



## Gestión del volumen de rocas durante el Holoceno medio y tardío en el curso inferior del río Colorado (pcia. de Buenos Aires)

*Management of rock volumes during the middle and late Holocene in the lower basin of the Colorado river (Buenos Aires province)*

Florencia Santos Valero\*

\*Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INCUAPA-CONICET). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina. E-mail: [fsantosvalero@gmail.com](mailto:fsantosvalero@gmail.com)

### Resumen

*El análisis de cadenas operativas ha sido uno de los temas más desarrollados en el estudio de la tecnología lítica de los grupos cazadores-recolectores que habitaron el curso inferior del río Colorado. En este marco, el presente trabajo evalúa el manejo volumétrico de núcleos sobre rodados en los periodos Holoceno medio, Holoceno tardío Inicial y Holoceno tardío Final. Los resultados obtenidos indican que a lo largo de toda la ocupación los grupos compartieron un mismo conocimiento técnico. Esto puede observarse en la organización de la talla mediante métodos de débitage que implicaron el trabajo de los rodados de manera paralela, transversal o secante a su eje longitudinal.*

**Palabras clave:** Norpatagonia; Holoceno medio; Holoceno tardío; Núcleos-Rodados.

### Abstract

*Chaîne opératoires analyses have been one of the most developed themes in the lithic technology studies of those hunter-gatherer groups that inhabit the lower basin of the Colorado river. In this frame, the present work evaluates the volumetric management of cores on pebbles during the middle, initial late and final late Holocene. The results obtained indicate that, throughout the occupation, the groups shared the same technical knowledge. This can be observed in the employment of débitage methods that implied the knapping of the pebbles in a parallel, transverse or secant way according to its longitudinal axis.*

**Key words:** Northpatagonia; Middle Holocene; Late Holocene; Cores-Pebbles.

### Introducción

El objetivo de este trabajo es evaluar la gestión del volumen de rocas por los grupos cazadores-recolectores que habitaron el curso inferior del río Colorado (transición Pampeano-Patagónica oriental, Figura 1) durante el Holoceno medio y tardío, considerando los lapsos Inicial y Final de este último (Martínez, 2017). Para ello se analizaron los núcleos de los sitios La Modesta, El Puma 3 y Zoko Andi 1 Componente Superior. Todos estos sitios son funcionalmente asignables a campamentos residenciales, poseen abundantes conjuntos artefactuales y se consideran casos de estudio representativos de las principales tendencias de cada lapso temporal (Martínez *et al.*, 2014; Santos Valero, 2017). El análisis de los núcleos se enfocó en el estudio de su estructura, entendida como aquella forma que integra y prioriza un conjunto de propiedades técnicas que resultan en una composición volumétrica definida (Boëda, 2000). De esta

manera, una vez adquirida la materia prima, los talladores deben establecer sobre ella distintas características (*e.g.*, superficies, ángulos, aristas) que se integran para crear una estructura operacional: el núcleo (Boëda, 2000). La búsqueda de cada estructura implica lograr un estado técnico óptimo de los núcleos, permitiendo su explotación en función de un esquema operativo determinado. Para poder aplicar esta perspectiva, se analizará el rol de estos artefactos a lo largo de las etapas de aprovisionamiento, inicialización y producción de soportes de la cadena operativa en las rocas mayoritarias de cada uno de los sitios. Este análisis permitirá entender cómo fue esquematizada la talla en cada lapso temporal, identificando diferencias y similitudes.

### Antecedentes en los estudios líticos del área.

El análisis de los conjuntos líticos recuperados en los sitios del curso inferior del río Colorado ha permitido caracterizar

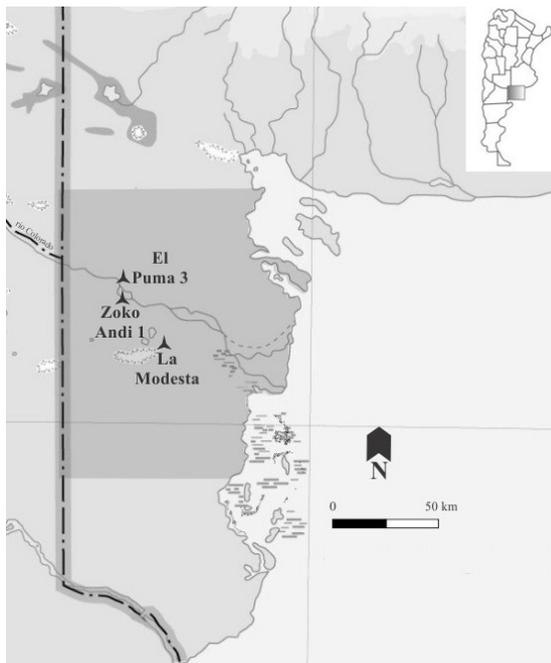


Figura 1. Localización de los sitios.

