

## **INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN SIERRAS Y LLANURAS DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS. AVANCES EN LA CARACTERIZACIÓN DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL HOLOCENO MEDIO Y FINAL**

### **ARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN THE SIERRAS AND PLAINS OF THE PROVINCE OF SAN LUIS: ADVANCES IN THE CHARACTERIZATION OF THE ARCHAEOLOGICAL RECORD OF THE MIDDLE AND LATE HOLOCENE**

*Rafael P. Curtoni<sup>1</sup>, Mariángeles Borgo<sup>2</sup>, Verónica Lalinde<sup>3</sup>, Víctor A. Martínez<sup>4</sup>, Gustavo G. Gómez<sup>5</sup>, Guillermo Heider<sup>6</sup>, Jorge O. Chiesa<sup>7</sup>, Pedro Dupuy<sup>8</sup>, Augusto Oliván<sup>9</sup> y Gabriela Ramos<sup>10</sup>*

#### **RESUMEN**

En este trabajo se resumen algunas de las principales evidencias generadas a lo largo de los últimos 3 años desde el proyecto “Investigaciones arqueológicas en Sierras y Llanuras de la provincia de San Luis”. Dado que el área es extensa, los esfuerzos se concentraron mayormente en la caracterización de las cuencas alta y media del Río Quinto y sus tributarios, además de la cuenca alta del río Conlara. Se hizo hincapié en las estrategias de explotación de los recursos vegetales y faunísticos, las representaciones rupestres y la tecnología lítica como líneas de evidencias principales, aun cuando presentan diferentes grados en su resolución actual. Los resultados indican las siguientes tendencias: consumo de un amplio espectro de recursos, representaciones rupestres con espacialidades heterogéneas y variabilidad de fuentes potenciales de materias primas líticas y canteras-taller. Algunas de estas tendencias coinciden con lo propuesto para Sierras Centrales durante el Holoceno medio y final.

**Palabras clave:** sierras y llanuras de San Luis, Holoceno medio y final, tendencias arqueológicas

Recibido: 14/08/2017

Aceptado: 30/11/2017

<sup>1</sup> Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. rcurtoni@soc.unicen.edu.ar

<sup>2</sup> CONICET-CCT San Luis, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. mariangelesborgo@gmail.com

<sup>3</sup> Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. verolali@gmail.com

<sup>4</sup> Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. victormq85@gmail.com

<sup>5</sup> Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, CONICET. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. ggomez@soc.unicen.edu.ar

<sup>6</sup> CONICET-CCT San Luis, Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. guillermoheider@hotmail.com

<sup>7</sup> Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. chiesa@unsl.edu.ar

<sup>8</sup> Ministerio de Medio Ambiente, Campo y Producción. Provincia de San Luis. pedrodupuy@yahoo.com.ar

<sup>9</sup> Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. augustosantiagoolivan@gmail.com

<sup>10</sup> Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. gabysolramos@hotmail.com

## ABSTRACT

This paper summarizes the results of the last three years of research by the project “Archaeological research in the mountains and plains of the Province of San Luis.” Since the area is large, efforts concentrated on characterizing the upper and middle basins of the Quinto River and its tributaries as well as the upper basin of the Conlara River. Research focused on past strategies for exploiting plant and animal resources, rock art, and lithic technology, though these lines of evidence have different degrees of resolution. The results indicate the following trends: consumption of a wide spectrum of resources, rock art representations with heterogeneous spatialities, and a variety of sources of potential lithic raw materials and stone workshop quarries. Some of these trends follow those proposed for central Sierras during the middle and final Holocene.

**Key words:** mountains and plains of San Luis, middle and final Holocene, archaeological trends

## INTRODUCCIÓN

La arqueología de las Sierras Centrales argentinas posee una larga trayectoria de investigaciones que abarca los últimos 150 años. Sin embargo, gran parte de su desarrollo se concentró en algunas de las áreas de dicha región y otras quedaron prácticamente desconocidas (Heider y Curtoni, 2016). La provincia de San Luis, en particular, sufrió una notoria merma en la cantidad de investigaciones e incluso la ausencia total de las mismas a finales del siglo XX. A principios del siglo XXI, las investigaciones arqueológicas fueron retomadas en el marco del proyecto de la Dra. Gisela Sario en el valle de Conlara, luego de lo cual las indagaciones se multiplicaron y extendieron a diferentes áreas y sectores tanto de las serranías como de las porciones extraserranas, estas últimas geográficamente mayoritarias en comparación con las primeras (síntesis en Heider y Curtoni, 2016; Sario, 2015). Durante esta nueva etapa se concluyeron dos tesis doctorales y una de licenciatura, además de iniciarse numerosos proyectos de investigación individuales y colectivos (Carrera Aizpitarte, 2015; Curtoni *et al.*, 2016; Dupuy, 2015; Heider, 2015; Sario, 2011; Storchi Lobos, 2016, entre otros).

El objetivo de este trabajo es presentar información arqueológica obtenida en el marco del proyecto de investigación “Arqueología de Sierras y Llanuras de la provincia de San Luis”. Los resultados que se exponen y comentan pueden ser entendidos como líneas convergentes hacia la arqueología del paisaje en clave regional (Bender, 2002; Criado Boado, 2012). Los propósitos planteados a mediano y largo plazo son: analizar la relación de los asentamientos arqueológicos y las geoformas en las cuales se encuentran los mismos, ahondar en el conocimiento y la caracterización de las manifestaciones rupestres (pinturas y grabados), definir aspectos de la organización tecnológica en los diferentes contextos arqueológicos recuperados, analizar y estimar tendencias vinculadas con la subsistencia y la dieta de los grupos humanos y generar información cronológica de base que permita contextualizar temporalmente las ocupaciones humanas, entre otras cuestiones. La escala espacial seleccionada representa un ambiente de ecotono donde confluyen condiciones ecológicas tanto del sistema serrano de las Sierras Centrales como del ecosistema de llanuras de la región pampeana.

Los trabajos de campo realizados hasta el momento fueron planificados siguiendo diferentes objetivos y, por lo tanto, diferentes escalas de resolución. El estudio de las representaciones rupestres implicó, de manera inicial, la tarea de reubicar los sitios identificados y estudiados por Mario Consens (1986) y la localización de nuevos sectores con manifestaciones similares. En el caso de los estudios de tecnología lítica las investigaciones se concentraron en dos aspectos centrales con escalas diferentes y complementarias. Por un lado, en el análisis de la gestión tecnológica de los conjuntos estratigráficos y de superficie recuperados en los sitios arqueológicos y, por otro, en la identificación de fuentes de materias primas probadas y potenciales. La subsistencia es analizada, por el momento, a escala de sitio, aun cuando se pretende extrapolar los resultados a una escala espacial mayor. En este sentido, los estudios realizados apuntan a la caracterización arqueofaunística y arqueobotánica en los sitios arqueológicos excavados (total o parcialmente) durante los últimos tres años de trabajo en el proyecto.

Finalmente, los resultados obtenidos, como así también las líneas de trabajo en desarrollo, buscan comprender el comportamiento de los grupos humanos del área de estudio en el largo plazo y en una escala regional. De esta manera, presentamos algunos de los resultados obtenidos hasta el momento y discutimos sus implicancias a nivel local, así como también dentro de un contexto macro-regional que comprende tanto las Sierras Centrales como la Región Pampeana y el Centro-oeste de Argentina.

## EL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio del proyecto comprende las cuencas altas y medias de los ríos Quinto y Conlara, como así también algunos de sus principales tributarios, e incluye parte de las Sierras de San Luis y las estribaciones de Yulco-San José del Morro con las llanuras adyacentes (Figura 1). El valle del río Quinto está formado por planicies onduladas de suelos arenosos y surcados por arroyos menores que en cercanías de las Sierras de San Luis forman pequeños oasis. La vegetación predominante en el área es la del espinal, y sobresalen por un lado las isletas de caldenes, algarrobos y chañares en las cercanías de los cauces de agua y por otro lado, los pastizales de llanuras (Cabrera y Willink, 1980; Rosa *et al.*, 2000). En ese contexto interesa conocer las dinámicas de poblamiento en relación con los ríos que circundan el área (*e.g.* ríos Quinto, Grande, Cañada Honda, Rosario, Conlara) y con arroyos menores relacionados con la estructura hidrográfica, dado que conectan espacios de las sierras con valles y planicies abiertas.

