



## El sitio prehispánico La Noria, ciudad de Buenos Aires

Ulises Camino\*, Daniel Schavelzon\*, Agustín Azkárate\*\*, Daniel Loponte\*\*\*, José Luis Solaun\*\*, Angel Martínez\*\*, Iban Sánchez\*\*, José Luis Cavallotto\*\*\*\*

\* Centro de Arqueología Urbana, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Artes Universidad del Museo Social Argentino, Escuela Nacional de Museología. ulisescamino@yahoo.com.ar, dschavelzon@fibertel.com.ar

\*\* Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. agustin.azcarate@ehu.es; joseluis.solaun@ehu.es; angel.martinez@ehu.es; iban.sanchez@ehu.es

\*\*\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. dashtown@gmail.com

\*\*\*\* Servicio de Hidrografía Naval. Armada Argentina. jlcavallotto@gmail.com

Recibido 7 de julio de 2018, aceptado para su publicación 5 de septiembre de 2018.

### Palabras clave:

La Noria;  
Buenos Aires;  
Región pampeana;  
Cazadores-recolectores;  
Holoceno tardío.

### RESUMEN

En este trabajo se presentan los artefactos y ecofactos recuperados y las estructuras identificadas en el sitio arqueológico La Noria. Este depósito se localiza en el ángulo sudoeste de la ciudad de Buenos Aires, sobre la margen izquierda del río Matanzas. El registro fue generado por grupos de cazadores-recolectores del Holoceno tardío prehispánico. La colección obtenida se compone de alfarería de formas simples y tamaño pequeño, decorada preponderantemente mediante líneas geométricas incisas y secundariamente por impresiones. El conjunto lítico está compuesto por artefactos de retoque unifacial directo, confeccionado en cuarcita, calcedonia y caliza silicificada. La colección faunística se compone principalmente de venado de las pampas, pero también incluye otros taxones típicos de la llanura pampeana. Cinco fechados efectuados mediante termoluminiscencia acotan el registro recuperado entre  $728 \pm 56$  y  $861 \pm 67$  años AP.

### Keywords:

La Noria;  
Buenos Aires;  
Pampean region;  
Hunter-gatherers;  
Late Holocene.

### ABSTRACT

In this paper the artifacts and ecofacts recovered at La Noria site are presented, as well as the structures identified in it. The archaeological deposit is located in the southwest corner of the city of Buenos Aires, on the left bank of the Matanzas River. The record was generated by hunter-gatherer groups of the pre-Hispanic Late Holocene. It consists of simple shapes and small size pottery, decorated by incised and impressed designs. The lithic set is composed of unifacial retouched artifacts, made of quartzite, chalcedony and silicified limestone. The faunal collection consists mainly of pampas deer, but also includes other taxa typical of the Pampas plain. Five dates carried out by thermoluminescence delimit chronologically the record between  $728 \pm 56$  and  $861 \pm 67$  years BP.



Los trabajos publicados en esta revista están bajo la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial 2.5 Argentina.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo general de este trabajo es presentar el sitio arqueológico La Noria, ubicado en el ejido de la actual ciudad de Buenos Aires, dentro del valle de inundación del río Matanzas. Las excavaciones llevadas a cabo desde el año 2014, han permitido identificar un nivel arqueológico prehispánico, generado por grupos de cazadores-recolectores pampeanos. El registro recuperado incluye fragmentos de alfarería lisa e incisa, artefactos líticos, ornamentales y restos faunísticos. También han sido identificados en la superficie excavada agujeros o negativos de sección circular. Dado que los trabajos de investigación continúan, este artículo constituye una presentación parcial de los resultados obtenidos hasta el año 2017.

## UBICACIÓN Y GEOMORFOLOGÍA DEL ÁREA DEL SITIO

El sitio La Noria se ubica a los  $34^{\circ}41'53.39''$  LS y  $58^{\circ}27'33.52''$ O en el extremo sudoeste de la ciudad de Buenos Aires, sobre la margen izquierda del río Matanzas – Riachuelo, el cual desemboca en el Río de la Plata a 11 km aproximadamente aguas abajo. El depósito arqueológico está distribuido entre los actuales predios del Parque Ribera Sur, concesionado al Sindicato de los Trabajadores Municipales, y el correspondiente al autódromo de la Ciudad de Buenos Aires “Juan y Oscar Gálvez”. Las excavaciones se llevaron a cabo sobre el faldeo de una pequeña loma conformada por depósitos loésicos de la Formación Buenos Aires (Pereyra 2004), la cual se desprende desde la Pampa Ondulada hacia el valle de inundación del río Matanzas, que forma parte de la Planicie Estuárica

(Malagnino 2000) o Planicie Poligenética (Pereyra 2004). Este paisaje está constituido por terrenos bajos y horizontales, vinculados con ambientes de acumulación litoral (Figuras 1 y 2). Las secciones inferiores de estos valles, que están conectados con el estuario del Río de la Plata, fueron cubiertos por la ingesión marina del Holoceno medio, formando los actuales estuarios cortos y anchos, que son típicos del nordeste bonaerense. La erosión marina sobre este frente fluvial de la Pampa Ondulada (Daus 1973), generó acantilados con desniveles de ~7 m entre la base de los valles y la llanura, delineando la “barranca” que los separa (Cavallotto *et al.*, 2004, 2005; Nabel y Becerra Serial 2007; Pereyra 2004). Debido a las profundas modificaciones del paisaje local, nos detendremos brevemente en las características pre-urbanas del mismo, lo cual además, nos ayudará a comprender la composición del registro arqueológico.

## EL AMBIENTE DEL ÁREA DEL SITIO

Desde el punto de vista ecológico, el área está incluida dentro de la “eco-región Pampa”, adyacente al ecotono entre la Pampa Ondulada y la “eco-región del Delta e islas del Paraná” (Burkart *et al.* 1999). El sitio La Noria se ubica específicamente dentro de un amplio sector dominado por los bajos fluviales del gran valle de inundación del río Matanzas y de otros bajos interconectados, especialmente del arroyo Maldonado y de aquellos que desembocan en la margen derecha del río Matanzas. Los bajos de la margen izquierda tienen una amplitud promedio de 4 km hasta la barranca, mientras que en la margen derecha estos poseen aún mayor desarrollo. Por ello, el ambiente dentro de un radio de 10 km a partir del sitio está dominado por un paisaje fluvio-lacustre, propio de la Planicie Estuárica. Hacia el norte del sitio se desarrolla una pequeña cuña de la Pampa Ondulada, que se prolonga hacia el oeste (Figura 3).



Figura 1. Ubicación del sitio La Noria en el plano actual de Buenos Aires.

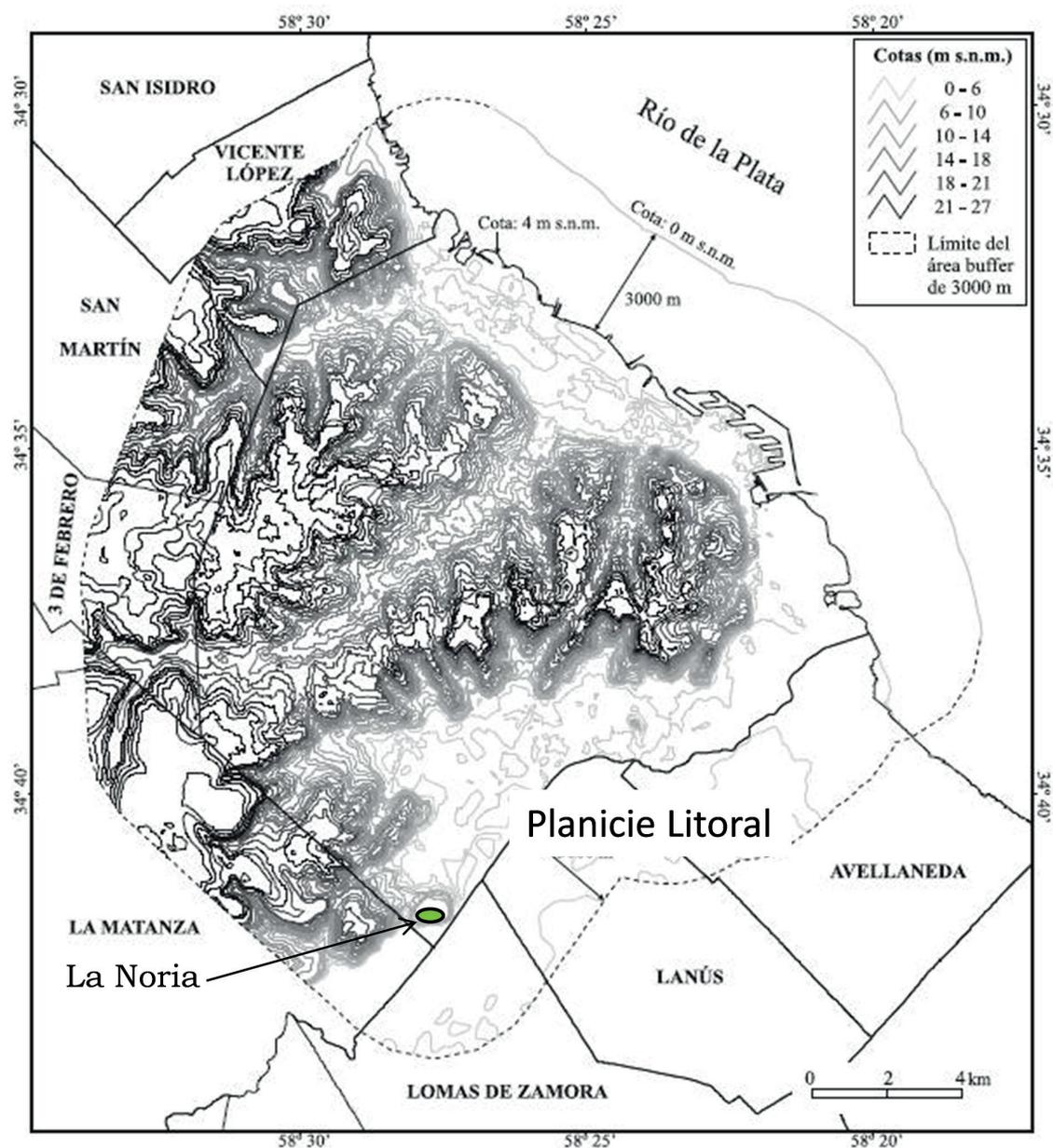


Figura 2. Ubicación del sitio la Noria (el mapa de base está tomado y modificado de Nabel y Becerra Serial 2007).

La ecología de todos estos grandes bajos fluviales del nordeste bonaerense difiere de aquella propia de la llanura pampeana. Dada la profunda y temprana transformación del valle del Matanzas, podemos comparar su paisaje con el del valle del río Luján, ubicado a aproximadamente 45 km hacia el norte, que está menos modificado. Son comunes aquí las estepas halófilas con nulo o escaso desnivel, suelos encharcados y pajonales inundables, que pueden llegar a cubrir 80 % del paisaje. El agua superficial proviene de las lluvias, de los pulsos de inundación de los mismos cursos de agua, de la surgencia del acuífero pampeano y de las mareas del estuario del

Río de la Plata. Sumado a todo ello, los Entisoles superficiales que cubren el paisaje incrementan su impermeabilidad (Haene *et al.* 2003; Loponte 2008). Todos estos factores generan el desarrollo de humedales continentales con una vegetación característica, compuesta por pajonales, juncales, totorales, etc., adaptados a los suelos encharcados y a las inundaciones más o menos frecuentes que ocurren en el área. Estos bajos fluviales, a su vez, están separados de la llanura abierta de la Pampa Ondulada por un denso cordón de un bosque con especies xeromórficas que se desarrollan sobre los faldeos del paleoacantilado, y que

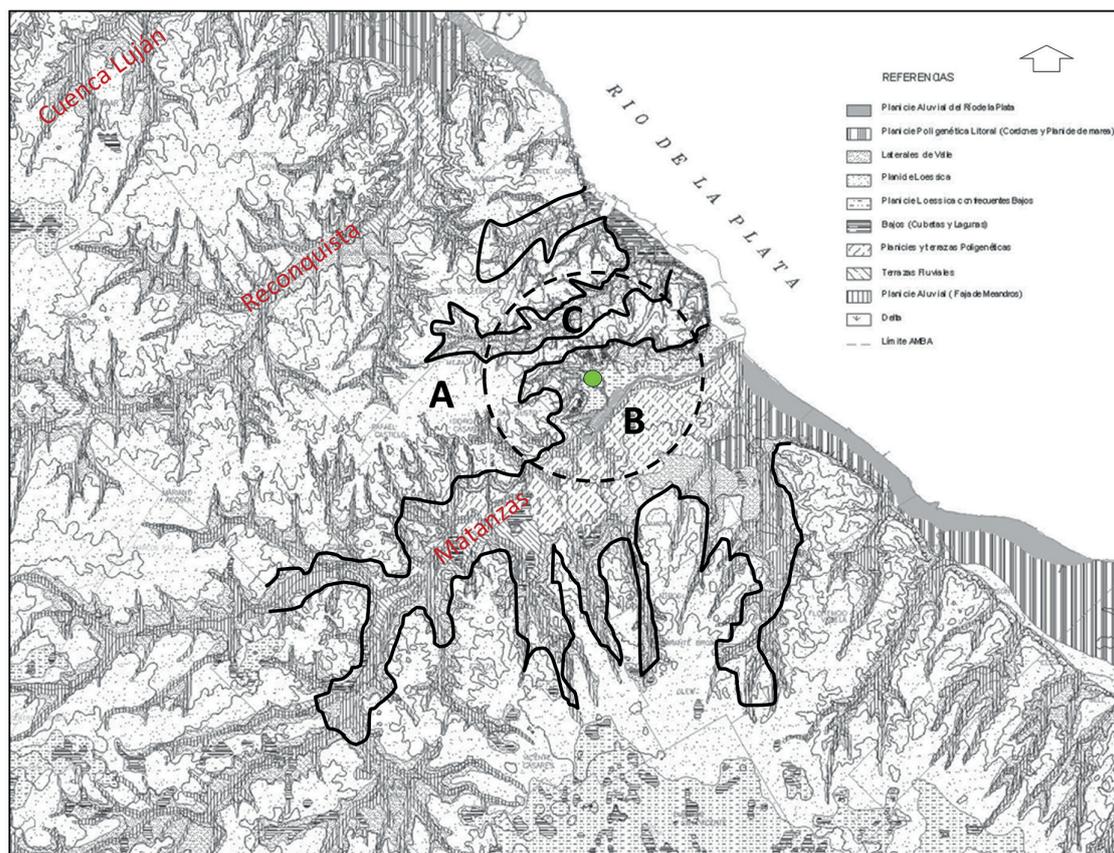


Figura 3. Geomorfología del área del sitio La Noria. A = Pampa Ondulada. B = bajos fluviales del sistema Matanzas – Riachuelo y tributarios. C = Valle de inundación del arroyo Maldonado. El punto verde señala la ubicación del sitio La Noria, con una isolínea punteada de 20 km de diámetro. El mapa de base está tomado y modificado de Pereyra (2004).