Figure 1. Location of the sites.

la tecnología lítica de los grupos cazadores-recolectores que habitaron esta área de estudio desde el Holoceno medio hasta el Holoceno tardío Final. Esta caracterización resultó en la formulación de un modelo tecnológico, donde se describen las materias primas explotadas y los principales aspectos de los conjuntos recuperados; se desarrollan las cadenas operativas de producción; se explican los cambios ocurridos a lo largo del tiempo y se detallan aquellos patrones técnicos comunes a todos los procesos de talla (Armentano, 2012, 2014; Santos Valero, 2015, 2017, 2019; Santos Valero y Armentano, 2017). En este sentido, a lo largo de toda la ocupación, la principal fuente de materias primas empleada por estos grupos fueron los depósitos de rodados que se encuentran tanto en el sector costero como en el interior del área de estudio. Entre la variedad de litologías empleadas, sobresale en todos los periodos la selección de rodados de basalto/andesita, rocas silíceas y calcedonias. En menor medida también se registran artefactos realizados sobre rocas procedentes de Pampa Húmeda, Seca y Norpatagonia (Armentano, 2012, 2014; Santos Valero, 2015, 2017, 2019; Santos Valero y Armentano, 2017). Con respecto a los procesos de talla, en cada lapso se observa la aplicación de diferentes métodos y técnicas de talla, en función de los objetivos de producción buscados. En este sentido, durante el Holoceno medio (ca. 6300-4100 años AP; Martínez, 2017), la producción de soportes se llevó a cabo preferentemente de manera unipolar corta y centrípeta, lo que les permitió a los talladores obtener, por un lado, soportes largos y, por el otro, soportes cortos y anchos, en ambos casos de espesores medios (Santos Valero, 2017, 2019). La variabilidad instrumental en este periodo es amplia, entre los que sobresalen las lascas

con rastros complementarios, instrumentos compuestos, percutores, filos en bisel asimétrico unifacial y raspadores (Santos Valero, 2017, 2019). Se destaca dentro del grupo de los instrumentos compuestos, un conjunto de piezas que poseen un frente de raspador y dos filos laterales. Estos instrumentos fueron confeccionados en líneas generales sobre lascas largas unipolares de rocas silíceas y se registran solamente en este periodo temporal.

Durante el Holoceno tardío inicial (ca. 3000-1000 años AP; Martínez, 2017), la producción se lleva a cabo empleando una gran variedad de métodos de *débitage*, como el bipolar, centrípeta, facial y unipolar corto. Nuevamente se observa una gran diversidad de grupos tipológicos, donde predominan las lascas con rastros complementarios, los raspadores, filos en bisel asimétrico unifacial muescas e instrumentos compuestos entre otros (Santos Valero y Armentano, 2017). Sin embargo, no se registra ningún patrón en la producción de soportes o la selección de los mismos para algún instrumento en particular (Armentano, 2012, 2014; Santos Valero, 2015, 2017, 2019; Santos Valero y Armentano, 2017). Hacia fines del Holoceno tardío (ca. 1000-250 años AP; Martínez, 2017), la variabilidad instrumental decrece marcadamente, confeccionándose principalmente puntas de proyectil y raspadores. Este cambio también se observa en las cadenas operativas de producción y en la selección de materias primas. En este sentido, la obtención de soportes se realiza principalmente de manera centrípeta, generando lascas más anchas que largas y espesas, que permitan la producción de puntas de proyectil sin la necesidad de adelgazar los soportes. De manera secundaria la producción de formas base se llevó a cabo de manera bipolar y unipolar corta. Sumado a ello, se observa una selección preferencial de rocas silíceas y calcedonias, las cuales representan casi el 70% de las materias primas empleadas (Armentano, 2012; Santos Valero, 2017; Santos Valero y Armentano, 2017).

A pesar de las diferencias que pueden observarse en el desarrollo de los procesos de talla a durante el Holoceno medio y tardío, se propone que a lo largo de toda la ocupación del área los grupos habrían compartido un mismo conocimiento técnico en relación a la gestión de las rocas, que se observa principalmente en las formas de selección y aprovisionamiento de rodados, empleo de similares métodos de *débitage* y la confección de una gran variabilidad de instrumentos (Armentano, 2012; Santos Valero, 2017, 2019).

### Muestra analizada y metodología

La muestra analizada comprende los núcleos de los sitios La Modesta, El Puma 3 y Zoko Andi 1, Componente Superior. El sitio La Modesta está ubicado a unos 900 m de un antiguo paleocauce y a 60 km de la costa atlántica (Figura 1). Comprende una duna y su hoyada de deflación adyacente. La mayoría de los materiales

**Tabla 1.** Tamaños y espesores de los núcleos analizados. Referencias: No ident. por fr.: No identificable por fractura.