Por su ubicación central en la geografía puntana, como así también por su extensión, el área de trabajo representa un sector de ecotono entre las provincias fitogeográficas del chaco (distrito serrano y distrito chaco seco) y del espinal (distrito del caldén y distrito del algarrobo) (Soriano *et al.*, 1992). El primero se destaca por la predominancia del bosque de horco-quebracho (*Schinopsis haenkeana*), con menor presencia de especies como horco-molle (*Lithraea ternifolia*), aramo (*Acacia caven*), quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*), tintitaco (*Prosopis torquata*) y sombra de toro (*Jodina rhombifolia*),

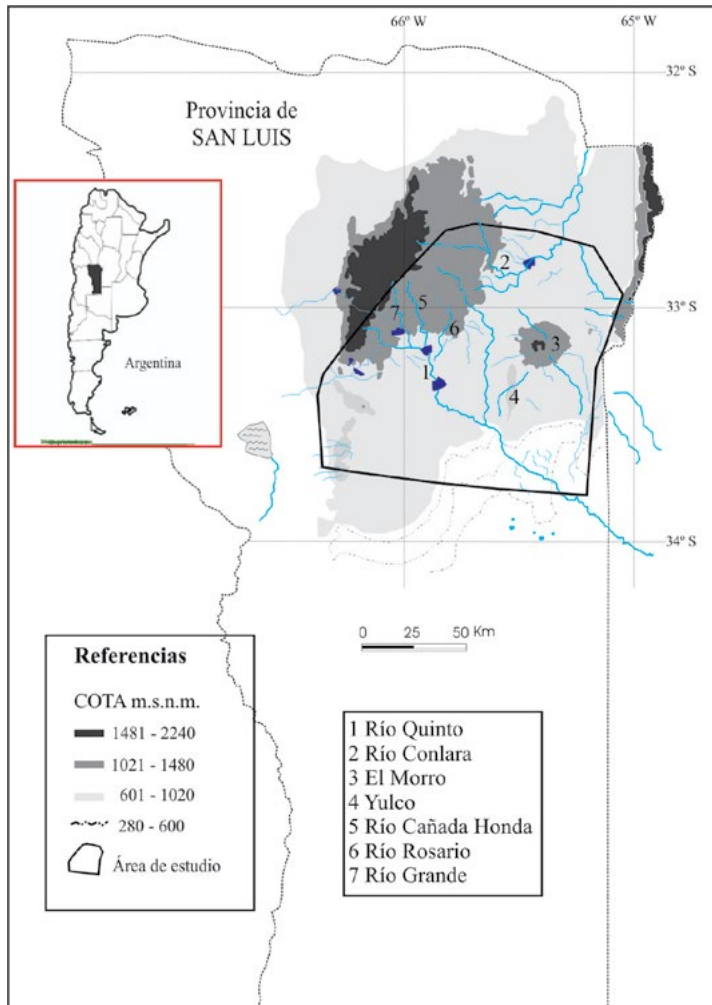


Figura 1. Ubicación del área de estudio.

entre otras. A mayor altura sobre el nivel del mar se encuentran estepas de gramíneas, con dominio de los géneros *Stipa* y *Festuca*. El distrito de las sabanas está representado por la comunidad climax de espartillo (*Elionurus muticus*), con presencia secundaria de otros pastos como cola de zorro (*Bothriochloa barbinodis*) y pasto de la vaca (*Sorghastrum pellitum*) (Cabrera, 1976). La provincia de espinal está compuesta predominantemente por el bosque xerófilo, con predominio del género *Prosopis*. Los principales especímenes son el algarrobo negro (*Prosopis nigra*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*) y caldén (*Prosopis caldenia*). Secundariamente se presentan tala (*Celtis spinosa*) y chañar (*Geoffroea decorticans*), entre otros. El estrato herbáceo está compuesto principalmente por pastos robustos como chamental (*Trichloris crinita*), espartillo (*Elionurus muticus*) y un importante número de representantes de los géneros *Stipa* y *Poa* (Cabrera 1976).

Las condiciones paleoclimáticas están siendo actualmente estudiadas tanto en los sectores serranos como así también en las planicies del sur y el oeste. El área se encuentra inmediatamente al este de la Diagonal Árida, por lo que representa una problemática de creciente interés respecto a las influencias climáticas que tuvo en la provincia de San Luis en general y en las Sierras de San Luis en particular. En coincidencia con el comienzo de la secuencia arqueológica de Intihuasi (González, 1960) hace unos 8000 años, puede sostenerse que existieron condiciones climáticas más cálidas y húmedas que las actuales. En ese momento comenzó un período de altas precipitaciones y temperaturas conocido como óptimo climático del Holoceno, que se caracterizó por un clima templado subtropical (Carignano, 1999; Piovano *et al.*, 2009). Con posterioridad a ese momento, tal vez hace unos 4000 años, se indica una paulatina disminución de la temperatura y la humedad que acercan el clima a las condiciones actuales (Strasser *et al.*, 2006). Apoyan esta postura estudios más profundos realizados en los sectores extra-serranos. A escasos kilómetros al sur del área (dentro de la llanura medanosa al sur de Villa Mercedes) se obtuvo recientemente un estudio polínico en la laguna El Nassau que abarca temporalmente el último milenio (Vilanova *et al.*, 2015). En él puede observarse la existencia de una sucesión de intervalos secos y húmedos, algunos de los cuales abarcan más de una centuria. La evolución paleoclimática de esta zona fue postulada como similar tanto a Salinas del Bebedero (oeste de la provincia) como a la Laguna Mar Chiquita (este de la provincia de Córdoba). Estas características identificadas por Vilanova y colaboradores (2015) apoyan las diferencias este-oeste para las condiciones climáticas planteadas como bifurcación a partir de la Diagonal Árida propuesta por Piovano y colaboradores (Piovano *et al.*, 2009).

## LOS RESULTADOS

Como fue mencionado en la introducción, en este trabajo exponemos resultados obtenidos a partir de tres líneas de análisis diferentes. El estudio de las representaciones rupestres, la tecnología lítica y la subsistencia presentan, actualmente, grados de avance acordes con la escala de trabajo utilizada y las etapas de desarrollo de cada una de esas líneas. Un caso particular constituye lo rupestre, ya que el estudio en desarrollo incluye la reubicación de los “sitios tipo” mencionados por Consens (1986), algunos de los cuales están fuera del área de interés del proyecto.

### La Subsistencia

Los estudios sobre la subsistencia de los grupos humanos que habitaron el piedemonte de las Sierras de San Luis tienen actualmente una escala de sitio. La mayor parte de los trabajos se concentraron en 3 sitios con excavaciones arqueológicas extensas, realizadas en Alero Dupuy, Alero Rodríguez y La Vertiente (Figura 2). El primero de los tres sitios mencionados cuenta con resultados obtenidos tanto del estudio arqueofaunístico