constituían barreras para el tránsito humano y para la dispersión de la fauna entre la llanura y estos humedales (Rusconi 1940; ver también Figura 4 de este trabajo). Estas diferencias ambientales influyeron de manera decisiva en la distribución de los recursos para una economía cazadora-recolectora. Durante el Holoceno tardío, en la llanura abierta de la Pampa Ondulada, abundaban los dasipódidos, ñandúes (*Rhea americana*), venados de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) y guanacos (*Lama guanicoe*)<sup>1</sup>. Estos cuatro taxones han sido ampliamente reconocidos en los sitios Hunter, Meguay y Cañada de Rocha (Ameghino 1880; Loponte *et al.* 2010; Tchilinguirián *et al.* 2014; Toledo 2010). Por el contrario, en los sectores fluvio-lacustres y humedales del

nordeste bonaerense, de estos cuatro *taxa* solo se encontraba *O. bezoarticus* (Buc y Loponte 2016). Estos bajos fluviales, en contraposición, poseían una fauna adaptada al ambiente acuático, como el coipo (*Myocastor coypus*), el carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y el ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), además de los peces estenohalinos del sistema fluvial del Paraná (Loponte 2008; Musali 2010).

## ANTECEDENTES DE LAS INVESTIGACIONES

Durante el año 1920, Carlos Rusconi prospectó el área del sitio cuando el sector aún estaba escasamente urbanizado. Este investigador señaló la existencia de una línea de barrancas más o menos continuas que alcanzaban hasta 8 m de altura respecto al valle de inundación, que con alguna excepción, se encontraban a unos 4 km de distancia, siempre sobre la margen izquierda del río. Rusconi describió el terreno de este valle como un área con

<sup>1</sup> Respecto de este último, cuatro fechas taxón fueron recientemente obtenidas en esta área, que abarcan un rango cronológico entre  $1120 \pm 20$  y 450 años  $^{14}\text{C}$  AP (Buc y Loponte 2016; Loponte *et al.* 2010; Tchilinguirián *et al.* 2014; Toledo 2010).



Figura 4. Vistas del sector ecotonal de los humedales que se desarrollan en los valles de los arroyos del nordeste bonaerense, con estepas halófilas intercaladas con suelos encharcados, lagunas permanentes y temporarias. Por detrás, se observa el bosque xeromórfico que los delimita, desarrollado sobre el paleoacantilado generado por la ingresión marina del Holoceno medio. Nótese la densidad de la vegetación boscosa. La imagen corresponde a un sector cercano al sitio El Cazador 1 en el valle del río Luján (Buc y Loponte 2016).

“extensas lagunas y bañados” (Rusconi 1928: 80), constituyendo un típico ambiente fluvio-lacustre como el que hemos descripto en el apartado anterior. En la margen derecha, las barrancas se hallan aún más alejadas del sitio, a un promedio de 8 km de distancia (ver Figura 3), de forma que era imposible para este investigador poder observarlas desde allí. No obstante, describe el paisaje de la margen derecha como “bajo y pantanoso” (Rusconi 1928: 80). De esta manera, la sección del valle a la altura del sitio estaba constituida por unos 12 km aproximadamente de bañados, juncuales, totorales, lagunas temporarias y permanentes, probablemente intercaladas por albardones fluviales y cordones de regresión que permitían el desarrollo de pequeñas estepas halófilas.

Ya en el sector específico del sitio La Noria, este investigador detectó dos sitios en estratigrafía. El primero de ellos lo denominó “Paradero A”, al cual consideró pre-hispánico debido a la falta absoluta de materiales europeos. Lo ubicó de forma adyacente al curso del río Matanzas. El segundo sitio lo denominó “Paradero B”, de edad post-hispánica, dado que se halló objetos de loza, latón y fauna histórica. Este sitio estaba ubicado a 20 m aproximadamente del Puente de La Noria, sobre la mano derecha de la calle Tellier en dirección al río. En el croquis que adjunta al trabajo, Rusconi (1928: 76) los denominó y ubicó como “Paradero 1” y “Paradero 2” respectivamente.

Dada la posición estratigráfica de los materiales en el “Paradero 1” (prehispánico), consideró que estos habían sido redepositados por acción pluvial desde un sector más alto donde se encontraba una loma muy cercana. En el perfil de esta loma, Rusconi (1928: 85) determinó una secuencia que culminaba con la “capa 5” que corresponde al suelo actual, con una potencia de 80 cm, y donde detectó en su sector más profundo los materiales arqueológicos que consideró *in situ*. Por debajo de este suelo, identificó la “capa 4”, compuesta por los moluscos de agua dulce *Planorbis peregrinus* (hoy *Biomphalaria peregrina*) y *Ampullaria canaliculata* (hoy *Pomacea canaliculata*). Esta área específica de la loma no está puntualmente identificada en su croquis, pero perfectamente podría coincidir con el sector que hemos excavado en el sitio La Noria, o un sector inmediato, que en el plano catastral de 1943 es señalada con el número 84 (Figura 5).

El conjunto arqueológico recuperado por Rusconi en el “Paradero 1” o “Paradero A” incluye alfarería lisa e incisa, artefactos líticos y fauna, los cuales fueron considerados como de edad prehistórica. La alfarería recuperada en aquel entonces es estilísticamente semejante a la del sitio La Noria, de la misma manera que los artefactos líticos. Entre la fauna identificada se encuentra *Myocastor coypus*, *Lagostomus maximus*, *Chaetoprax villosus* y *Lama* sp. Estos últimos restos pueden

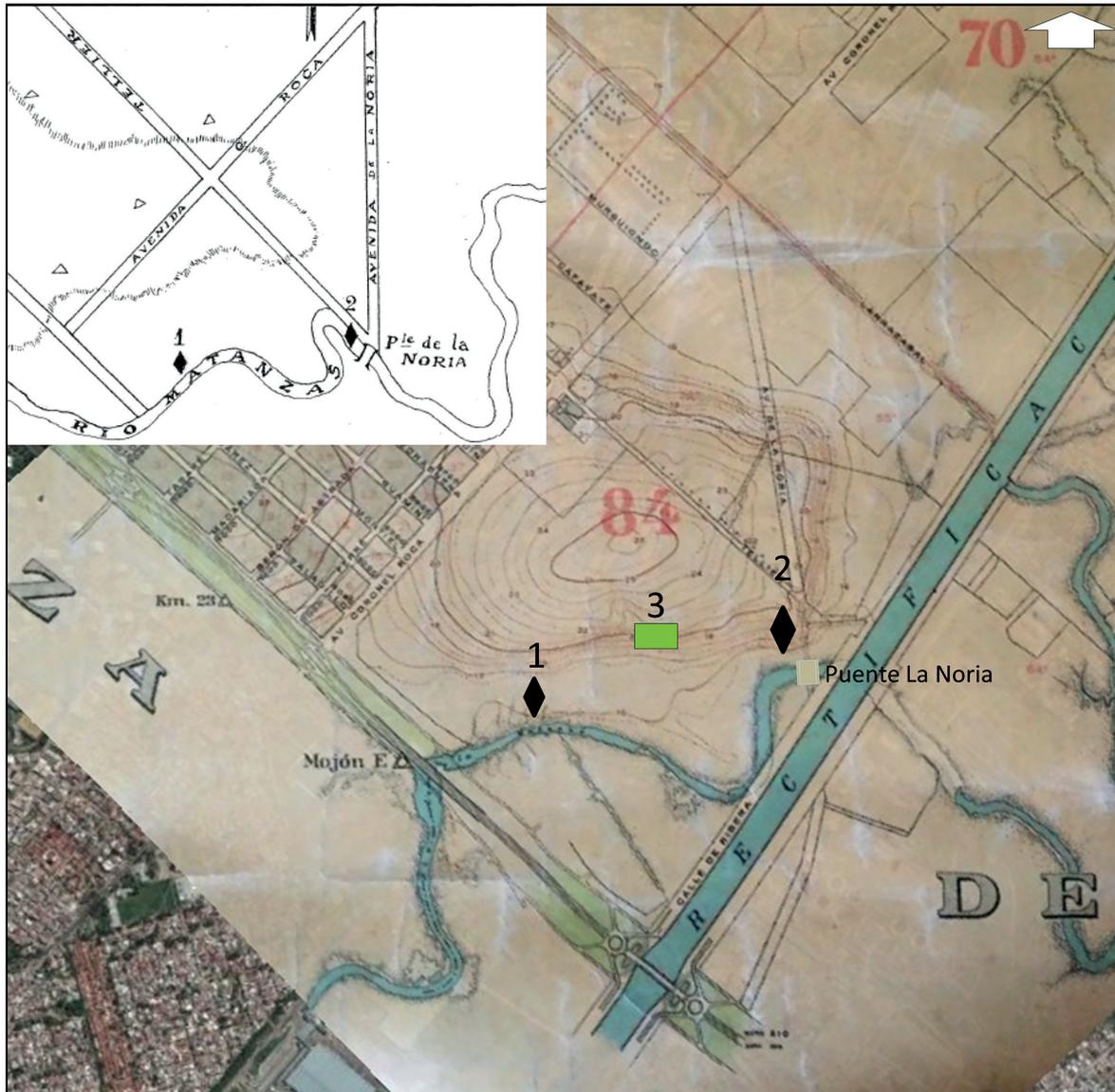


Figura 5. Plano catastral de 1943 (superpuesto con una imagen actual de Google Earth) con la ubicación de los “Paraderos 1” o “Paradero A” (pre-hispánico) y “Paradero 2” o “Paradero B” (post-hispánico). En el recuadro superior izquierdo, el croquis original de Rusconi (1928). El recuadro verde corresponde al área excavada del sitio La Noria, sobre el faldeo de la Loma señalada con el número 84.

ser asignados tentativamente a *L. guanicoe*, ya que no existen registros arqueológicos comprobados de otros camélidos en la Pampa húmeda (Buc y Loponte 2016). Posteriormente, Alí y Camino (2013) retomaron las prospecciones en el Parque Sur, identificando en el terreno las ubicaciones más probables para los Paraderos A y B, dando inicio a las actuales investigaciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El sitio La Noria fue excavado durante cuatro temporadas, desde el año 2014, totalizando 96 m<sup>2</sup> removidos. Los materiales que se analizan aquí

proviene de un paleosuelo enterrado de escasa potencia (ver apartado siguiente), el cual fue removido mediante cucharín y pincel. En el año 2017, este sedimento fue cernido en húmedo con una malla de 0,4 mm de paso. Se recuperaron 672 fragmentos de alfarería, 446 restos faunísticos, 30 artefactos líticos y dos artefactos ornamentales. También se identificaron negativos que podrían corresponder a agujeros de poste. La colección arqueológica fue curada en el Centro de Arqueología Urbana de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. La terminología empleada para la descripción de los recipientes

cerámicos sigue la Convención Nacional de Antropología (1964). Para la descripción de los tipos morfológicos de los artefactos líticos y de las técnicas de talla hemos empleado la propuesta de Aschero (1975). El conjunto faunístico fue cuantificado según los índices de abundancia más utilizados (Lyman 1994), mientras que los estados de meteorización observan aquellos descriptos por Behrensmeyer (1978).

### ESTRATIGRAFÍA Y CRONOLOGÍA

La metodología de trabajo utilizada parte de la consideración de que los elementos que componen el subsuelo son producto de una estratificación arqueológica y, como tal, producto de la actividad constructiva, destructiva y transformadora operada por el hombre, además de otras acciones propias de agentes naturales. El objetivo fundamental, por lo tanto, es identificar e individualizar la morfología de las acciones que se logra, en primer lugar, a través de lo que se denomina Unidad Estratigráfica (UE) -que definiremos como la acción mínima identificable- y en segundo lugar, a través del establecimiento de sus relaciones estratigráficas de antero/posterioridad, de acuerdo a los protocolos publicados por Harris (1991) y Carandini (1997). Así, una UE puede ser un estrato o un muro, pero también un agujero de poste o un foso. De forma paralela, se pueden establecer también correlaciones estratigráficas entre UEs separadas físicamente (por situarse en unidades de excavación distintas); de esta manera, una o varias UEs pueden pertenecer a una misma capa según sus características equivalentes en contenido y distribución, tal como se ejemplifica en el perfil tipo del sitio ilustrado en la Figura 7.