Tamaño	La Modesta		El Puma 3		Zoko Andi 1 CS	
	N	%	N	%	N	%
Muy grande	1	0,68	1	1,02	/	/
Grande	13	8,78	7	7,14	1	7,69
Mediano grande	38	25,68	21	21,43	1	7,69
Mediano pequeño	61	41,22	50	51,02	5	38,46
Pequeño	19	12,84	9	9,18	2	15,38
Muy pequeño	/	/	2	2,04	/	/
No ident. por fr.	16	10,81	8	8,16	4	30,77
<b>TOTAL</b>	148	100,00	98	100	13	100
Módulo A/E	N	%	N	%	N	%
Muy espeso	110	74,32	84	85,71	8	61,54
Espeso	16	10,81	6	6,12	1	7,69
Poco espeso	6	4,05	/	/	/	/
No ident. por fr.	16	10,81	8	8,16	4	30,77
<b>TOTAL</b>	148	100	98	100	13	100

**Tabla 2.** Rangos de tamaños en centímetros y estado de los núcleos analizados. Referencias: A.: Agotado; R.: Rotado; Zoko Andi 1 CS: Zoko Andi 1 Componente Superior.

**Table 2.** Ranges of sizes in centimeters and state of the analyzed cores. References: A.: Dull; R.: Rotated; Zoko Andi 1 CS: Zoko Andi 1 Componente Superior.

Rangos de tamaño (cm)	La Modesta			El Puma 3			Zoko Andi 1 C S		
	N	A.	R.	N	A.	R.	N	A.	R.
Hasta 3 cm	67	23,88	16,08	65	16,92	16,92	7	/	28,57
3,1 y 4	44	22,73	15,91	23	17,39	39,13	3	66,67	33,33
4,1 y 5	24	25,00	29,17	6	16,67	66,67	/	/	/
5,1 y 6	7	/	/	3	/	/	1	/	/
Mayores a 6	6	/	/	1	/	/	2	/	/

Las dataciones obtenidas permitieron diferenciar un Componente Inferior situado cronológicamente entre los ca. 1500-1300 años AP, correspondiendo al Holoceno tardío Inicial, así como un Componente Superior con una cronología

de ca. 800-400 años AP, ubicando esta ocupación en el Holoceno tardío Final. El conjunto lítico analizado de este sitio proviene de las cuadrículas 4, 6, 11 y 13, comprendiendo un total de 7646 artefactos para el Componente Superior, de los cuales 13 son núcleos.

fueron recolectados en superficie, recuperándose una menor cantidad a partir de cuadrículas realizadas en los flancos del médano. A partir de cuatro fechados radiocarbónicos sobre restos óseos humanos, de guanaco (*Lama guanicoe*) con evidencias de procesamiento y de coypo (*Myocastor coypus*), se estableció una cronología de ca. 5900- 5600 años AP (Martínez, 2017). La muestra lítica analizada comprende 2826 artefactos, donde 148 son núcleos (Santos Valero, 2017). El Puma 3 está ubicado a 90 km de la costa atlántica (Figura 1). Se trata de una hoyada de deflación ubicada en el extremo oeste de una duna de grandes dimensiones. Al igual que en La Modesta, los materiales fueron recuperados mediante recolecciones superficiales y, en menor medida, a partir de sondeos distribuidos en diferentes sectores de los flancos del médano. La cronología de este sitio fue establecida mediante dataciones de materia orgánica de suelos enterrados en los sondeos y de fechados radiocarbónicos sobre un entierro humano recuperado en un sitio adyacente (El Puma 2, Martínez, 2017). A partir de esto se estableció la ocupación del sitio entre los ca. 2200-1500 años AP (Martínez, 2017). El conjunto lítico analizado comprende 1055 artefactos, de los cuales 98 son núcleos (Santos Valero, 2015).

La metodología empleada para este trabajo se basó en el análisis tecnológico y tecnomorfológico de los núcleos teniendo en cuenta sus morfologías, dimensiones relativas y materias primas, así como aquellos métodos y técnicas de talla empleadas en su reducción y las características de los soportes generados. El grado de reducción de cada artefacto se consideró en función del tamaño de cada uno, el porcentaje de corteza, la cantidad de plataformas y si las mismas se encontraban embotadas o presentaban ángulos que permitían continuar la explotación del núcleo. Todas estas variables fueron tomadas de Aschero (1975, 1983) y Armentano (2012).