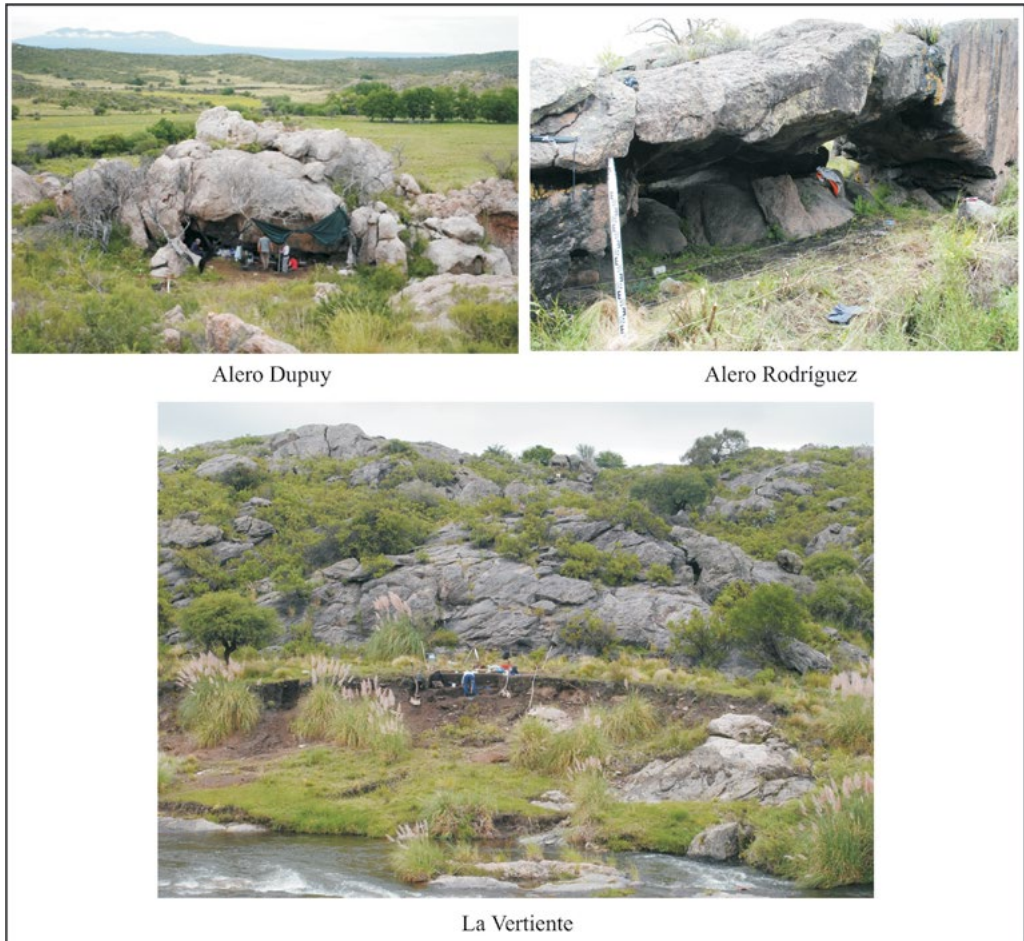


Figura 2. Vista de los sitios Alero Dupuy, Alero Rodriguez y La Vertiente.

como arqueobotánico. En el segundo, la información procesada corresponde a los restos faunísticos y, de forma contrapuesta, en el último sitio las indagaciones se concentraron en el consumo de los recursos vegetales.

El sitio “Alero Dupuy” (en lo sucesivo AD) está localizado en un sector de sierras bajas, pequeñas quebradas, valles y mesetas, ubicado a unos 15 km al noroeste de la ciudad de La Toma, departamento Coronel Pringles, en la parte centro norte de la provincia (ver Figura 1). El contexto geomorfológico corresponde a las estribaciones meridionales de las Sierras de San Luis, con afloramientos de rocas ígneas y metamórficas del basamento Paleozoico. El sitio forma parte de la Localidad arqueológica homónima conformada por un posible “cache” realizado en un pequeño “taffoni” cerrado con pirca seca, un arreglo de rocas tipo escondrijo, un reparo rocoso con material lítico en superficie, un pequeño alero con escasas evidencias en superficie (Alero Bajo), un taller de cuarzo ubicado

enfrente de AD, un alero cercano con abundante material lítico en superficie (Alero Alto), una cantera taller de cuarzo, una estructura rectangular de pirca con montículo en el centro ubicada en la cabecera del valle, un pequeño alero con escaso material (Alero Avispas), un sitio a cielo abierto con material lítico y de molienda en superficie (Reparo del Arroyo), y una serie de corrales y pircas de diferentes tamaños (Curtoni *et al.*, 2017).

En AD se presentan evidencias arqueológicas en superficie y en estratigrafía. El alero tiene una forma irregular con unos 8 m de frente por 5 m de fondo en el sector más amplio, con una recámara interna y un sector derrumbado. Hasta el momento se han excavado 3 m<sup>2</sup> en el sector externo. En una columna estratigráfica de 0,80 m de potencia, estas excavaciones permitieron recuperar numerosos instrumentos líticos tallados, artefactos manufacturados por abrasión, picado y/o pulido y modificados por uso, abundante cantidad de desechos de talla, retalla y microrretoque, diferentes instrumentos óseos, algunos tiestos de cerámica, numerosos restos óseos de diferentes especies, restos minerales, pigmentos y un pequeño fragmento de metal (posiblemente de cobre). También se identificó una estructura de combustión con forma de cubeta de 30 cm de diámetro y 12 cm de espesor en la mitad de la secuencia. Se efectuó un fechado radio-carbónico de espículas de carbón recuperadas en la estructura de combustión que arrojó una antigüedad de  $370 \pm 40$  años AP (LP 2878), el cual ubica a esta parte de la secuencia estratigráfica en momentos cercanos a las ocupaciones hispánicas. En tanto que de los últimos niveles de excavación se obtuvo otro fechado radio-carbónico por AMS sobre un fragmento óseo de guanaco con marcas de corte con una antigüedad de  $4598 \pm 50$  años AP (AA 105423), que ubica a las primeras ocupaciones del alero a finales del Holoceno medio. En la cuadrícula D3 y cerca del nivel de base de la excavación se registró una alineación de rocas que podría corresponder con un pircado de cierre del alero, el cual a su vez está en relación con la actual línea de goteo del mismo.

En los niveles inferiores se recuperó un diente humano del cual se obtuvieron muestras de sarro que permitieron identificar 16 fitolitos altamente fragmentados, por lo que su potencial diagnóstico es bajo. Entre ellos, 5 corresponden a fragmentos de tricomas, 1 es un fragmento de espora y 8 pertenecen a tejidos no diagnósticos. El estudio arqueobotánico implicó, además, el análisis de 24 artefactos (9 de molienda, 12 fragmentos cerámicos y 6 artefactos líticos tallados procedentes del sitio). Para el procesamiento de las muestras se siguió el protocolo de recuperación de microrrestos desarrollado por los miembros del equipo de microbotánica de la Universidad de Antioquia, que utiliza Bromuro de zinc para separar las fracciones de fitolitos y almidones según su gravedad específica y baños ácidos para eliminar la materia orgánica. Los fitolitos recuperados en los artefactos se clasificaron en 74 morfotipos, algunos de los cuales se agruparon siguiendo el concepto de Supertypes de Neumann (Neumann *et al.*, 2017), de forma que cada grupo incluye varios morfotipos que se asignan al mismo taxón (Figura 3). Hasta el momento se han agrupado e identificado fitolitos pertenecientes a las subfamilias Panicoideae, Chloridoideae, Pooideae, Arundinoideae, Bambusoideae, todas ellas gramíneas que en general se consideran indicadores del entorno (Babot, 2001). En diferentes niveles de

excavación de AD (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12) se recuperaron fitolitos de los morfotipos wavy top rondel y ruffle top rondel, identificados como *Zea mays* (Pearsall et al., 2003, 2004). En segundo lugar de abundancia se encontraron representantes de la familia de las Cyperaceas. También son relativamente frecuentes los fitolitos de Arecaceae y Asteraceae (Tabla 1). Los fitolitos de Arecaceas se diferencian de los globulares equinados presentes en otras especies de monocotiledóneas por su tamaño, el redondeamiento de las espinas y el número de las mismas (Benvenuto et al., 2015).

SITIOS ESPECIES IDENTIFICADAS	Alero Dupuy	Alero Rodríguez	La Vertiente
<b>Vegetales</b>	-	-	-
Fabaceae	X		
Poaceae	X		
Panicoideae	X		X
Chloridoideae	X		X
Pooideae	X		X
Arundinoideae	X		X
Bambusoideae	X		X
<i>Zea mays</i>	X		X
Cyperaceas	X		X
Arecaceae	X		
Asteraceae	X		
Commelinaceae			X
<b>Animales</b>	<b>NISP</b>	<b>NISP</b>	-
<i>Lama guanicoe</i>	456	220	
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	198	81	
<i>Rhea americana</i>	14	5	
Ave	31	16	
<i>Chaetophractus villosus</i>	82	5	
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	395	37	
Dasyopodidae	308	44	
<i>Canis pseudalopex</i>	3		
<i>Galictis cuja</i>	2	1	
Carnivora	11		
Ctenomys sp.	88	11	
<i>Galea musteloides</i>	71	1	
<i>Akodon</i> sp.	3		
<i>Calomys</i> sp.	3		
Cricetidae	14	1	
Rodentia	121	11	
<i>Bos Taurus</i>	2		
<i>Ovis aries</i>	3		
<i>Equus caballus</i>	1	1	
<i>Lepus europaeus</i>	7		
Peces	1		
Reptil	6		

Tabla 1. Listado de especies vegetales y animales identificadas en los sitios mencionados.