Desde la superficie, la secuencia comienza con la capa 1, constituida por un horizonte de suelo actual y su nivel C correspondiente. Ambos pueden estar decapitados, o contener de manera intercalada rellenos antrópicos y estructuras constituidas por asfaltos, adoquines y detritos de construcción. Todo este paquete superior, incluyendo probablemente el suelo, constituye rellenos modernos. Por debajo se identifica la capa 2, que presenta un nivel de color oscuro y masivo, compuesto por sedimentos aluviales con materia

orgánica, sin estratificación visible, integrado por limos con arcillas y arenas subordinadas (Figura 7). En su tercio superior se detectan pequeños nódulos de tosca, probablemente redepositados por la escorrentía desde afloramientos de la Fm Pampeana (González Bonorino 1965, ver también Fidalgo *et al.* 1973a y 1973b) o Fm Olivos (*sensu* Parker 1990). Los afloramientos de esta Fm están expuestos en diversos sectores superficiales del valle (Rusconi 1928, 1940). La potencia de la capa 2 es variable, oscilando entre 20 cm en el extremo sur de la excavación, hasta alcanzar aproximadamente 90 cm hacia el norte del faldeo, donde luego se desarrolla el centro de la loma 84. Por debajo se encuentra la capa 3, que posee el registro arqueológico que presentamos aquí. Esta tiene una potencia promedio que oscila entre 10 y 15 cm. Su composición es similar a la capa 2 (Figura 7), con mayor cantidad de materia orgánica que la torna levemente más oscura. También es un nivel masivo, sin estratificación visible. Dadas estas características, se lo considera una unidad agregativa a efectos de la cuantificación del material arqueológico recuperado. También, presenta una evolución semejante a la capa 2, engrosándose hacia el norte. Estas dos capas podrían corresponderse, o guardar alguna relación, con la “capa 5” de Rusconi, ya que ambas (capa 2 y 3) tienen la misma composición y solo se diferencian por el contenido de materia orgánica. Es probable que antes de los rellenos modernos, la capa 2 estuviera coronada por el desarrollo de una cobertura vegetal, constituyendo el “suelo actual”, que Rusconi describe con un espesor de 80 cm, en cuya base ubica el conjunto arqueológico.

Se efectuaron cinco dataciones por termoluminiscencia sobre fragmentos de alfarería recuperadas en la capa 3 (UE 9004 de la cuadrícula 9), las cuales arrojaron edades entre  $728 \pm 56$  y  $861 \pm 67$  años AP (ver Tabla 1 y Figura 8).

Por debajo de la capa 3 se encuentra la capa 4, compuesta por arena fina y limo, con cantidades subordinadas de arcillas, y con una gran concentración de valvas de moluscos de *Biomphalaria peregrina* y secundariamente *Heleobia cf. parchappi*, que la tornan de un color grisáceo. Esta unidad coincide o es similar a la “capa 4” de Rusconi tanto en su

Referencia	Muestra	Código de Laborat.	Años AP
LN.16.09.004	Alfarería	MADN-6480.BIN	728 ± 56
LN.16.09.004	Alfarería	MADN-6472bis.BIN	802 ± 50
LN.16.09.00	Alfarería	MADN-6477bis.BIN	809 ± 60
LN.16.09.004	Alfarería	MADN-6474bis.BIN	822 ± 63
LN.16.09.004	Alfarería	MADN-6478bis.BIN	861 ± 67

Tabla 1. Fechados del sitio La Noria efectuados por TL de alfarería recuperados de la capa 3, unidad de excavación 09.

posición subyacente a la anterior, como por la presencia de *B. peregrina* (aún no se ha detectado *P. canaliculata*, pero esto podría ser un defecto analítico debido a la fragmentación de las valvas). Si bien algunas especies del género *Heleobia* se encuentran tanto en ambientes de agua dulce como salobre, son frecuentes en sitios ubicados en los valles de inundación en la Pampa Ondulada (Tchilinguirían *et al.* 2014); a su vez, la asociación y predominancia de *B. peregrina* indica un ambiente dulceacuícola, posiblemente de aguas quietas o con escasa escorrentía. De esta forma, es probable que esta unidad represente el fondo de una laguna lateral del gran valle de inundación del río Matanzas. Posteriormente, la misma sufrió un proceso de desecación, dando oportunidad al desarrollo de procesos pedogenéticos que generaron la capa 3, constituyendo una superficie emergida adecuada para el establecimiento de los grupos humanos. Esta secuencia corresponde al faldeo ubicado entre la cota de 17 y 20 m.s.n.m. aproximadamente de la loma 84. Por encima de este nivel, se desarrolla la mayor parte de la superficie de esta geoforma, que alcanza 25 m.s.n.m. Los trabajos aquí se han limitado por el momento a sondeos, dada la complejidad logística que implica trabajar en los sectores adyacentes a las pistas activas del autódromo.

Durante el proceso de excavación, la capa 1 y los dos tercios superiores de la capa 2 fueron removidas mecánicamente; el tercio inferior de la capa 2 se extrajo mediante un cuidadoso trabajo manual, mientras que la capa 3 fue excavada por *décapage*, tomando la ubicación tridimensional de los hallazgos y de las estructuras (Figuras 6, 7 y 8).

De esta capa se excavaron 96 m<sup>2</sup>, que considerando una potencia promedio de 15 cm, resulta un volumen removido de la capa arqueológica de 14,4 m<sup>3</sup>.

## EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO

### *Alfarería*

Se recuperaron 672 fragmentos de cerámica, lo cual arroja un promedio de 46,6 fragmentos/m<sup>3</sup>, lo que en términos regionales es una densidad de hallazgos muy baja (Loponte y Acosta 2016; Pérez y Cañardo 2004). El conjunto alfarero presenta formas simples, compuesto por tres tipos básicos de recipientes: ollas y escudillas de perfil cerrado, escudillas de perfil recto y escudillas de perfil abierto<sup>2</sup> (Figuras 9 y 10). Entre estas últimas, se encuentran recipientes con paredes bajas pero no lo suficiente como para ser considerados platos. El conjunto comparte el mismo diseño general con las vasijas que se recuperan en los sitios de cazadores-recolectores del Holoceno tardío en las cuencas de los ríos Matanzas, Reconquista y Luján, y en general, con aquellas del nordeste bonaerense, particularmente las ollas y escudillas de contornos simples, labios directos y bases redondeadas (Conlazo 1982; González 2005; Loponte 2008; Lothrop 1932; Pérez 2018). También se deben incluir aquí los artefactos tubulares, que presentan las mismas características técnicas, morfológicas y estilísticas (ver más abajo). Las ollas y escudillas

<sup>2</sup> Algunos fragmentos no permiten identificar con seguridad el desarrollo de la base de los recipientes, de forma que las reconstrucciones tienen cierto grado de incertidumbre.



Figura 6. Área de excavación del año 2017. En el recuadro superior, la misma área en el nivel superior, donde se identificó una línea de adoquines correspondiente al trazado de una calle sepultada.

PERFIL	HORIZONTE	ESTRATO	Correspondencia		COMPOSICIÓN	OBSERVACIONES
			UNIDAD EXCAVACIÓN	UUEE		
	A (0-8 cm)	1	1	Unidad excavación1 / UE 1001	Suelo actual + relleno antrópico	
	C (8-18cm)			Unidad excavación9 / UE 9001		
	2A (18-90 cm)	2		Unidad excavación1 / UE 1007 Unidad excavación9 / UE 9010 Unidad excavación15 / UE 15004	Arcilla: 14% Limo: 77,5% Arena: 8,5%  En húmedo 10 YR 4/1	Nivel limo arcilloso con arena subordinada  Depósito aluvial del río Matanzas de edad Holocena
	3A (90-115 cm)	3	3	Unidad excavación1 / UE 1011	Arcilla: 14 % Limo: 80 % Arena: 6 %  En húmedo 10 YR 3/1	Paleosuelo. Nivel arqueológico Depósito aluvial edafizado
	3 A/C (115-120 cm)			Unidad excavación9 / UE 9004		
	3C (más de 120 cm)	4		Unidad excavación1 / UE 1027 Unidad excavación9 / UE 9007 Unidad excavación15 / UE 15009	Arcilla: 11 % Limo: 47 % Arena: 40 %	Depósito aluvial de edad Holocena Gasterópodos de agua dulce

Figura 7. Perfil del sector norte y esquema estratigráfico general del sitio.

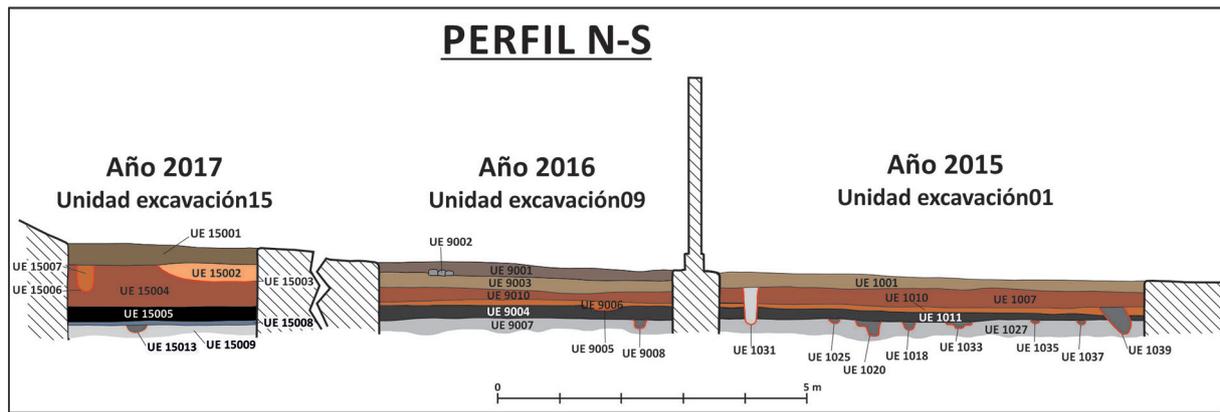


Figura 8. Perfil norte - sur con la ubicación y estratigrafía de tres de las diversas unidades de excavación (UE) efectuadas en las sucesivas campañas. En cada una de ellas pueden verse las distintas unidades estratigráficas identificadas. Las UE 09 y 15 (lado izquierdo) se ubican en el predio correspondiente al autódromo "Juan y Oscar Gálvez", mientras que la UE 01 (lado derecho) en el Parque Ribera Sur, separadas por la pared que divide ambos predios. La capa 3 que contiene los restos arqueológicos se encuentra identificada bajo las UE 15005, 9004 y 1011.

poseen paredes alisadas de espesor reducido ( $N 511 = 0,59 \pm 0,21$  mm), sin engobes ni pintura, con excepción de tan solo dos fragmentos que poseen un pigmento rojo aplicado del lado externo (Figura 14). Los labios de las vasijas, con alguna excepción, son rectos o ligeramente afinados, con un solo ejemplar de un labio festoneado regular. Son frecuentes los bordes terminados de manera irregular, con rebordes de pasta en los labios (Figura 13). Se reconoció un solo fragmento con agujero de suspensión post-cocción, que corresponde a un borde. No se identificaron asas mamelonares, vertederas ni tiestos multiperforados, comunes en otros contextos del nordeste bonaerense.

Los recipientes fueron cocidos en ambientes con atmósfera preponderante reductora (81% de los fragmentos), secundariamente en atmósfera oxidante (11%) y una fracción menor de tiestos muestra atmósferas mixtas (8%). Consecuentemente, los tonos de las pastas tienden a ser oscuros y secundariamente, claros o mixtos. Las paredes están alisadas de manera simple, sin pulimiento a excepción de un solo fragmento. Los cortes delgados permiten diferenciar dos grupos principales de pastas. El grupo A tiene una significativa carga de granos de cuarzo angulosos, y secundariamente redondeados (Figura 11), con selección de tamaño. Las densidades de estas inclusiones varían entre muy altas (Figura 11, A y C) a intermedias (Figura 11, B y D). Ambas

variantes poseen *pellets* de óxidos cuya morfología y coloración sugieren que corresponden a grumos de hematita y/o magnetita.

Las pastas del grupo B también presenta granos de cuarzo pero en menor cantidad. Tienen agregado intencional de tiestos molidos con morfologías angulosas y con mayor cantidad y/o mayor tamaño de grumos de óxidos. Este grupo presenta un incremento en la cantidad de espacios porales, y en términos generales, una menor fluidalidad; ambas propiedades derivadas de un menor tiempo de amasado de la pasta (Figura 12).

Ambos grupos comparten agregados naturales de feldspatos alcalinos, plagioclasas y trizas de vidrio volcánico, que son inclusiones típicas descriptas para el *loess* pampeano (González Bonorino 1965; Teruggi 1957). No obstante, las diferentes proporciones de cuarzo, pero especialmente de tiestos molidos agregados y la distinta incidencia de los óxidos, permiten observar a ojo desnudo los dos tipos de pastas señalados; aquel que presenta una superficie más o menos homogénea y continua, con pequeños gránulos en la pasta que alcanzan a la superficie, exhibiendo un moteado fino casi imperceptible (Figura 13, B), frente a otro que posee inclusiones irregulares de gran tamaño, que corresponden a los tiestos molidos y a los grumos de los óxidos, especialmente de hematita, generando un aspecto irregular en la superficie de las paredes (Figura 13, A).