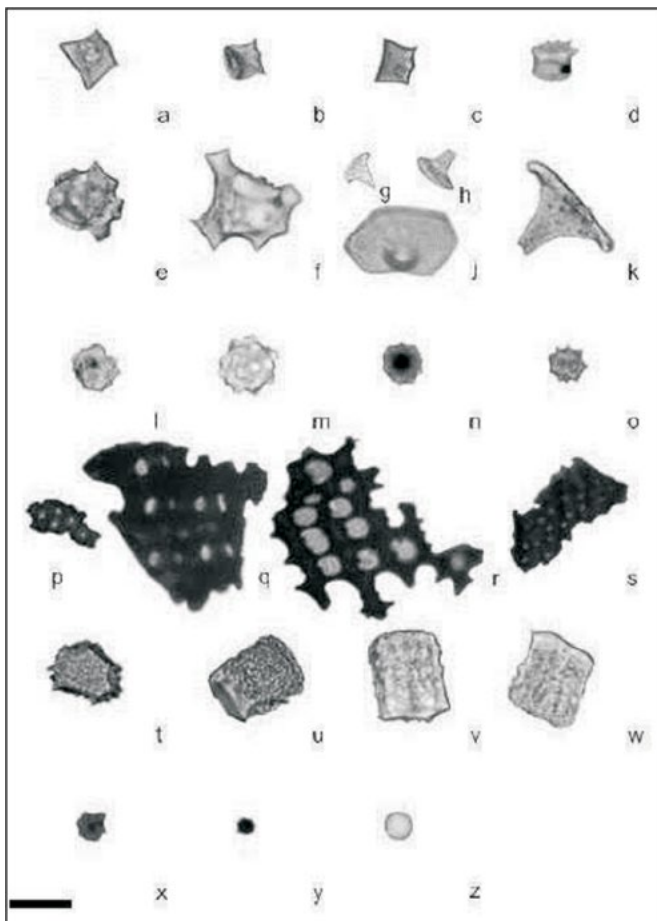


Figura 3. a-d: fitolitos de *Zea mays*, M1, M64, M6 y M49 respectivamente; e-k: fitolitos Ciperáceas, M2, M5, M16, M16, M107, M112; l-o: fitolitos identificados como Arecaceae, M17, M29, M46 y M53; p-s: plaquetas perforadas opacas pertenecientes a Asteráceas, M108, M46, M52, M114; t-w: Fitolitos prismáticos de Commelinaceae, t y u son el mismo fitolito, M46, M112 y M113; x-y: fitolitos globulares granulares opacos de dicotiledóneas leñosas; z: ejemplo de fitolitos globulares psilados de dicotiledóneas leñosas. Escala 20  $\mu$ .

El material faunístico recuperado en las excavaciones es muy abundante, y se registran tanto restos fragmentados como elementos enteros y articulados, en algunos casos con marcas de alteración térmica. Se registra una importante variedad de especies entre las cuales se destacan guanaco (*Lama guanicoe*), venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), piche (*Zaedyus pichiy*), peludo (*Chaetophractus villosus*), *Ctenomys* sp. Además, se han registrado en menor medida algunas especies introducidas como vaca (*Bos Taurus*), oveja (*Ovis aries*), caballo (*Equus caballus*) y liebre (*Lepus europaeus*).

Este último conjunto de restos mencionados se encuentra en los niveles superiores de la excavación y en relación contextual con raíces de chañar, las cuales podrían haber incidido en el transporte vertical y horizontal de los mismos (Gómez et al., 2016). Las partes esqueléticas más abundantes corresponden a *Lama guanicoe* (NISP= 177), en tanto que las partes distales de las extremidades son las más numerosas junto con las costillas y las vértebras. En el caso de *Ozotoceros bezoarticus* los huesos del autopodio, vértebras y falanges son los más abundantes (NISP= 88). El MAU% del camélido indica un gran número de elementos como metapodios, escápulas y hemipelvis. En tanto que el MAU% del venado señala una mayor supervivencia de elementos craneales, tibias y elementos distales de las extremidades (ver Tabla 1).

El sitio “Alero Rodríguez” (en lo sucesivo AR) se encuentra a 3 km de distancia al noroeste de AD sobre la misma cuenca media del Arroyo Pantanillo. Se trata de un alero de doble entrada de 7 metros de frente por 3 de fondo y con un sector derrumbado. Se ubica a unos 15 metros de la actual barranca del arroyo sobre la margen derecha del mismo. Posee una salida hacia el oeste, y una entrada al este sobre el arroyo. En superficie y dentro del alero se recuperó buena cantidad de material arqueológico, tanto lítico (numerosos instrumentos y desechos de talla), como material cerámico y restos óseos. En el interior se encuentra una roca base con tres morteros fijos grandes y profundos. En la pendiente que baja hacia el arroyo se encuentra abundante material arqueológico en superficie. Se recolectaron puntas de proyectil, núcleos de cuarzo, tiestos cerámicos, instrumentos de molienda y restos óseos. Sobre el perfil de la barranca se observa material arqueológico en posición estratigráfica por una extensión de 15 metros.

Se realizaron excavaciones en el interior del alero y sobre la margen del arroyo con el objetivo de determinar la potencialidad del sitio y las variaciones de densidad en relación con la profundidad. En el sector sudeste del alero se realizó una excavación de 1 m<sup>2</sup> por medio de niveles artificiales de 0,5 m combinado con observaciones estratigráficas. La excavación del alero permitió recuperar en una secuencia estratigráfica de 0,45 m de potencia abundante material lítico, instrumentos, puntas de proyectil triangulares y pequeñas, fragmentos cerámicos, numerosos restos óseos de diferentes tamaños y especies y cáscaras de huevo de ñandú. También se pudieron identificar cuatro lentes de estructuras de combustión o fogones claramente delimitados y con una potencia promedio de 0,5 cm cada uno y diámetros aproximados de 0,45 a 0,50 m distribuidos en la estratigrafía del sitio y separados entre sí por pequeños depósitos de sedimentos. Es posible que ello represente diferentes eventos de ocupaciones breves del alero o estacionales pero redundantes, por lo que el lugar pudo haber estado dentro de los circuitos de movilidad de los grupos cazadores recolectores del área. Del nivel 8 de excavación del interior del alero (1,40-1,45 m) se seleccionó un fragmento óseo de guanaco con marcas de corte para obtener una cronología absoluta, que dio como resultado 2979 ± 40 años AP (AA 105424), lo que ubica las ocupaciones iniciales en el Holoceno tardío.

En los alrededores del alero se identificaron dos escondrijos, uno con rocas de cuarzo, desechos de talla de cuarzo y sílice y un raspador de la misma materia prima; el

otro es un pequeño tafón que presenta un cerramiento de rocas en la entrada y se observan sedimentos en el interior. En la parte superior de AR, a unos 200 m de distancia, se identificó un sector de afloramiento de cuarzo donde se relevaron algunos bloques con extracciones y evidencias de actividades de talla, que puede ser una cantera taller muy próxima al sitio.

Hasta el momento solo se han analizado los niveles superiores de excavación. Al igual que en AD, el material faunístico incluye una gran variedad de especies (Tabla 1). Si bien el análisis de los restos óseos es preliminar, se puede delinear una tendencia general. La especie predominante sigue siendo *Lama guanicoe* (NISP= 220), seguida por *Ozotoceros bezoarticus* (NISP= 81) y distintas especies de dasipódidos. Un porcentaje no menor (29%) de huesos fragmentados quemados y calcinados han sido hallados en estrecha relación con los fogones registrados en la estratigrafía del sitio. Es interesante el alto grado de preservación del material, si bien hay una alta fragmentación. En la sucesión de fogones registrados en la excavación se ha rescatado una gran cantidad de elementos faunísticos con evidencias de actividad antrópica. En este sentido, cabe destacar la aparición de un fragmento de punta de proyectil en el nivel superior, realizada en hueso con acanaladura y quemado. A su vez, las marcas de corte de los elementos óseos son abundantes y bien definidas (5%).

El sitio “La Vertiente” (en adelante LV) se encuentra ubicado a unos 8 km al norte de la localidad homónima, en un paso sobre el río Conlara en su cuenca alta. Se trata de un sitio a cielo abierto localizado sobre la barranca derecha del río en un sector protegido por afloramientos rocosos que circunscriben la cuenca. Los materiales arqueológicos se encuentran concentrados en un sector de 40 m de extensión sobre la actual barranca. Se excavaron 4 m<sup>2</sup> según el método de Harris de identificación de unidades estratigráficas, lo cual permitió aproximarnos al entendimiento de las dinámicas de formación de los depósitos. Se recuperaron instrumentos líticos, desechos de talla, artefactos de molienda de diferentes tamaños, restos óseos y carbones vegetales en una secuencia estratigráfica de 1,40 m de potencia. En la unidad estratigráfica 4 de la cuadrícula D1 se recuperó un fragmento óseo de guanaco con marcas de corte del cual se obtuvo un fechado de 4190 ± 60 años AP (AA107246), el cual ubica las ocupaciones de ese nivel en la transición Holoceno medio - Holoceno final.

Este sitio forma parte de una localidad arqueológica compuesta por un sector de paredón con pinturas rupestres en blanco y rojo, un alero pequeño con bloques derrumbados en su interior y con evidencias arqueológicas en superficie (líticos y cerámica) y un sitio a cielo abierto sobre la barranca izquierda del río Conlara con abundante presencia de material lítico en superficie.

Los estudios realizados en el sitio LV avanzaron, hasta el momento, en la indagación arqueobotánica en artefactos (n= 19), entre ellos 9 de molienda, 7 fragmentos cerámicos y 3 artefactos líticos tallados, lo cual permitió identificar 77 morfotipos diferentes. Se identificaron las mismas subfamilias de gramíneas Panicoideae, Chloridoideae, Pooideae, Arundinoideae, Bambusoideae, aunque, al contrario que en AD la subfamilia

Arundinoideae es la más abundante, seguida de Chloridoideae. Asimismo, se recuperaron rondelos diagnósticos de *Zea mays* en todas las unidades estratigráficas de la secuencia (Tabla 1). Las Ciperáceas también tienen un papel importante en este sitio, al igual que el maíz, durante toda la secuencia. A diferencia del sitio AD, en LV no se recuperó ningún fitolito del morfotipo cilíndrico con proyecciones, lo que implica diferencias en el procesamiento o en las partes de la planta aprovechadas en ambos sitios. Fitólitos de Asteraceae y Aracáceas fueron recuperados principalmente en las unidades estratigráficas superiores. Entre los fitólitos diagnósticos, pero menos frecuentes, se encuentran los pertenecientes a la familia Commelinaceae. Las plantas de esta familia se encuentran principalmente en regiones tropicales a subtropicales o templadas a cálidas y prefieren hábitats húmedos, sin embargo, en la actualidad se encuentran en la mayor parte del continente (Nisensohn y Tuesca, 2001). Algunas especies de esta familia son malezas asociadas a cultivos o muestran preferencia por espacios ocupados por el hombre, aunque también pueden encontrarse en comunidades naturales (Eichhorn *et al.*, 2010). Aún no se han realizado análisis que determinen la idoneidad de Commelinaceae como indicador de prácticas agrícolas, por lo que se hace necesario profundizar en el estudio de las mismas en nuestra área. Por último, el grupo de las dicotiledóneas leñosas también tiene una presencia constante en la estratigrafía del sitio (Tabla 1).

## Las representaciones rupestres

El abordaje de lo rupestre, iniciado recientemente, retoma las investigaciones realizadas por Consens en la provincia (1986). Las tareas de campo, todavía en desarrollo, implican la identificación de nuevos sitios con pinturas y/o grabados, además de la relocalización de gran parte de los sitios descritos por Consens y colaboradores, principalmente los 14 sitios tipo. Como particularidad, es pertinente mencionar que las coordenadas publicadas por el autor y su equipo poseen una resolución espacial baja debido a los limitantes técnicos propios de la época. Ello implica que las coordenadas con que se ubican los sitios en la compilación mencionada, abarcan un área aproximada de 2,88 km<sup>2</sup>. Ello ha derivado en la necesidad de una prospección intensiva de las áreas en que se considera debe encontrarse cada sitio para lograr un grado significativo de reubicaciones, tanto a partir de recorridos en el campo como a través de la interacción con los pobladores locales en los casos en que dichos sitios se encuentran próximos a lugares habitados.

En el contexto expuesto se pudieron reubicar y relevar los sitios tipo: Arroyo Saladillo, Quebrada del Chiquero, Piedra Blanca, Laguna Brava, Sololosta, San Roque y San Felipe. En los últimos cuatro sitios el relevamiento es aún parcial. Durante las actividades realizadas se reubicaron sitios identificados por Consens y sus colaboradores no clasificados bajo la categoría de tipo, los cuales quedan pendientes de estudio: Rodeo de Cadenas en el departamento de Ayacucho; Estancia Vieja (Piedra Pintada según los pobladores), Cañada de la Víbora y Las Lagunitas en el departamento de Libertador

General San Martín; Cañada Honda, Río Quinto y La Angostura en el departamento de Coronel Pringles y Los Quebrachos en el departamento de Chacabuco. Adicionalmente, han sido identificados nuevos lugares no considerados por Consens en su compilación: Piedra Perdida en el departamento de Ayacucho; La Vertiente y dos lugares conocidos como Buena Vista, uno en el municipio de Las Chacras y otro en el municipio de La Vertiente, estos tres ubicados en el departamento de Libertador General San Martín; y la localidad El Milo en el departamento de Chacabuco. En el presente texto se describen someramente algunas características de estos lugares nuevos para la arqueología de San Luis.

El lugar denominado La Vertiente consta de un panel con motivos en blanco y en rojo desvaídos que enfrenta a un sector recto de aproximadamente 300 m del río Conlara. Por otro lado, en el lugar Buena Vista (municipio La Vertiente) fueron identificadas pinturas rojas parcialmente tapadas por motivos en color blanco. Los mismos se encuentran circundando un bloque rocoso ubicado en la divisoria de aguas entre dos microcuencas. Ambos lugares se encuentran entre un relieve quebrado con subcuencas en dirección WNW-ESE y microcuencas en dirección SSW-NNE en una transición entre el piedemonte de la Sierra Central de San Luis y el Valle del Conlara.

En jurisdicción del municipio de Tilarao, la localidad El Milo se encuentra en un sector de las Sierras de Tilarao donde se hallaron tres paneles con pinturas, uno de los cuales posee grabados. Este lugar representa, por lo tanto, el único caso de confluencia de técnicas de grabado y pintado dentro de la provincia. La confluencia de esta localidad con las localidades de Puntas Tilarao y Cerrillos Tilarao, ya registradas por Dora Ochoa de Masramón (1980) y por Mario Consens (1986), le otorga un rol destacado a las mencionadas sierras, ya que son un hito espacial en el Valle de Conlara.

En el sector alto al Norte de la Sierra Central de San Luis, en el municipio de Las Chacras, está el lugar Buena Vista. Las pinturas de este se presentan en dos paneles, uno de ellos totalmente en rojo mientras que el otro posee pinturas rojas y superpuestos algunos trazos blancos y amarillos alternados. El Alero se encuentra en el sector alto (cima de colina) de unas sierras bajas, y tiene un amplio dominio visual de las pampas de altura y de las subcuencas que rodean a los cerros.

Finalmente, el lugar de Piedra Perdida en el municipio de Leandro Alem posee pinturas en color rojo dentro de un tafón. Este bloque rocoso está a escasos metros del cauce del río La Majada y exige entrar reptando para observar las pinturas. Por su emplazamiento inscripto en el cauce y las fuertes pendientes que constriñen este espacio, el acceso al mismo está supeditado al eje del río.

## **Las materias primas líticas y los conjuntos artefactuales**

El análisis de las materias primas líticas constituye un aspecto central dentro del proyecto general. Esto se relaciona con la presencia mayoritaria de este registro tanto en los sitios estratificados como de superficie. En esta oportunidad se presentan resultados

generales de tres sitios arqueológicos: La Vertiente y Alero Dupuy con evidencias en estratigrafía y Quebrada del Chiquero donde se recuperaron materiales en superficie.

Los análisis líticos se enmarcan desde la perspectiva de la organización tecnológica. Estos estudios analizan las formas de adquisición, traslado, producción, mantenimiento y descarte de instrumentos y consideran las elecciones y decisiones de las sociedades del pasado (Andrefsky, 2008, 2009; Kuhn, 2004; Nelson, 1991, entre muchos otros). En este marco se definen distintas estrategias tecnológicas que representan planes de acción para el manejo de los recursos líticos.