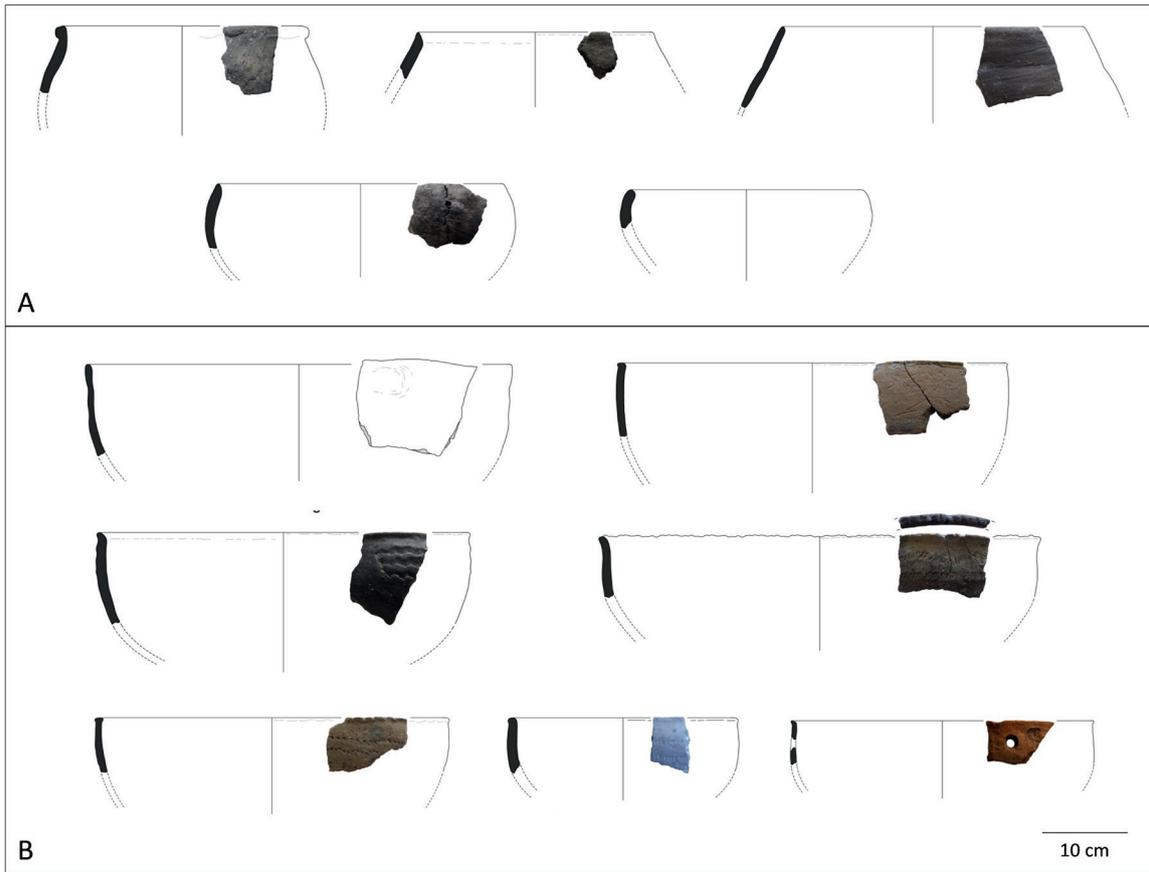


Figura 9. Reconstrucción del conjunto alfarero de La Noria. En el cuadro A se observan formas cerradas (ollas en la fila superior y escudillas en la fila inferior). En el cuadro B escudillas de paredes rectas.

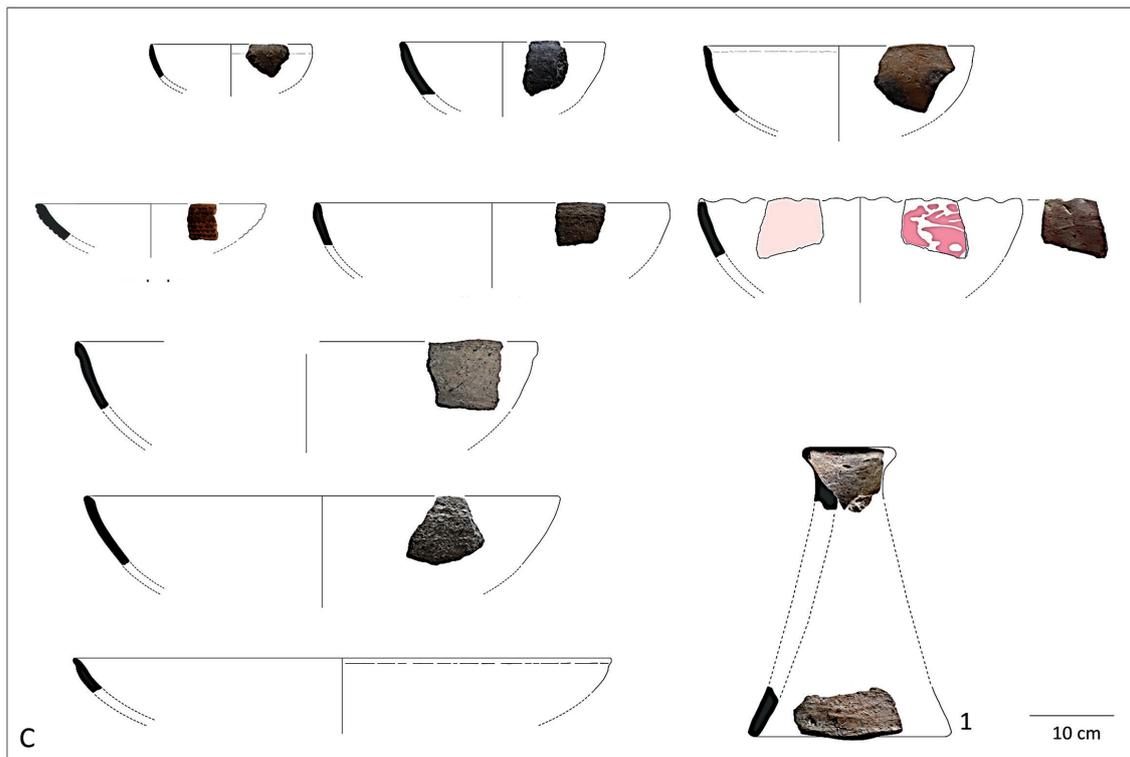
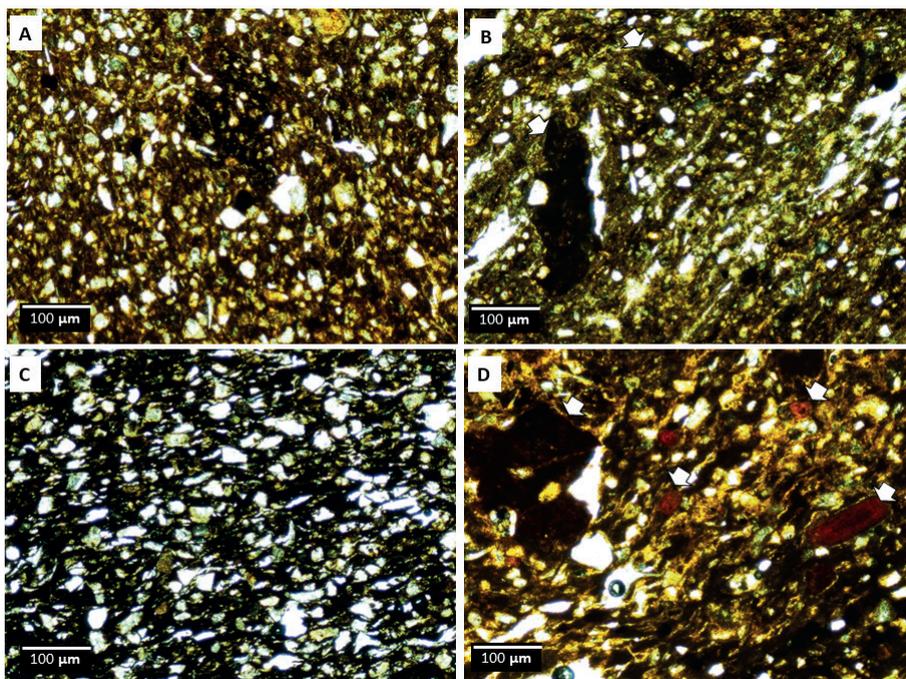
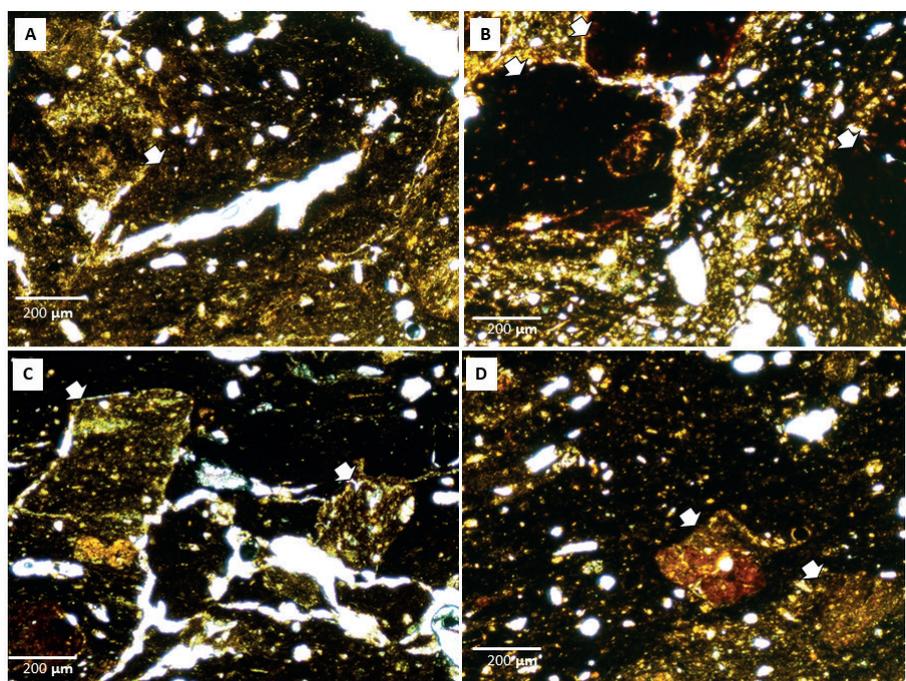


Figura 10. Reconstrucción de las escudillas de perfiles abiertos. Con el número 1 se distingue un artefacto o dispositivo tubular.



*Figura 11. Cortes delgados efectuados sobre fragmentos de alfarería del Grupo A. Las microfotos A y C muestran pastas cargada con alta densidad de granos de cuarzo con baja fluidalidad (A) y fluidalidad intermedia (B). Las imágenes B y D corresponden a pastas con menor cantidad de cuarzo y fluidalidad intermedia, con inclusión de granos de óxidos señalados con flechas. Los de coloración oscura corresponden probablemente a magnetita, mientras que los rojos a hematita.*



*Figura 12. Cortes delgados efectuados sobre fragmentos de alfarería del Grupo B. La microfoto A muestra un gran fragmento de tiesto molido con granos de cuarzo incluidos y discontinuidad manifiesta con la pasta. La imagen B presenta grumos de óxidos de gran tamaño (indicados con flechas) con granos de cuarzo con menor selección dimensional o dos generaciones diferentes de granos de cuarzo. El corte C presenta tiestos molidos (señalados) con significativa cantidad de espacios internos y escasa cantidad de granos de cuarzo. La microfotografía D muestra mayor cohesión de la pasta, con escasos granos de cuarzo y tiestos molidos señalados con flechas.*

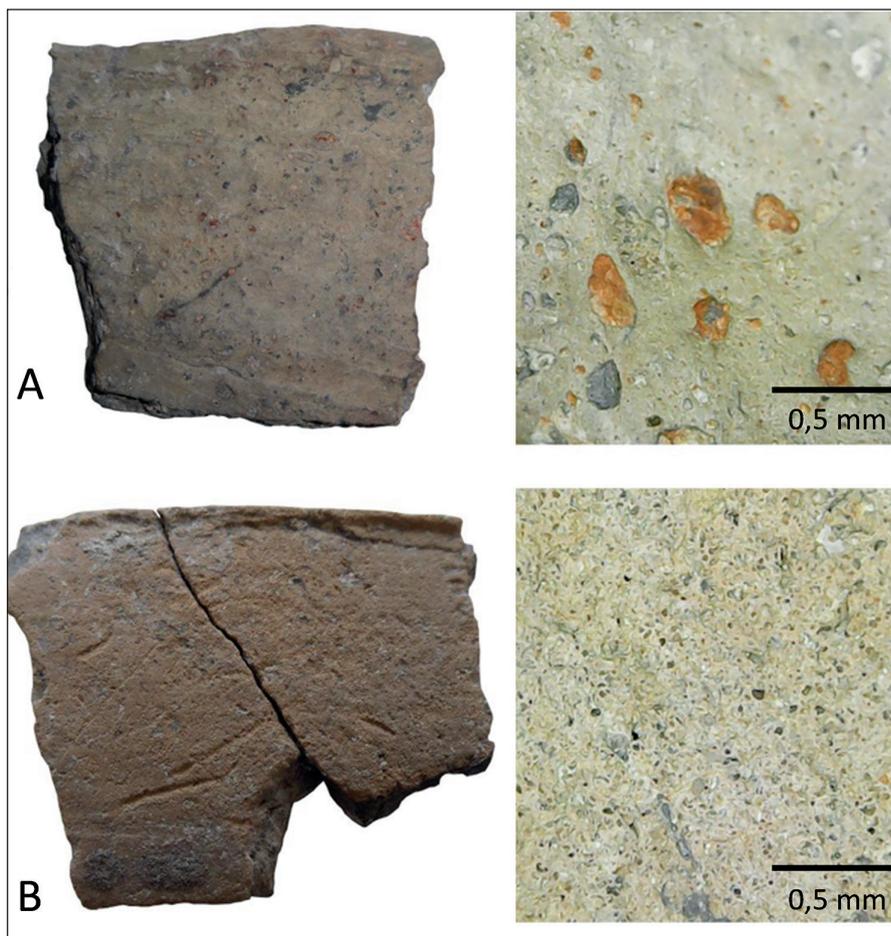


Figura 13. Diferencias en el aspecto visual de la alfarería del sitio.