El conocimiento sobre la disponibilidad, distribución y accesibilidad de los recursos líticos tal cual se presentan en la actualidad constituye un proxy (Dincauze, 2000) de gran importancia para evaluar y discutir la ocurrencia de variaciones en la forma en que se presentaban en el pasado. En tal sentido, se trabajó con mapas geológicos y geomorfológicos a fin de conocer la distribución natural de los recursos, lo cual constituye un punto de partida para delimitar los sectores con potenciales fuentes de aprovisionamiento lítico (Ambrústolo, 2010; Hermo, 2008, entre otros). Los datos extraídos de las Hojas Geológicas de la provincia: 3366-III (Costa *et al.*, 2001) y 3366-IV (Costa *et al.*, 2002) y de estudios geológicos de detalle existentes para el área (Basaez, 2016; Benegas, 2015; Icazatti, 2009; Perón Ornillo, 2012; Rivarola *et al.*, 2010) permitieron realizar un diseño de prospecciones centrado en las fuentes de materias primas líticas.

En el panorama expuesto, la mayor parte de los análisis se encuentran en una primera etapa de investigación, particularmente en cuanto a los estudios tecno-tipológicos formales. Aun así, puede mencionarse un predominio general del cuarzo dentro de la muestra de los tres sitios mencionados, con porcentajes superiores al 95% del registro total (Figura 4). Entre las materias primas de escasa presencia (ninguna superior al 1,5%), aunque con probable valor diagnóstico, se identificaron sílices (ópalo y calcedonia), riolitas, areniscas y andesitas (Curtoni *et al.*, 2016).

En esta etapa del proyecto, fuertemente ligada a la prospección y detección de sitios, se pudieron realizar identificaciones de notorio valor. Las prospecciones y análisis de las cuencas altas y medias del río Quinto permitieron detectar seis canteras potenciales de sílice: Laguna Brava, Cuatro Esquinas, La Petra, Dique Paso de las Carretas, Falla Paso de las Carretas y Paso de la Caballada. Además, se comenzaron trabajos de relevamiento y excavación en dos fuentes con evidencias de uso prehispánico: 1) Falla Paso de las Carretas, la cual fue identificada como una cantera y cantera taller de una gran extensión (mayor a las 5 ha) con afloramientos de rocas de buena calidad para la talla (con caracterización petrográfica pendiente) y marcas del canteo del recurso directamente del afloramiento; y 2) Alto del Chiquero (Figura 5), una cantera de cuarzo de más de dos hectáreas de extensión asociada a un sitio residencial del doble de tamaño.

En general, el conjunto artefactual recuperado en los sitios mencionados responde al desarrollo de actividades de procesamiento y consumo así como al mantenimiento y manufactura de instrumentos, esto último evidenciado por el gran número de microlascas recuperadas. En cuanto a las actividades de producción lítica, predomina la reducción



Figura 4: Materias primas presentes en los sitios arqueológicos analizados.



Figura 5. Vista de la cantera de cuarzo de Alto del Chiquero.

sumaria de núcleos de cuarzo a partir de la cual se pudieron obtener lascas con filos naturales utilizables y formas base para la confección de útiles escasamente formatizados. Los artefactos recuperados se caracterizan por su baja formatización y presumiblemente fueron elaborados, usados y descartados en los sitios. La mayor parte de los instrumentos se han confeccionado sobre cuarzo, aunque se diferencian otras materias primas como sílices y cuarcitas. Respecto a los tamaños predominan los artefactos mediano pequeños, seguidos por pequeños y mediano grandes (Figura 6). En su mayor parte se asocian con el procesamiento primario y secundario de recursos animales y vegetales. Las puntas de proyectil, en cambio, presentan un mayor nivel de elaboración manifestado por la talla y retalla bifacial. Se han recuperado conjuntos de puntas triangulares pequeñas y medianas de base recta, cóncava y en menor medida con esbozo de pedúnculos (Tabla 2).

Grupos tipológicos	Material de excavación	Material de prospección	Total
Art. de formatización sumaria	1	-	1
Art. bifacial de arista sinuosa	4	-	4
Art. compuesto	6	5	11
Art. con punta destacada	6	3	9
Art. de molienda	10	-	10
Art. indiferenciado	31	10	41
Bifaces	4	-	4
Cuchillo de filo natural	4	1	5
Cuchillo de filo retocado	-	1	1
Muesca de lascado simple	5	5	10
Producto indeterminado bipolar	1	-	1
Punta de proyectil	78	3	81
Punta entre muescas	5	4	9
Raedera	9	4	13
Raspador	20	25	45
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>61</b>	<b>245</b>

Tabla 2: Análisis lítico. Grupos tipológicos provenientes de excavación y prospección.

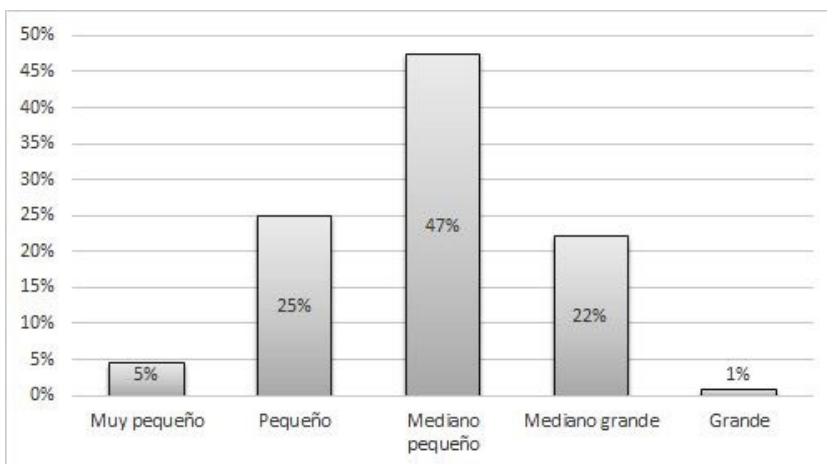


Figura 6: Tamaño de los instrumentos líticos presentes en los sitios arqueológicos.



## COMENTARIOS FINALES

Las investigaciones arqueológicas en la provincia de San Luis tuvieron diferentes intensidades en su desarrollo y también períodos de discontinuidad en los cuales hubo ausencia de estudios sistemáticos y sostenidos (Heider y Curtoni, 2016). En los últimos años se han realizado algunas investigaciones que remarcan la profundidad temporal de las ocupaciones humanas para la provincia, sobre todo a partir de los hallazgos arqueológicos realizados en Estancia La Suiza, en las Sierras de la Estanzuela (Laguens *et al.*, 2007; Sario, 2009, 2011).

En particular, el área de estudio de este trabajo carece de investigaciones previas que permitan tener una primera caracterización y contextualización sobre su ocupación. En ese contexto, uno de los intereses centrales del proyecto es la generación de nueva información arqueológica para discutir la secuencia maestra planteada para el centro de Argentina por González (1960) en Intihuasi, la cual aún permanece vigente. De esta manera, las cronologías absolutas obtenidas en diferentes contextos arqueológicos como Alero Dupuy (sierras bajas) y La Vertiente (cuenca alta del río Conlara) ubican las primeras ocupaciones de esos espacios hacia finales del Holoceno medio. Asimismo, Alero Rodríguez presenta un fechado correspondiente al Holoceno tardío inicial y Alero Dupuy otro relacionando al Holoceno tardío final. Estos fechados son relevantes porque contribuyen a incrementar la resolución cronológica de la ocupación humana en la provincia a la vez que permiten plantear el aprovechamiento de diferentes ambientes a través del tiempo.