Dentro del conjunto se recuperaron algunos fragmentos apicales y basales que corresponden a dispositivos tubulares (Figuras 10 y 14). Estos presentan una cocción oxidante completa y pastas mal amasadas, con una textura floja. La cara externa posee aplicación de una pintura o engobe blanco. Todas estas características son compartidas con las alfarerías tubulares recuperadas en los sitios ubicados en el tramo final del sistema fluvial Paraná - Plata (Loponte y Acosta 2016; Ottalagano *et al.* 2016; Pérez 2018).

En términos generales, el conjunto cerámico es mayormente liso, ya que solo 7,4% de los fragmentos presenta algún tipo de decoración, que con excepción de tres fragmentos, ha sido aplicada del lado externo. No obstante, esta baja proporción se modifica si solo consideramos los bordes recuperados. En efecto, casi 23% de los mismos presenta algún tipo de decoración. Esta medida es más ajustada para comprender la proporción de vasijas decoradas, dado que esta se concentra en

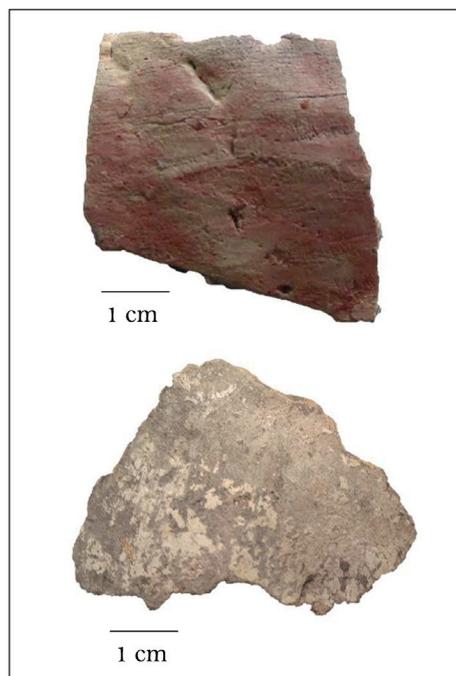


Figura 14. Arriba, borde de escudilla con aplicación de pintura roja post-cocción. Debajo, fragmento de alfarería tubular con pintura/engobe blanco.

los bordes de los recipientes. Aproximadamente la mitad de las decoraciones fueron ejecutadas mediante surco rítmico (o su variante de punto rítmico), aplicado casi con exclusividad mediante un artefacto de sección angular. El resto presenta variedad de técnicas, incluyendo impresión rítmica con intermediarios indeterminados, “acanalado arrastrado” (Aldazabal *et al.* 2015), unguiculados y líneas continuas (Tabla 2, Figuras 15 y 16).

<b>Colección total</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cuerpos lisos	542	80,7
Bordes lisos	78	11,6
Cuerpos decorados	27	4,0
Bordes decorados	23	3,4
Tubulares	2	0,3
Total	672	100
<b>Fragmentos decorados</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Surco rítmico	27	54
Unguiculado	7	14
Impresión	5	10
Otros	11	22
Total	50	100

Tabla 2. Composición del conjunto cerámico.

#### *Artefactos líticos*

Se recuperaron 30 litos, de los cuales 25 corresponden a artefactos líticos obtenidos por talla. La materia prima más representada corresponde a rocas cuarcíticas (56,7%) de tonos claros, y secundariamente a calcedonias traslúcidas (26,7%). Siguen en menor proporción las calizas silicificadas (10%), el basalto y otras indeterminadas (6,6%). Los cortes delgados efectuados en lascas de cuarcita muestran una composición formada por granos angulosos con contactos rectos, cristales semilla con crecimiento secundario y láminas de biotita en muy baja proporción (< 5%). El cuarzo presenta extinción relámpago a ondulante, con ángulos de contacto tripartitos (Figura 17). Esta estructura es similar a las ortocuarzitas del denominado Grupo Sierras Bayas (Iñíguez *et al.* 1989, Poiré 1993), e idénticas a las obtenidas en sitios arqueológicos de las cercanas cuencas de los ríos Reconquista y Luján (Loponte 2008: 139). Entre las calizas silicificadas, tienen predominancia aquellas de colores rosados, con presencia de drusas e impurezas diversas, similares a las observadas en las silcretas del

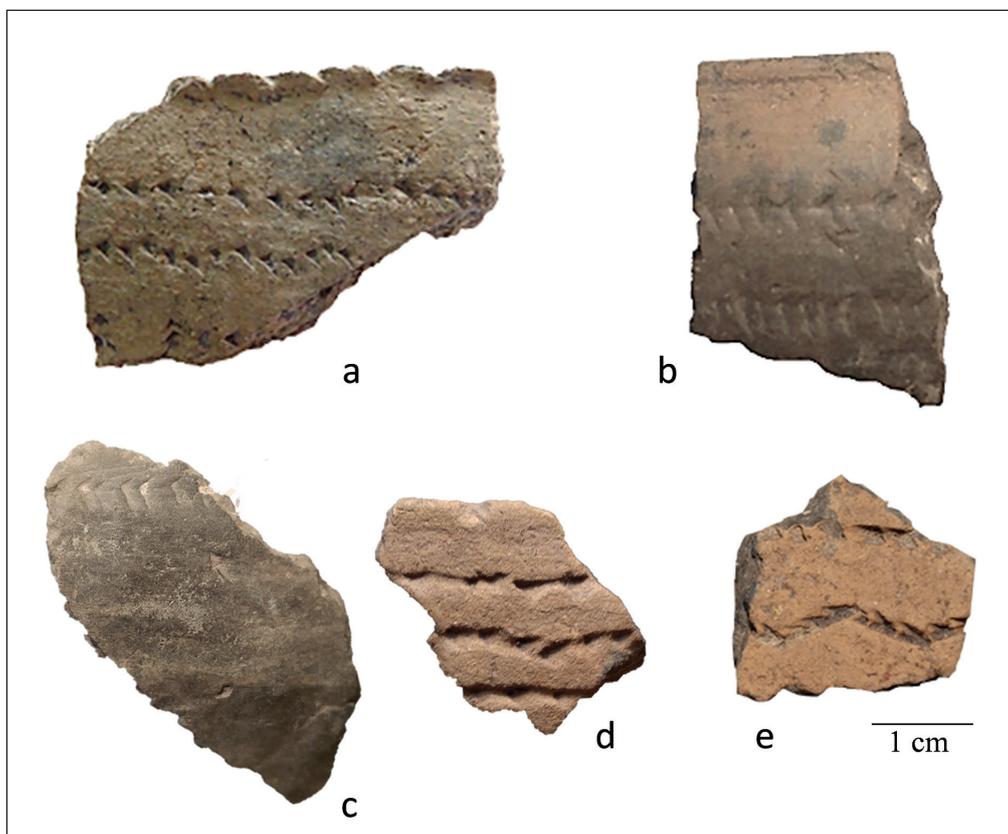


Figura 15. Fragmentos de alfarería decorada mediante incisión por surco rítmico.

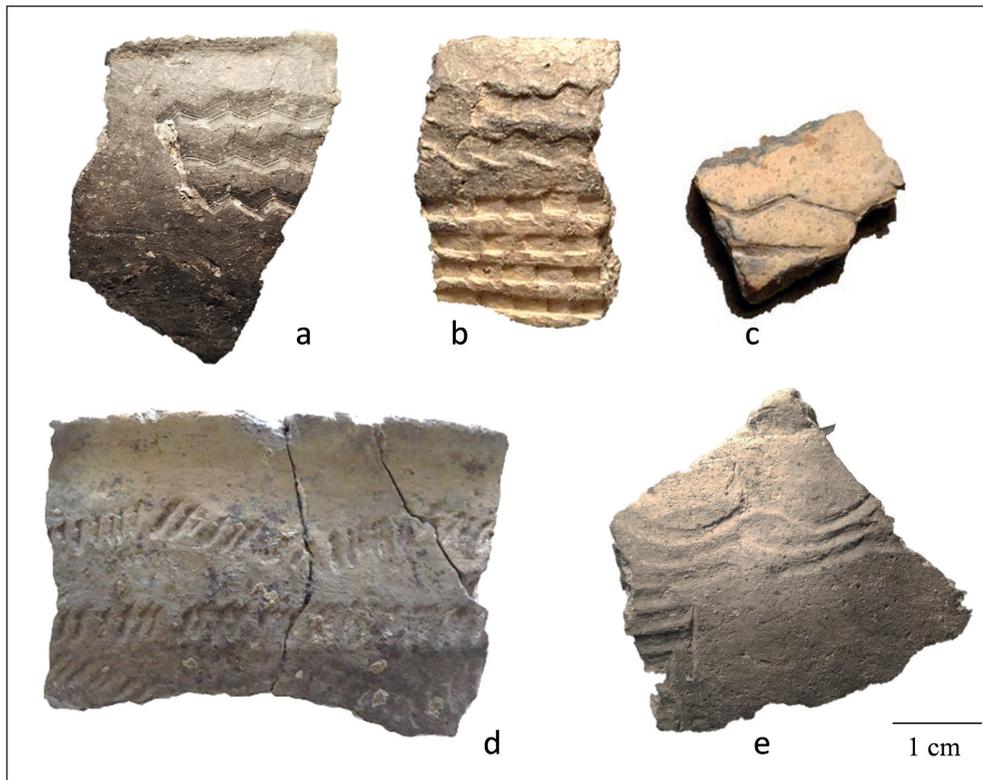


Figura 16. Fragmentos de alfarería decorados del sitio La Noria. Fragmento a, inciso mediante técnica de “acanalado - arrastrado”; Pieza b, incisa mediante “acanalado arrastrado” e impresión rítmica. Piezas c y d, incisos simples de líneas. Fragmento d, unguiculado.

cercano sitio de Ezeiza y en los conjuntos de la región (Loponte 2008; Silvestre 2017).

En el sitio se efectuaron tareas de talla, manufactura y mantenimiento de artefactos líticos. La extracción de las forma-bases se efectuó tanto por percusión directa como por talla bipolar. El único núcleo recuperado está agotado por talla bipolar. Dentro del conjunto no se identificó ninguna lasca de descortezamiento ni lascas con remanentes de corteza. Los artefactos formatizados por talla y retoque son escasos y de módulos dimensionales pequeños. Incluyen una

lasca con retoques secundarios, un raspador de filo frontal largo y otro de filo lateral largo, ambos confeccionados en calcedonia; una raedera de filo lateral manufacturada en cuarcita, y una punta de proyectil apedunculada de limbo triangular de calcedonia, que fue probablemente descartada durante su manufactura debido a una fractura. Con excepción de la punta de proyectil, los instrumentos de filo formatizado presentan retoques unificiales directos, cortos y anchos. Los raspadores, tanto en su morfología como en la elección de la materia prima, son típicos de los conjuntos líticos que se

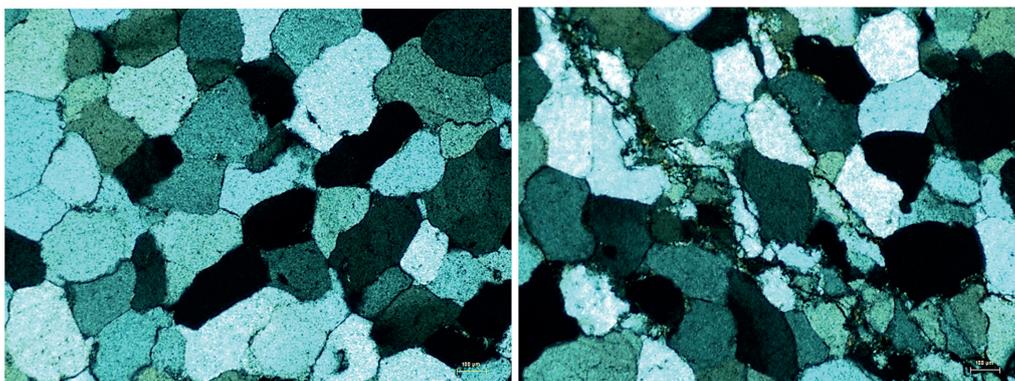


Figura 17. Cortes delgados sobre artefactos de cuarcita del sitio La Noria.

recuperan en la llanura pampeana, en la Depresión del Salado y en la margen derecha del río Paraná, en especial en la cuenca de los ríos Reconquista y Luján (Bórmida *s/f.*, 1960; Crivelli *et al.* 1987/88; Eugenio 1994; Loponte 2008; Silvestre 2017). De la misma manera, la punta de proyectil presenta el único diseño que se advierte de los sitios del Holoceno tardío del nordeste bonaerense, cuyo tamaño y morfología sugiere que estaba destinada a un sistema de armas propulsado por arco o estólica (Loponte 2008; Lothrop 1932; Vigna *et al.* 2012; Silvestre *et al.* 2013) (Figura 18). Los gestos técnicos de manufactura de esta pieza incluyen retoques de formatización preferentemente laminares, que alcanzan el eje morfológico en la cara dorsal, mientras que en la cara ventral son marginales, cortos y anchos.

Tipos	N	%
Núcleos	1	4
Lascas	6	24
Microlascas	4	16
Hipermicrolascas	4	16
Raspadores	2	8
Raederas	1	4
Puntas de proyectil	1	4
RBO	1	4
Fragm. indet.	5	20
Total	25	100

Tabla 3. Conjunto lítico del sitio La Noria.