Por otra parte, los estudios sobre subsistencia han permitido complementar un panorama inicial planteado para el sitio Alero Dupuy (Gómez *et al.*, 2016) con nuevos datos obtenidos de los análisis arqueofaunísticos y arqueobotánicos de otros sitios. Para diferentes sectores de Sierras Centrales se propuso un proceso de diversificación e incremento en el manejo y explotación de distinto tipo de recursos y la incorporación de prácticas hortícolas o agrícolas de pequeña escala a partir de ca. 1000 años AP (Laguens y Bonnin, 2009; Medina, 2009; Medina *et al.*, 2014; Pastor, 2007; Rivero, 2007). Las tendencias planteadas para los nuevos sitios en estudio presentan información en un sentido similar. La identificación anatómica y taxonómica de las muestras recuperadas sugiere la explotación de animales grandes y medianos como *Lama* sp. y *Ozotoceros bezoarticus* y el aprovechamiento complementario de pequeños vertebrados, aves y la recolección de vegetales y huevos de Rheidae. Los resultados de los análisis fitoarqueológicos sumados a los instrumentos de molienda que se encuentran en los sitios apoyan la idea de un proceso de diversificación en las estrategias de subsistencia hacia el Holoceno tardío. La variedad de especies procesadas es amplia, tanto en recursos silvestres como domésticos. Por el momento, en los alrededores de los sitios excavados no se han hallado evidencias directas que sugieran la realización de prácticas agrícolas como terrazas y/o surcos de cultivo.

El análisis de las manifestaciones rupestres considerará a futuro retomar aportes de la semiótica y el análisis estructuralista para la identificación de las reglas con que cada

estilo rupestre se constituyó espacialmente, es decir, al interior del panel (Martínez Quiroz *et al.*, 2017). Del panel hacia afuera, el análisis se complementará con los planteamientos de la Arqueología del Paisaje (Criado Boado, 1999, 2012), a través de los cuales se espera identificar las recurrencias espaciales en las decisiones de emplazamiento de las representaciones rupestres. En ese sentido, los lugares mencionados sugieren tendencias a testear con los relevamientos venideros, tales como diferentes relaciones espaciales de las representaciones con los cursos de agua o las altitudes relativas dentro de cada subcuena.

Así, se observa la relación diferenciada del sitio La Vertiente que enfrenta al río y Piedra Perdida en el linde del cauce, cuyos emplazamientos se ubican en zonas bajas de las respectivas áreas de captación, en oposición a la ubicación de Buena Vista de Las Chacras y su homónimo del municipio La Vertiente, ambos emplazados en sectores altos, el primero en divisoria de aguas y el segundo en la parte superior de un cerro. Respecto de la localidad El Milo, se observa una relación entre su emplazamiento en sierras occidentales (Sierras de Tilisarao) y la confluencia grabados/pinturas como indicio hipotético de que algunas áreas fueron empleadas de modo convergente por los ejecutores de algunos estilos. De tal modo, es sugerente en otros lugares visitados, no descritos en este texto, la circunscripción de grabados a sierras occidentales y áreas periserranas, mientras los pintados se encuentran en sierras centrales y también en las áreas periserranas, las cuales son zonas de confluencia e inmediatez con los ambientes de llanura. Esta aproximación plantea la posibilidad de delinear con los contextos rupestres el estructuramiento espacial en relación con los estilos (Martínez Quiroz *et al.*, 2017; Troncoso, 2002).

Mediante el análisis de las materias primas líticas presentes en los sitios arqueológicos y el relevamiento de las fuentes potenciales, se pudo observar que las rocas locales son las mayormente utilizadas. Entre ellas, el cuarzo presenta el mayor porcentaje respecto al resto de las rocas identificadas. Esta diferencia puede estar relacionada con la alta disponibilidad del mismo en el paisaje, como también puede ser el reflejo de las distintas estrategias tecnológicas implementadas sobre cada materia prima lítica. En ese sentido, las fuentes de cuarzo pueden clasificarse como locales e inmediatas dada su localización cercana a los sitios arqueológicos. En tanto que otras rocas presentes en los contextos arqueológicos del área, como sílices, riolitas, areniscas y andesitas, pueden ser consideradas, por el momento, como disponibles a nivel regional. Aún queda por conocer su relación con los sitios y las estrategias de explotación implementadas por las sociedades del pasado. En general, el conjunto artefactual evidencia las distintas actividades llevadas a cabo en los sitios arqueológicos, como son el procesamiento de recursos, el mantenimiento de los instrumentos líticos y la formatización de puntas de proyectil. Los recientes trabajos de campo han permitido ampliar de manera considerable la información relativa a la presencia en el área de estudio de fuentes potenciales de materias primas líticas y canteras taller, sobre todo si se consideran los escasos registros de fuentes y canteras líticas explotadas con que se contaba para la provincia (Heider y Demichelis, 2015; Sario, 2011, 2013). La información aportada, sumada a la caracterización petrográfica de las diferentes rocas, contribuirá a ampliar la base de datos para delinear la oferta regional de recursos líticos.

En síntesis, los datos presentados en este trabajo permiten plantear, por el momento, la presencia de ocupaciones humanas en el centro norte de San Luis a partir de finales del Holoceno medio y hasta el tardío, las cuales involucran tanto sectores de sierras bajas como pequeños valles fluviales. En algunos sitios, como Alero Dupuy, se registran ocupaciones redundantes, posiblemente con estadias prolongadas semipermanentes y realización de actividades múltiples. Otros sitios como Alero Rodríguez y La Vertiente podrían relacionarse con estadias breves o estacionales asociadas a circuitos de movilidad y ocupaciones logísticas. En general, en todos los sitios se habría dado una tendencia de explotación diversificada de los recursos de subsistencia. En consonancia con ello, los grupos humanos del área habrían aprovechado espacios y recursos tanto de las llanuras y de los valles interserranos como de las sierras. Estas observaciones planteadas para el área de estudio presentan cierta correspondencia con los modelos de ocupación del paisaje propuestos para Sierras Centrales en rangos temporales similares.

## AGRADECIMIENTOS

Las investigaciones se realizan gracias al apoyo de la UE INCUAPA-CONICET de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, y del PICT 0290 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica del MINCyT. Al gobierno de la Provincia de San Luis, Ministerios de Cultura, Ambiente y Turismo por el apoyo para la realización de los trabajos de campo. Se contó además con el apoyo del Laboratorio de arqueología de la Universidad de Antioquia, que facilitó el uso del Laboratorio de microbotánica para el análisis de los microrrestos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrústolo, P.  
2010. *Estudio de las estrategias de aprovisionamiento y utilización de los recursos líticos por grupos cazadores-recolectores en la costa norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Inédita
- Andrefsky, W.  
2008. An introduction to stone tool life history and technological organization. En W. Andrefsky (ed.) *Lithic Technology: Measures of Production, Use and Curation*: 3-22. Cambridge University Press. Cambridge.
- Andrefsky, W.  
2009. The analysis of stone tool procurement, production, and maintenance. *Journal of Archaeological Research* 17: 65-103.
- Babot, P.  
2001. La molienda de vegetales almidonosos en el noroeste argentino prehispánico. *XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología, Publicación Especial de la Asociación Paleontológica Argentina* 8: 59-64.

- Basaez, A.  
2016. *Geología del Neogeno y Cuaternario de la cuenca del río Quinto, San Luis, Argentina*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis. Inédita.
- Bender, B.  
2002. Time and Landscape. *Current Anthropology* 43: 103-112.
- Benvenuto, M., M., Honaine, M. Osterrieth y E. Morel.  
2015. Differentiation of globular phytoliths in Arecaceae and other monocotyledons: morphological description for paleobotanical application. *Turkish Journal of Botany* 39 (2): 341.
- Cabrera, A. L.  
1976. Regiones fitogeográficas argentinas. En Kugler, W. F. (ed.) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, 1: 1-85. Tomo 2. 2ª edición. Acme. Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. y W. Willink.  
1980. *Biogeografía de América Latina*. Colección de Monografías Científicas de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Washington D.C.
- Carignano, C.  
1999. Late Pleistocene to recent climate change in Córdoba Province, Argentina: Geomorphological evidence. *Quaternary International* 57-58: 117-134.
- Carrera Aizpitarte, M.  
2015. Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas desarrolladas en el sector central de las sierras de San Luis, Provincia de San Luis (Argentina). En *Libro de resúmenes de las VI Jornadas Arqueológicas Cuyanas*: 20. Los Reyunos, San Rafael. Mendoza.
- Consens, Mario.  
1986. *San Luis. El arte rupestre de sus sierras*. Dirección Provincial de Cultura, San Luis. 2 Tomos. Imprenta oficial provincia de San Luis, Argentina.
- Costa, C., C. Gardini, J. Chiesa, A. Ortiz Suárez, G. Ojeda, D. Rivarola, G. Tognelli, E. Strasser, A. Carugno Durán, P. Morla y P. Guerstein.  
2001. Hoja Geológica 3366-III, San Luis. Provincias de San Luis y Mendoza. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín* 348. Buenos Aires.
- Costa, C., A. Ortiz Suárez, R. Miró, J. Chiesa, C. Gardini, A. Carugno Durán, G. Ojeda, P. Guerstein, G. Tognelli, P. Morla y E. Strasser.  
2002. Hoja Geológica 3366-IV, Villa Mercedes. Provincias de San Luis y Córdoba. *Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín* 293. Buenos Aires.
- Criado Boado, F.  
1999. En los bordes del paisaje. *Capa: Del terreno al espacio: planeamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje* 6: 1-63.
- Criado Boado, F.  
2012. *Arqueológicas. La razón perdida. La construcción de la inteligencia arqueológica*. Ed. Bellaterra. España.
- Curtoni, R., G. Gómez, M. Borgo, V. Lalinde, V. Martínez, P. Dupuy, A. Oliván y G. Ramos.  
2016. Arqueología en sierras y llanuras de San Luis. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 551-553. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.
- Curtoni, R., G. Gómez, M. Borgo, V. Lalinde, V. Martínez, P. Dupuy, A. Oliván y G. Ramos.  
2017. Investigaciones arqueológicas en el sitio Alero Dupuy, provincia de San Luis. *Revista del Museo de Antropología* 10, Suplemento especial 1: 43-50.