#### Restos faunísticos

Se recuperaron 446 restos faunísticos, que representa una densidad muy baja de hallazgos (31 restos/m<sup>3</sup>), de los cuales 70% poseen menos de 2 cm de longitud. No se han identificado huellas de impacto dentro del conjunto óseo, si bien la misma fragmentación puede estar sesgando el reconocimiento de las fracturas en estado fresco. Además de la fragmentación, la colección fue afectada por diversos procesos post-depositacionales de diferente origen, cuya presentación detallada requiere un trabajo particular que será presentado en otra oportunidad. Aquí, de manera introductoria, señalaremos algunos de ellos. Los restos óseos presentan improntas esculpidas en el tejido compacto, producto de la acción de las raíces. También se observan hoyuelos de disolución y erosión ácida, vinculados con el ataque químico de los ácidos húmicos. Algunos elementos óseos presentan marcas características de los incisivos de roedores (ver ejemplos en la región en Acosta 2005). Todo el conjunto fue probablemente afectado por factores meteóricos previo a su enterramiento. Una submuestra de 190 restos óseos de mamíferos posee una moda de meteorización propia del estadio 3 (Figura 19). Es notable la baja frecuencia de huesos oclusivos, como las vértebras, y las epífisis con alta proporción de tejido esponjoso, como los húmeros proximales. También debe señalarse

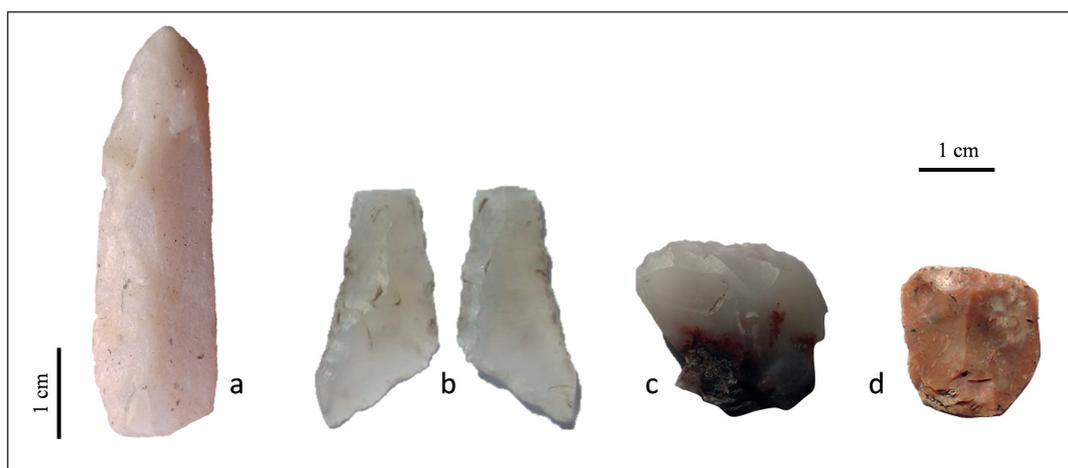


Figura 18. Artefactos líticos del sitio La Noria. Pieza a: vista dorsal de raedera de filo lateral simple, con retoque unifacial directo, confeccionada en cuarcita; b: vista dorsal y ventral de punta de proyectil de calcedonia; c: vista dorsal de raspador lateral de filo largo unifacial directo (orientado según su eje morfológico), confeccionado en calcedonia; d: Lasca bipolar de filo natural de caliza silicificada. La escala es aproximada.

el particular estado de conservación de algunos dientes, donde solo el esmalte se ha preservado. Todo ello conforma un conjunto de indicadores que sugieren una destrucción diferencial mediada por la morfología de los huesos, la estructura ósea y la densidad mineral ósea (Lam *et al.* 1998; Lyman 1994). En este mismo sentido, se observa la casi nula conservación de fragmentos de tejido esponjoso en general, si bien aquí pueden estar mediando factores culturales (Bunn 1993; Church y Lyman 2003; Kent 1993; Outram 2002; Vehik 1977), particularmente dentro de una región donde la secuencia “fractura + hervido” ha sido una práctica usual en aquellos contextos con alfarería utilitaria (Acosta 2005; Loponte 2008; Mucciolo 2010). Otro aspecto que sesga el registro es la falta de cernido en las temporadas de excavación de los años 2015 y 2016. En contraposición, como aspecto positivo para la conservación, se debe señalar que una fracción del conjunto óseo posee depósitos de compuestos de óxidos de hierro y manganeso. Estos se incorporan durante el proceso de mineralización, generando un aspecto ligeramente metaloide de la superficie ósea, lo cual denota cierta *stasis* depositacional propios de los horizontes de suelo (Badone y Farquhar 1982; Stephan 1997). En los sitios de la región, se ha documentado el aumento de la densidad mineral

ósea de los huesos debido a este proceso, que mejora la capacidad de supervivencia del tejido compacto (ver valores de densidad mineral ósea aumentada en Loponte 2008: 108).

La incidencia de los procesos destructivos señalados repercute negativamente en el nivel de identificación, donde tan solo 129 restos han podido ser asignados a algún nivel taxonómico (29% del total) (Tabla 4). Dentro del conjunto, resalta la incidencia de *O. bezoarticus*, tanto en el MNI como en el NISP. Esta representación podría ser aún mayor, dada la alta proporción de restos óseos identificados como mamífero mediano que podrían corresponder, al menos una fracción, a este ungulado. La mayor proporción del venado de las pampas en términos de NISP genera una baja diversidad taxonómica ( $D_s = 0,23$ ). No obstante, esta relación no se mantiene en términos de MNI ( $D_s = 0,74$ ) debido a la identificación de cinco especies diferentes por uno o pocos elementos óseos (Tabla 4). El análisis de las partes esqueléticas del venado serán presentados en otro trabajo, pero podemos señalar la identificación de fragmentos de cráneo, sectores proximales de las escápulas y húmeros distales, como así también numerosos elementos del autopodio. Ello indica que los individuos de esta especie ingresaron completos al sitio, o al menos algunos de ellos,

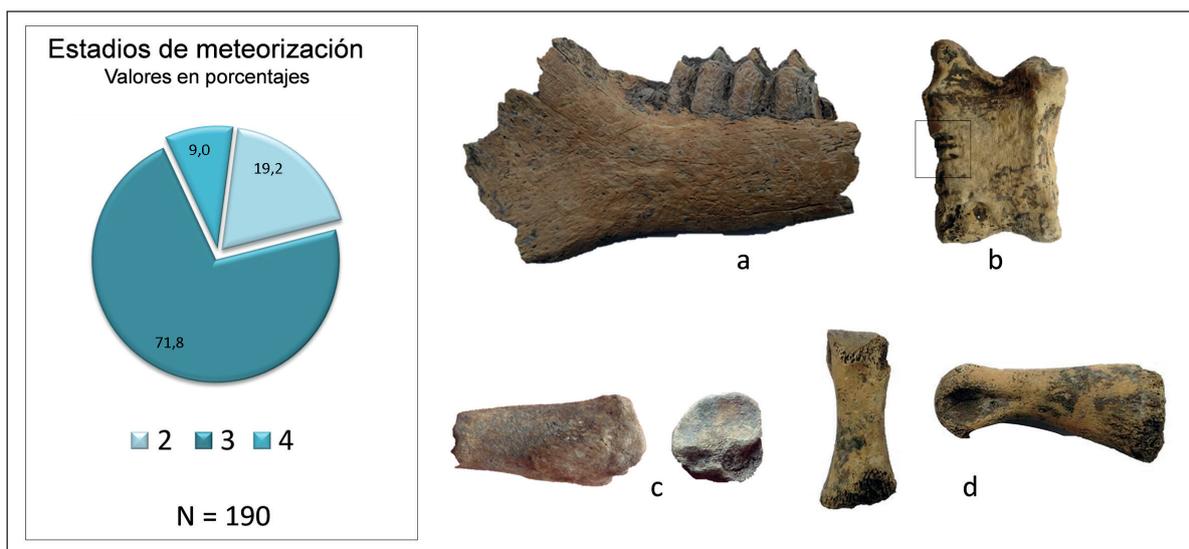


Figura 19. El gráfico de la izquierda indica los estados de meteorización de una submuestra ósea. A la derecha, hemimandíbula de *Ozotoceros bezoarticus* con evidencias de erosión ácida y esculpido de raíces (a). Astrágalo de *O. bezoarticus* con marcas de incisivos de roedor, esculpido de raíces y erosión ácida. (b). Segunda falange de *L. guanicoe* fragmentada por procesos post-depositacionales y ligeras evidencias de erosión y depósitos de minerales (c). Falange de *R. americana* con depósitos de minerales y evidencias de erosión (d).

donde fueron consumidos. El resto de los taxones de mayor tamaño están representados por una baja cantidad de elementos óseos. Entre ellos, falanges de *Rhea americana* y *Blastocerus dichotomus* y una falange y un molar de *Lama guanicoe*. En el apartado final discutimos algunos aspectos derivados de esta representación.

tienden a ser bicónicos, con huellas concéntricas de manufactura (Figura 20).

#### Estructuras

En todas las áreas excavadas se identificaron numerosos negativos que partiendo de la base de la capa 3, alcanzan el techo de la capa 4. En general

Taxa	NISP	%NISP	MNI	%MNI
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	56	43,4	4	44,4
<i>Lama guanicoe</i>	2	1,6	1	11,1
<i>Blastocerus dichotomus</i>	1	0,8	1	11,1
<i>Myocastor coypus</i>	1	0,8	1	11,1
<i>Rhea americana</i>	3	2,3	1	11,1
<i>Tupinambis merianae</i>	1	0,8	1	11,1
Cervidae	3	2,3		
Mamífero mediano	60	46,5		
Mamífero grande	2	1,6		
Total	129	100	9	100

Tabla 4. Composición faunística identificada del sitio La Noria.

#### Artefactos ornamentales

Se recuperaron dos artefactos ornamentales. El primero consiste en un pendiente confeccionado probablemente en un hueso dérmico fósil. El segundo está manufacturado en un fragmento de valva de un molusco indeterminado. Ambos son de tamaño pequeño. Los agujeros de suspensión

presentan una sección circular, con diámetros que oscilan 20 cm. Estos pozos no corresponden a actividades modernas, dado su posición estratigráfica, y su contenido no difiere del resto del registro arqueológico. Una de las hipótesis de trabajo es que podrían corresponder a agujeros de poste. Si bien algunas de estas estructuras

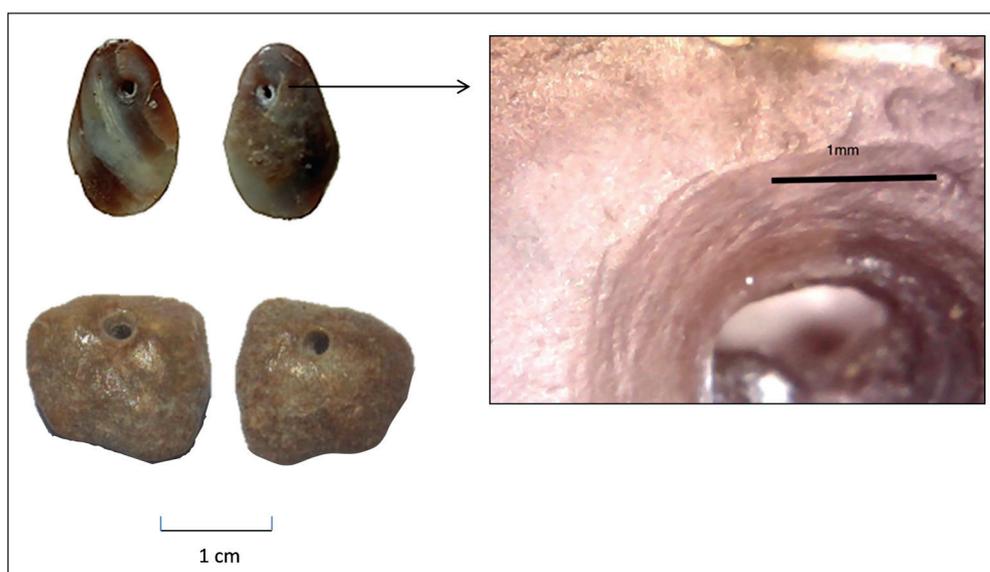


Figura 20. Anverso y reverso de pendientes confeccionado en valva (arriba) y en un (probable) osículo dérmico fósil (debajo). A la derecha, detalle de la perforación bicónica realizado en el pendiente de valva.



Figura 21. Distribución de los agujeros que podrían corresponder a postes en el techo de la capa 4, con el agregado de una isolínea punteada. La escala de la fotografía tiene 5 m de longitud.

presentan un patrón que *prima facie* podría parecer azaroso, se requiere un análisis de superficies más amplias para poder precisar de manera adecuada su distribución y significado. Por otro lado, se dispone de cierta evidencia para algunos de los sectores descubiertos, que muestran un esquema lineal subcircular, que podrían circunscribir áreas de refugio o vivienda (Figura 21).

## CONCLUSIONES

La Noria representa un caso excepcional de conservación de un sitio arqueológico prehispánico dentro de los límites de la ciudad de Buenos Aires, beneficiado por ser una de las últimas áreas del ejido sin construcciones de envergadura. Si bien no se puede afirmar con absoluta seguridad que corresponda al sitio con materiales *in situ* identificado por Carlos Rusconi, su ubicación, estratigrafía y los materiales arqueológicos de ambos poseen notables coincidencias. No obstante ello, es esperable que toda la “loma 84” donde se encuentra La Noria haya sido ocupada en diferentes momentos a lo largo del Holoceno tardío, y por lo tanto, el registro arqueológico resultante posea distribuciones más o menos

continuas en estratigrafía<sup>3</sup> (Dunnell y Dancey 1983; Ebert 1992; Foley 1981). La baja densidad de hallazgos observada en nuestras excavaciones podría relacionarse con una propiedad intrínseca del sector muestreado, con procesos de formación que sesgaron el registro, o por una articulación de ambos sucesos.

La Noria representa uno o más campamentos base de grupos de cazadores-recolectores pampeanos del Holoceno tardío. Esto se infiere por la presencia de equipo no transportable como la alfarería, y por el patrón de representación esqueletaria de la principal presa cazada (*O. bezoarticus*). Esta probablemente fue obtenida en el área circundante de los bajos fluviales del río Matanzas, y en el pequeño sector de la Pampa Ondulada más cercana al sitio. Los grupos humanos asentados aquí también exploraron logísticamente el sector de la Pampa Ondulada, donde cazaron presas típicas de este sector (*R. americana* y *L. guanicoe*). La

<sup>3</sup> Los sondeos efectuados en diferentes sectores de la loma 84, donde en un futuro se ampliarán los trabajos de excavación, han permitido recuperar interesantes hallazgos de fauna (entre ellos, huesos largos de venado y un axis de guanaco) y artefactos cerámicos y líticos.

representación esquelética de estas dos especies sugiere un trozamiento previo fuera del sitio y el acarreo de partes seleccionadas de los quirridios. Esta representación selectiva también es típica de los campamentos base de los sitios de las cuencas de los ríos Reconquista y Luján. En el sitio se utilizó alfarería, se efectuó la manufactura, mantenimiento y uso de artefactos líticos. El conjunto cerámico presenta características comunes a la alfarería de los grupos cazadores-recolectores pampeanos del nordeste bonaerense, tanto en su tipología y conformación de las pastas (González 2005; Frère *et al.* 2012; Loponte 2008; Pérez 2018; Pérez Meroni y Blasi 1997; Pérez y Montenegro 2008; Pérez *et al.*, 2009), como en su estilo tecnológico (en el sentido de Lechtman 1977). Los diseños geométricos efectuados mediante surco rítmico están casi exclusivamente representados y alcanzan su máxima frecuencia en los sitios de las cuencas de los ríos Reconquista y Luján con antigüedades que oscilan entre  $1060 \pm 60$  y  $900 \pm 80$  años  $^{14}\text{C}$  AP (Loponte 2008; Pérez *et al.* 2013; Vigliocco y Alí 2013). La antigüedad ponderada de  $815 \pm 60$  AP del conjunto de La Noria, es acorde a este rango cronológico. No obstante esta similitud, el conjunto cerámico presenta un segundo componente estilístico con grafismos singulares, que denotan una variabilidad no registrada en las cuencas inmediatas antes señaladas. Estas diferencias pueden estar vinculadas con esferas sociales y simbólicas parcialmente diferentes, que podrían tener una mayor relación con el interior de la llanura pampeana y/o la Pampa Deprimida. En este sentido, los fragmentos ilustrados en las figuras 16a y 16b de este trabajo presentan una sustancial similitud con la técnica de “acanalado más arrastrado” o “impreso” que se observa en algunos motivos identificados en aquel sector, publicados por Aldazabal *et al.* (2015, Figura 7) y otros autores (González y Frere 2010).

Las vinculaciones con el interior de la región pampeana son evidentes cuando se observan los diseños de los artefactos líticos, como así también en relación con las materias primas empleadas. Las dos rocas más utilizadas tienen sus fuentes de abastecimiento en las Sierras de

Tandil. Estas pudieron ser incorporadas mediante el aprovisionamiento directo o por intercambio. Independientemente de las estrategias de obtención, el conjunto lítico de La Noria muestra un notable *stress* de materia prima lítica, evidenciada por la casi total ausencia de núcleos y de lascas de descortezamiento, los pequeños módulos dimensionales de los artefactos y el uso de la talla bipolar. Por otro lado, la presencia de calizas silicificadas señala un vector de aprovisionamiento diferente, ya que las fuentes más probables de esta materia prima se hallan en la provincia de Entre Ríos y Uruguay (Loponte *et al.* 2011; Martínez *et al.* 2015). Dada la lejanía de las áreas de aprovisionamiento, y que son rocas que circularon por todo el nordeste bonaerense durante el Holoceno tardío (González 2005; Loponte 2008; Silvestre 2017), es más probable que estas fueran adquiridas mediante el uso de redes de intercambio.

La explotación faunística presenta notables particularidades. Entre ellas, la ausencia o baja frecuencia de recursos vinculados con el ambiente fluvio-lacustre del valle de inundación del Matanzas, como *M. coypus*, *H. hydrochaeris* y los moluscos de agua dulce, que eran muy abundantes en el río Matanzas hasta bien entrado el siglo XX. También están ausentes, o en baja frecuencia, los recursos típicos del cercano estuario del Río de la Plata, tales como el ciervo de los pantanos y los peces estenohalinos, que ingresaban regularmente por el valle y curso del río Matanzas respectivamente. A ello se debe sumar la no detección de artefactos destinados a la captura de peces, como los arpones de punta separable, y en general, la casi total ausencia de evidencias de un sistema de producción de artefactos óseos y del complejo sistema de armas tan comunes en los sitios de las cuencas adyacentes (Acosta 2000, 2005; Buc 2007, 2012; Loponte 2008; Lothrop 1932; Silvestre *et al.* 2013). Por otro lado, hay una baja frecuencia o ausencia de taxones vinculados con áreas abiertas, lo que sí es un rasgo común con otros sitios de la región. Por ejemplo, no se han podido identificar dasipódidos, que están prácticamente presentes en la mayoría de los sitios de la llanura pampeana y que además son muy

abundantes en aquellos que están relativamente próximos a La Noria, ubicados en la Pampa Ondulada (Ameghino 1880; Loponte *et al.* 2010). Tampoco se detectaron cáscaras de huevo de ñandú, que son abundantes en aquellos sitios. La falta de estas últimas y la representación anatómica de esta ave, centrada en las falanges, constituye un registro idéntico al observado en los sitios de las cuencas de los ríos Reconquista y Luján. Idéntica consideración recae para el guanaco. La identificación de falanges (y de los sectores distales de los metapodios) es harto frecuente en los sitios adyacentes al estuario del Río de la Plata para todo el Holoceno tardío, incluyendo el rango cronológico de La Noria (Buc y Loponte 2016; Lothrop 1932; Miotti y Tonni 1991; Paleo y Pérez Meroni 2007; Salemme 1987). Si bien los dientes de esta especie son menos frecuentes, fueron registrados en los sitios Río Luján 2 y Las Marías (Paleo y Pérez Meroni 2007; Salemme 1987). También debe señalarse que Rusconi identificó un molar, además de un metatarso de *Lama* sp. (cf. *L. guanicoe*). La presencia de *R. americana* y *L. guanicoe*, ambas especies típicas de la llanura abierta, fue considerada inicialmente como un producto de la caza ocasional (Miotti y Tonni 1991). Estas consideraciones fueron hechas cuando aún se tenía un escaso conocimiento de la estructura faunística de los sitios del tramo final de la línea fluvial Paraná-Plata. Hoy en día, existen decenas de sitios con este tipo de registro, el cual ha sido interpretado como el producto final de una estrategia logística de caza y/o intercambio, desarrollada para obtener recursos inexistentes en el litoral fluvial (Buc y Loponte 2016; Loponte 1996/98).

De esta manera, la caza centrada en el venado de las pampas podría haber sido una opción diseñada por cazadores habituados a la captura de mamíferos en la llanura pampeana, pero dentro un marco ecológico distinto. En efecto, como ya señalamos, el área inmediata de captación de recursos del sitio está dominado por los bajos y estepas halófilas inundables, propio de la Planicie Estuárica, con escasa proporción de tierras altas. El único recurso típico de la llanura que se adentra en estos bajos es, precisamente, el venado de las

pampas. Este mamífero se adapta a los ambientes fluviolacustres del nordeste bonaerense, donde ha sido regularmente cazado por grupos locales que explotaban los bajos pampeanos del nordeste bonaerense y su litoral fluvial (Acosta 2005; Acosta y Mucciolo 2014; Day Pilaría 2013; González 2005; Loponte 2008; Paleo y Pérez Meroni 2004, 2007).

Los artefactos ornamentales recuperados también son particulares. Difieren de aquellos propios de las cuencas adyacentes, donde son comunes los pendientes confeccionados en rocas verdes y las cuentas circulares manufacturadas en valvas de moluscos, los adornos en caninos de carnívoros, y los tembetás en forma de "T" (Acosta *et al.* 2015; Buc *et al.* 2017, 2018; Loponte 2008; Lothrop 1932). A pesar de la significativa área excavada en La Noria, no se han recuperado ninguno de estos artefactos.

Si bien el contexto del sitio La Noria posee inequívocas similitudes con el resto del registro regional, presenta sustanciales diferencias que sugieren la existencia de una esfera simbólica, social, tecnológica y económica distinta. Dado que las investigaciones de campo y laboratorio continúan, este pequeño y sucinto panorama expuesto aquí, y que está atado al tamaño de la muestra disponible, será ampliado con análisis más detallados y contrastado en base a nuevos hallazgos de futuras excavaciones.

## AGRADECIMIENTOS

A Luciano de Santis y Marina Aguirre por la determinación de los moluscos de agua dulce. A Alejandro Acosta por la ayuda en la determinación de la fauna. A Natacha Buc, quien analizó los pendientes y nos proporcionó microfotografías detalladas. A Patricia Frazzi y su equipo, quienes realizaron el proceso de curaduría de la colección. A Hugo Solá, encargado del Parque Ribera Sur, a los empleados de este recreo y al personal del autódromo, quienes nos brindaron una total ayuda en las tareas de campo. A Paz, Astrid, Lilen, Florencia, Luján, Sol, Javier, Juan, Shubert, Nicolás y Sheila por su trabajo cotidiano en las excavaciones y en el laboratorio.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, A.

2000. Huellas de corte relacionadas con la manufactura de artefactos óseos del nordeste de la Provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*: 159-177.

2005. *Zoarqueología de Cazadores-Recolectores del Extremo Nororiental de la Provincia de Buenos Aires (Humedal del Río Paraná Inferior, Región Pampeana, Argentina)*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Ms.

ACOSTA, A. y L. MUCCILO

2014. "Paisajes arqueofaunísticos": distribución y explotación diferencial de ungulados en el sector centro-oriental de la región Pampeana. *Revista Arqueología* 20 (2): 243-261.

ACOSTA, A., N. BUC, M. RAMÍREZ, F. PREVOSTI y D. LOPONTE

2015. Producción y uso de objetos ornamentales elaborados sobre dientes de carnívoros en contextos arqueológicos del Humedal del Paraná Inferior. *Revista del Museo de Antropología* 8 (2): 33-46.

ALDAZABAL, V., E. EUGENIO y D. MACCHI  
2015. Circulación de motivos decorativos en la cerámica de los cazadores-recolectores de la Pampa Deprimida, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XL* (1): 183-207.

ALÍ, A. y U. CAMINO

2013. Redescubriendo el pasado de Villa Riachuelo. Ubicación actual de los sitios hispano-indígenas hallados por Rusconi a principios del siglo XX. *La Zaranda de Ideas* 9 (1): 9-20.

AMEGHINO, F.

1880 [1947]. *La Antigüedad del Hombre en el Plata*. Editorial La Cultura Argentina, Buenos Aires.

ASCHERO, C.

1975. *Ensayo Para una Clasificación Morfológica de Artefactos Líticos Aplicada a Estudios Tipológicos Comparativos*. Ms.

BADONE, E. y R. M. FARQUHAR

1982. Application of neutron activation analysis to the study of element concentration and exchange in fossil bones. *Journal of Radioanalytical Chemistry* 69: 291-311.

BEHRENSMEYER, A. K.

1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.

BÓRMIDA, M.

s/f. *Prolegómenos para una Arqueología de la Pampa Bonaerense*. Edición oficial de la Provincia de Buenos Aires, La Plata.

1960. El epiprotolítico epigonal de la Pampa bonaerense: la industria La Montura (partido de Bolívar, provincia de Buenos Aires). *Jornadas de Arqueología y Etnografía* 2: 113-132.

BUC, N.

2007. Ser o no ser: arpones y "arpones B" en el humedal del Paraná inferior. En *Arqueología en las Pampas*, editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, pp. 325-342. Sociedad Argentina de Antropología.

2012. Tecnología ósea de cazadores-recolectores del humedal del Paraná inferior. Bajíos Ribereños meridionales. En *Arqueología de la Cuenca del Plata. Serie Monográfica III*. Editado por D. Loponte y A. Acosta. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

BUC, N., A. ACOSTA y D. LOPONTE

2018. Cuentas y tembetás malacológicos del humedal del Paraná inferior (Argentina). *X Congreso Latinoamericano de Malacología*. Piriápolis, República Oriental del Uruguay. En prensa.