- Dupuy, P.  
2015. *Arqueología del paisaje en la cuenca media del arroyo Pantanillo, departamento de Pringles, provincia de San Luis*. Tesis de Grado. Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca. Inédita.
- Gómez, G., J. Chiesa y V. Lalinde  
2016. Preliminary zooarchaeological analysis of Dupuy Rockshelter (La Toma, San Luis Province, Argentina): Faunal and paleoenvironmental tendencies related to geoarchaeological and phytoarchaeological evidence. *Quaternary International* 931: 51-60.
- González, A.  
1960. La estratigrafía de la gruta de Intihuasi (Prov. de San Luis, R.A.) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología* 1: 5-296.
- Heider, G.  
2015. *Los pueblos originarios en el norte de Pampa Seca. Una mirada arqueológica a los cazadores recolectores del Sur de las provincias de Córdoba y San Luis, Argentina*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Heider, G. y A. Demichelis  
2015. Loma de los Pedernales, a local raw material source in the North of Pampa Seca, Argentina. *Quaternary International* 375: 3-12.
- Heider, G. y R. Curtoni  
2016. Investigaciones arqueológicas en la provincia de San Luis: a 150 años de sus inicios, historia y perspectivas. *Revista del Museo de Antropología* 9 (1): 35-48.
- Hermo, D.  
2008. *Los cambios en la circulación de las materias primas líticas en ambientes mesetarios de Patagonia. Una aproximación para la construcción de los paisajes arqueológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Kuhn, S.  
2004. Upper paleolithic raw material economies at Üçağızlı cave, Turkey. *Journal of Anthropological Archaeology* 23: 431-448.
- Laguens, A. y M. Bonnín  
2009. *Sociedades indígenas de las Sierras Centrales. Arqueología de Córdoba y San Luis*. Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Laguens A., E. Pautassi, G. Sario y R. Cattáneo  
2007. Fishtail Projectile Points from Central Argentina. *Current Research in Pleistocene* 24: 55-57.
- Martínez Quiroz, V., A. Oliván y R. Curtoni.  
2017. Poblamientos prehispánicos en San Luis. Continuidades culturales a través de la iconografía rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. En prensa.
- Medina, M. E.  
2009. Tendencias en el consumo prehispánico tardío de recursos faunísticos: Zooarqueología de C.Pun.39 y Puesto La Esquina 1 (Córdoba, Argentina). *Archeofauna* 18: 119 – 136.
- Medina, M., S. Pastor y E. Berberían.  
2014. “Es Gente Fazil de Moverse de una Parte a Otra”. Diversidad en las Estrategias de Subsistencia y Movilidad Prehispánicas Tardías (Sierras de Córdoba, Argentina)”. *Complutum* 25 (1): 73-88.

- Nelson, M.  
1991. The Study of Technological Organization. En M. Schiffer (ed) *Archaeological Method and Theory 3*: 57-100. The University of Arizona Press. Tucson.
- Neumann, K., A. G. Fahmy, N. Müller-Scheeßel y M. Schmidt.  
2017. Taxonomic, ecological and palaeoecological significance of leaf phytoliths in West African grasses. *Quaternary International* 434: 15-32.
- Nisensohn, L. y D. TUESCA.  
2001. Especies de malezas asociadas al nuevo modelo productivo de la región: *Commelina erecta*. *Revista Agromensajes* 5: 10-11.
- Ochoa de Masramon, D.  
1980. Contribución al estudio del Arte Rupestre de las Sierras Centrales de San Luis. *Publicaciones* 7: 1-102, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo. San Juan.
- Pastor, S.  
2007. "Juntas y cazaderos". Las actividades grupales y la reproducción de las sociedades prehispánicas de las Sierras Centrales de Argentina. En Nielsen, A., M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.) *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino: la vivienda, la comunidad y el territorio*: 361-376. Editorial Brujas. Córdoba.
- Pearsall, D. M., K. Chandler-Ezell y A. Chandler-Ezell.  
2003. Identifying maize in neotropical sediments and soils using cob phytoliths. *Journal of Archaeological Science* 30 (5): 611-627.
- Pearsall, D. M., K. Chandler-Ezell y A. Chandler-Ezell.  
2004. Maize can still be identified using phytoliths: response to Rovner. *Journal of Archaeological Science* 31 (7): 1029-1038.
- Piovano, E., D. Ariztegui, F. Córdoba, M. Cioccale y F. Sylvestre.  
2009. Hydrological Variability in South America below the Tropic of Capricorn (Pampas and Patagonia, Argentina) During the Last 13.0 Ka. En Vimeux F., F. Sylvestre y M. Khodri (eds.) *Past Climate Variability in South America and Surrounding Regions*: 323-351. Springer. France.
- Rivero, D.  
2007. *Ecología de los cazadores recolectores en las sierras de Córdoba*. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Rosa, E. B., E. Scappini y C. A. Bianco.  
2000. *Gramíneas de la Sierra del Morro. Provincia de San Luis (Argentina)*. Universidad Nacional de San Luis.
- Sario, G.  
2009. Estancia La Suiza 3 (provincia de San Luis): un estudio de la tecnología lítica. *La zaranda de ideas* 5: 45-64.
- Sario, G.  
2011. *Poblamiento humano en la provincia de San Luis: una perspectiva arqueológica a través del caso de la organización de la tecnología en Estancia La Suiza*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Sario, G.  
2013. Sources of lithic material procurement in Estancia La Suiza archeological locality (San Luis, Argentina). *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 5 (3): 245-254.
- Sario, G.  
2015. Historia de las investigaciones arqueológicas sobre grupos humanos prehispánicos de la provincia de San Luis. *Fundamentos en Humanidades*. Universidad Nacional de San Luis. En prensa.

Soriano, A., R. León, O. Sala, V. Deregibus, M. Cauhépé, O. Scaglia, C. Velásquez y J. Lemcoff.  
1992. Río de La Plata Grasslands. En R. T. Coupland (ed.) *Ecosystems of the world. Natural Grasslands. Introduction and Western Hemisphere*: 367-407. Elsevier. Holanda.

Storchi Lobos, D.

2016. Aproximación geoarqueológica al estudio de dos regiones del centro y sur de la provincia de San Luis. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 1302. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.

Strasser, E., J. Chiesa, M. Osterrieth, E. Marchevsky y E. Perino.

2006. Fitolitos como indicadores paleoambientales. En *XXIV Reunión Científica Anual de la Sociedad de Biología de Cuyo - IV Reunión Científica de la Sociedad Argentina de Microscopía (SAMIC)*: 160. San Luis.

Troncoso, Andrés.

2002. A propósito del arte rupestre. *Werken* 3: 67-79.

Vilanova, I., S. Karsten, M. Geilenkirchen, F. Schäbitz y W. Schulz.

2015. Last millennial environmental reconstruction based on a multi-proxy record from Laguna Nassau, Western Pampas, Argentina. *Schweizerbart'sche Verlagsbuch handlung* 277 (2): 209-224.