BUC, N. y D. LOPONTE

2016. Bone tools reflecting animal exploitation.

- The case of *Lama guanicoe* in the lower Paraná basin. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales* 3 (2): 23-53.
- BUC, N., R. SILVESTRE, A. ACOSTA y D. LOPONTE  
2017. Compositional analysis on lithic beads: the case of the lower Paraná wetland, Argentina. En *The Exploitation of Raw Materials in Prehistory*, editado por T. Pereira, X. Terradas y N. Bicho, pp. 250-264. Cambridge Scholars Publishing Lady Stephenson Library, Cambridge.
- BUNN, H. T.  
1993. Bone assemblages at base camps: A further consideration of carcass transport and bone destruction by the Hadza. En *From Bones to Behavior: Ethnoarchaeological and Experimental Contributions to the Interpretation of Faunal Remains. Occasional Paper* 21, editado por J. Hudson, pp. 156-168. Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University, Carbondale.
- BURKART, R., N. BÁRBARO, R. SÁNCHEZ y D. GÓMEZ  
1999. *Ecoregiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
- CARANDINI, A.  
1997. *Historias en la Tierra*. Crítica, Barcelona.
- CAVALLOTTO, J. L., R. VIOLANTE y G. PARKER  
2004. Sea-level fluctuations during the last 8600 yr. in the de la Plata River (Argentina). *Quaternary International* 114: 155-165.
- CAVALLOTTO, J., R. VIOLANTE y F. COLOMBO  
2005. Evolución y cambios ambientales de la llanura costera de la cabecera del río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 60: 353-367.
- CHURCH, R. R. y R. L. LYMAN  
2003. Small fragments make small differences in efficiency when rendering grease from fractured artiodactyl bones by boiling. *Journal of Archaeological Science* 30: 1077-1084.
- CONLAZO, D.  
1982. Resultados de una prospección en el curso inferior del río Matanzas *ADEHA* 1: 4-42.
- CONVENCIÓN NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA  
1964. *Primera Convención Nacional de Antropología*. Publicación XXVI (Nueva Serie: 1). Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- CRIVELLI, E. A., M. J. SILVEIRA, E. O. EUGENIO, P. S. ESCOLA, M. M. FERNÁNDEZ y N. V. FRANCO  
1987-88. El sitio Fortín Necochea (Partido de General La Madrid, provincia de Buenos Aires). Estado actual de los trabajos. *Paleoetnológica* 4: 39-53.
- DAUS, F. A.  
1973. El frente fluvial de la Pampa ondulada. *GAEA, Serie Especial*: 119-138.
- DAY PILARÍA, F. A., L. MERINO y R. C. GAMBARO  
2015. Explotación y consumo de cérvidos en el litoral fluvial bonaerense durante el Holoceno tardío final: análisis de los sitios San Clemente VI y Las Marías. *Revista del Museo de La Plata, Sección Antropología* 13 (87): 153-166.
- DUNNELL, R. y W. S. DANCEY  
1983. The siteless survey: a regional scale data collection strategy. *Advances in Archaeological Method and Theory* 6: 267-287.
- EBERT, J.  
1992. *Distributional Archaeology*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

- EUGENIO, E.  
1994. Recursos, tecnología y movilidad territorial de cazadores-recolectores de General La Madrid. En *10.000 años. Prehistoria, Etnohistoria e Historia del Partido de "General La Madrid"*, compilado por M. J. Silveira, pp. 47-66. Asociación de amigos del complejo cultural General La Madrid, Buenos Aires.
- FIDALGO, F., F. O. De FRANCESCO y U. R. COLADO  
1973a. Geología superficial de las hojas Castelli, J. M. Cobo y Monasterio (Provincia de Buenos Aires). *Actas del 5° Congreso Geológico Argentino* (4): 27-39, Buenos Aires.
- FIDALGO, F., U. R. COLADO y F. O. De FRANCESCO  
1973b. Sobre ingresiones marinas cuaternarias en los partidos de Castelli, Chascomús y Magdalena (Provincia de Buenos Aires). *Actas del 5° Congreso Geológico Argentino* (4): 225-240.
- FOLEY, R.  
1981. A model of regional archaeological structure. *Proceedings of the Prehistoric Society* 47: 1-17.
- FRÈRE, M. M., M. I. GONZÁLEZ, D. CHAN y M. FLORES  
2012. Petrografía de la alfarería arqueológica del río Salado Bonaerense. *Comechingonia* 16 (2): 115-137.
- GONZÁLEZ, M. I.  
2005. *Arqueología de Alfareros, Cazadores y Pescadores Pampeanos*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, M. I. y M. M. FRERE  
2010. *Diseños Prehispánicos de la Alfarería Pampeana*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- GONZÁLEZ BONORINO, F.  
1965. Mineralogía de las fracciones arcilla y limo del pampeano en el área de la Ciudad de Buenos Aires y su significado estratigráfico y sedimentológico. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 20 (1): 67-148.
- HAENE, E., V. DE FRANCESCO, C. OSTROSKY y A. DI GIACOMO  
2003. La Reserva Natural Otamendi. Descripción general. En *Fauna de Otamendi. Inventario de los animales vertebrados de la Reserva Natural Otamendi, Campana, Buenos Aires, Argentina, Temas de Naturaleza y Conservación* 3, editado por E. Haene y J. Pereira, pp. 1-192. Aves Argentinas/AOP, Buenos Aires.
- HARRIS, E. C.  
1991. *Principios de Estratigrafía Arqueológica*. Crítica, Barcelona.
- INÍGUEZ, A., A. DEL VALLE, D. POIRÉ, L. SPALLETTI y P. ZALBA  
1989. Cuenca precámbrica/paleozoica inferior de Tandilia, provincia de Buenos Aires. En *Cuencas Sedimentarias Argentinas, Serie de Correlación Geológica* 6, editado por G. Chebli y L. A. Spalletti, pp. 245-263. Instituto Superior Correlación Geológica, Universidad Nacional de Tucumán.
- KENT, S.  
1993. The influence of hunting skills, sharing, and mode of cooking on faunal remains at a sedentary Kalahari community. *Journal of Anthropological Archaeology* 12: 323-385.
- LAM, Y. M., X. CHEN, C. W. MAREAN y C. J. FREY  
1998. Bone density and long bone representation in archaeological faunas: comparing results from CT and photon densitometry. *Journal of Archaeological Science* 25: 559-570.
- LECHTMAN, H.  
1977. Style in technology- some early thoughts. En *Material Culture: Style, Organization, and Dynamics of Technology*, editado por H. Lechtman y R. Merrill, pp. 3-20. West Publishing, New York.

- LOPONTE, D.  
1996-98. Arqueología, etnohistoria y estado sanitario de *L. guanicoe* (Mammalia, Artiodactyla, Camelidae) en la Pampa Ondulada. *Palimpsesto, Revista de Arqueología* 5: 4-65.  
2008 [2010]. Arqueología del humedal del Paraná inferior (Bajíos Ribereños meridionales). En *Arqueología de la Cuenca del Plata. Serie Monográfica*, compilado por A. Acosta y D. Loponte. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- LOPONTE, D. y A. ACOSTA  
2016. Los contextos Goya-Malabrigo del nordeste argentino. *Cadernos do Ceom. Estudos Regionais de Arqueologia* 29 (45): 125-187. [http:// dx.doi.org/10.22562/2016.45.06](http://dx.doi.org/10.22562/2016.45.06).
- LOPONTE, D., A. ACOSTA y P. TCHILINGUIRIAN  
2010. Avances en la arqueología de la Pampa Ondulada: sitios Hunter y Meguay. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavaza, Tomo V: 1811-1826. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- LOPONTE, D., R. SILVESTRE y P. TCHILINGUIRIÁN  
2011. Caracterización de afloramientos de calizas silicificadas de la provincia de Entre Ríos (Argentina) y su vinculación con los circuitos de abastecimiento prehispánico. En *Avances y Perspectivas en la Arqueología del Nordeste*, editado por M. R. Feuillet Terzaghi, M. Belén Colasurdo, J. I. Sartori y S. Escudero, pp. 125-140. El Talar, Municipalidad de la Ciudad de Santo Tomé, Santa Fé.
- LOTHROP, S.  
1932. Indians of the Paraná Delta River. *Annals of the New York Academy of Sciences* XXXIII: 77-232.
- LYMAN, R. L.  
1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MALAGNINO, E.  
2006. *Geomorfología. Atlas Ambiental de Buenos Aires*. <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>.
- MARTÍNEZ, S., G. VEROSLAVSKY y F. CABRERA  
2015. Calizas del Queguay: Un enfoque hacia la arqueología. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos* 1 (2): 1-10.
- MIOTTI, L. y E. TONNI  
1991. Análisis faunístico preliminar del sitio El Ancla, Punta Indio. Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 2: 137-150.
- MUCCIOLO, L.  
2010. Intensidad de procesamiento de cérvidos en el sitio Anahí. En *Mamül Mapú: Pasado y Presente desde la Arqueología Pampeana*, Tomo I., editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, pp. 335-348. Editorial Libros del Espinillo. Ayacucho, Buenos Aires.
- MUSALI, J.  
2010. *El rol de la Pesca entre los Grupos Humanos de la Baja Cuenca del Plata. Ictioarqueología de Conjuntos Prehispánicos del Holoceno Tardío en el Humedal del río Paraná Inferior*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.
- NABEL, P. E. y R. M. BECERRA SERIAL  
2007. Uso de técnicas geomáticas para el mapeo y caracterización de unidades geomórficas de la Ciudad de Buenos Aires (Argentina) mediante interpretación visual de parámetros morfométricos. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 60 (2): 173-185.
- OTTALAGANO, F. V.  
2016. Investigaciones arqueológicas en el sitio Arroyo Arenal I: cuenca media del río Paraná (Entre Ríos, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 25 (2): 159-176.

OUTRAM, A. K.

2002. Bone fracture and within-bone nutrients: An experimentally based method for investigating levels of marrow extraction. En *Consuming Passions and Patterns of Consumption*, editado por P. Miracle y N. Milner, pp. 51-64. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge.

PALEO, M. C. y M. M. PÉREZ MERONI

2004. Problemáticas vinculadas a las estrategias de subsistencia de la Localidad Arqueológica Barrio San Clemente. En *La Región Pampeana - su Pasado Arqueológico*, editado por C. J. Gradín, y F. Oliva, pp. 311-319. Editorial Laborde, Buenos Aires.

2007. Primeros Resultados del Sitio "Las Marías", Partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires. En *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, Volumen I, editado por F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez, pp. 275-286. Laborde Libros Editor, Rosario.

PARKER, G.

1990. Estratigrafía del Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 45 (3-4): 193-204.

PEREYRA, F. X.

2004. Geología urbana del área metropolitana bonaerense y su influencia en la problemática ambiental: *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 59 (3): 394-410.

PÉREZ, N.

2018. Tecnología de producción y uso de la alfarería durante el Holoceno tardío en el humedal del Paraná inferior. En *Arqueología de la Cuenca del Plata. Serie Monográfica*, compilado por D. Loponte y A. Acosta. Instituto nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires. En prensa.

PÉREZ, M. y L. CAÑARDO

2004. Producción y uso de la cerámica en el Norte de la Provincia de Buenos Aires. En *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología*

*pampeana. Perspectivas Teóricas, Metodológicas, Analíticas y Casos de Estudio*, editado por G. Martínez, M. A. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 335-347. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

PÉREZ, M. y T. MONTENEGRO

2008. Análisis petrográfico en alfarería del norte de la provincia de Buenos Aires. En *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, editado por A. Austral y M. Tamagnini, tomo III, pp. 565-573. Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

PÉREZ, M., I. CAPPARELLI, D. LOPONTE, T. MONTENEGRO y N. RUSSO

2009. Estudo petrográfico da tecnologia cerâmica guarani no extremo sul de sua distribuição: rio Paraná inferior e estuário do rio da Prata. *Argentina. Revista da Sociedade de Arqueologia Brasileira* 22 (1): 65-82.

PÉREZ, M., D. VIGLIOCO y S. ALÍ

2013. Sitios Garín, La Bellaca 2 y Médanos de Escobar. En *Cerámica Prehispánica de Tierras Bajas de Argentina*, Volumen I, editado por D. Loponte y M. Pérez, pp. 86-101. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

PÉREZ MERONI, M. M. y A. BLASI

1997. Sitio Arqueológico "El Ancla" Provincia de Buenos Aires. Ensayo y Experimentación de sedimentos pelíticos locales para la manufactura de cerámica. En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, compilado por M. Berón y G. Politis, pp. 175-185. Museo de Historia Natural de San Rafael, Mendoza.

POIRÉ, D. G.

1993. Estratigrafía del Precámbrico sedimentario de Olavarría, Sierras Bayas, Provincia de Buenos Aires, Argentina. En *Actas XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos*, Tomo 2, pp. 1-11. Mendoza.

RUSCONI, C.

1928. Investigaciones arqueológicas en el Sur de

- Villa Lugano (Capital Federal). *GAEA*, III (1): 75-117.
1940. Alfarería querandí de la Capital Federal y alrededores. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* VI (DXXIX): 254-271.
- SALEMME, M.
1987. *Paleoetnozoología del Sector Bonaerense de la Región Pampeana*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Ms.
- SILVESTRE, R.
2017. *Tecnología Lítica en el Humedal del Paraná Inferior*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires. Ms.
- SILVESTRE, R., N. BUC, A. ACOSTA y D. LOPONTE
2013. Estrategias de captura de presas y sistemas de armas de los cazadores-recolectores que habitaron el humedal del Paraná inferior: una aproximación experimental y arqueológica. *Comechingonia, Revista de Arqueología* 17: 27-57.
- STEPHAN, E.
1997. Patterns of chemical change in fossil bones and various states of bone preservation associated with soil conditions. *Anthropozoologica* 25/56: 173-180.
- TCHILINGUIRIÁN, P., D. LOPONTE y A. ACOSTA
2014. Geoarqueología de los sitios Hunter y Meguay, Pampa Ondulada, provincia de Buenos Aires. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 23 (2): 131-140.
- TERUGGI, M.
1957. The nature and origin of Argentine loess. *Journal Sedimentology Petrology* 27(3): 322-332.
- TOLEDO, M.
2010. Geoarchaeology of the Pleistocene-Holocene transition in NE Pampas: evidence of human presence prior to 13,000 BP, Buenos Aires, Argentina. En *III Simposio Internacional El Hombre Temprano en América*, editado por C. Jiménez, J. Serrano Sánchez, A. González-González y F. J. Aguilar, pp. 205-238. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Museo del Desierto, México.
- VEHIK, S. C.
1977. Bone fragments and bone grease manufacturing: a review of their archaeological use and potential. *Plains Anthropologist* 22: 169-182.
- VIGLIOCCO, D. y S. ALÍ
2013. Sitios Anahí y Túmulo de Campana sitio 2. En *Cerámica Prehispánica de Tierras Bajas de Argentina*, Volumen I, editado por D. Loponte y M. Pérez, pp. 77-85. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- VIGNA, M., M. I. GONZÁLEZ y C. WEITZEL
2012. Los cabezales líticos de la microrregión del río Salado bonaerense, Argentina. Diseños e historias de vida. *Intersecciones en Antropología* 15: 55-69.