## Resultados

La muestra del sitio La Modesta está comprendida por 148 núcleos, desarrollados en un 80% sobre rodados. En menor medida se utilizaron otros soportes como lascas, hemiguijarros y soportes indeterminables (Santos Valero, 2017). Las materias primas mejor representadas son las rocas silíceas (37,16%) y el basalto/andesita (31,76%), disponibles en el área de estudio. Con respecto a las morfologías, si bien se observa cierta variabilidad, predominan las elípticas y triangulares. En líneas generales son artefactos de tamaños mediano pequeños y mediano grandes, preferentemente muy espesos (Tabla 1). Si

El sitio Zoko Andi 1 se emplaza sobre una duna, en la margen derecha del río Colorado, a unos 80 km de la costa atlántica (Figura 1). Los trabajos de campo implicaron la excavación de 19 cuadrículas. Se realizaron cinco fechados sobre huesos de guanaco (*Lama guanicoe*) con fractura helicoidal, tres sobre carbón y los dos restantes sobre restos óseos humanos (Martínez, 2017).

se consideran los rangos de tamaños en centímetros se puede observar que la mayoría de ellos no supera los 3 cm. Sin embargo, el 16,08% de ellos presentan más de una plataforma de explotación, mientras que el 23,88% encuentra agotado (Tabla 2). Esto sugiere que el volumen original de estos núcleos fue intensamente reducido, y que los rodados seleccionados habrían sido mayores a 3 o 4 cm. Un panorama similar se observa entre aquellos núcleos de entre 3 y 5 cm, lo que sugiere que el aprovisionamiento se orientó a rodados de entre 4 y 5 cm.

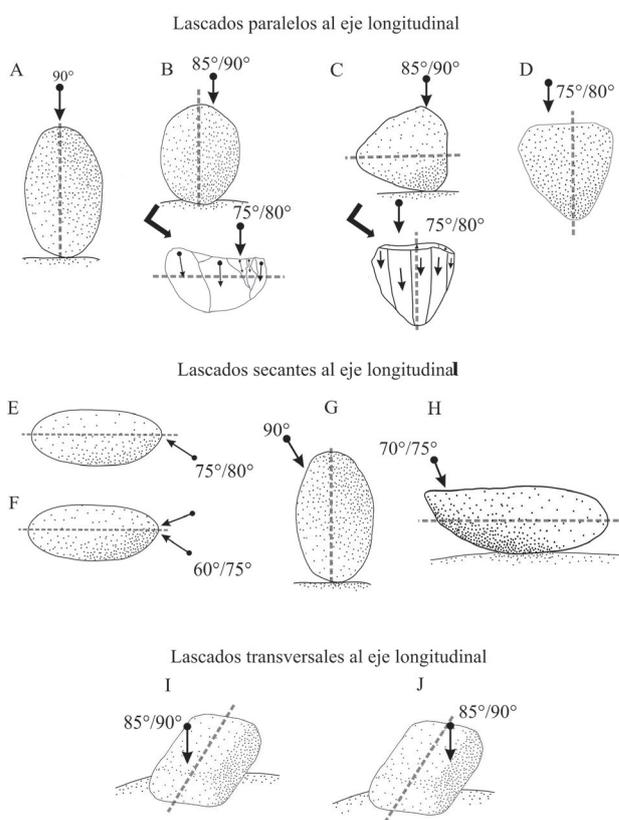
Con respecto al sitio El Puma 3, en la muestra analizada se identificaron 98 núcleos, desarrollados en la mayoría de los casos (80%) sobre rodados y plaquetas que presentan una amplia variabilidad de morfologías (*e.g.*, indeterminables, ovaladas, triangulares redondeadas, chatas, rectangulares redondeada; Santos Valero, 2013). Las rocas mejor representadas en este conjunto son el basalto/andesita (28,15%) y las rocas síliceas (21,04%) de procedencia areal. En relación a las dimensiones relativas, se observa la predominancia de núcleos mediano pequeños, mediano grandes y muy espesos (Tabla 1). Considerando los rangos de tamaños en centímetros, los más frecuentes son los menores a 3 cm (Tabla 2). Teniendo en cuenta estas dimensiones y la proporción de piezas agotadas y rotadas en cada categoría de tamaño, se infiere la obtención de rodados no mayores a 4 cm, con algunas excepciones (Tabla 2).

Finalmente, el conjunto analizado del Componente Superior del sitio Zoko Andi 1 comprende 13 núcleos. Los soportes elegidos fueron en su mayoría rodados (61,54%), aunque también se emplearon soportes indeterminables (23,08%) y lascas primarias espesas (15,38%), principalmente de rocas síliceas y calcedonia (30,77%, en ambos casos), de procedencia areal. Particularmente con respecto a los rodados, se identificó la selección de morfologías ovaladas (37,50%), triangulares y chatas (12,50% en ambos casos). En la mayoría de los casos se trata de núcleos mediano pequeños y muy espesos (Tabla 1). Con respecto a los rangos de tamaños, los más frecuentes son aquellos menores a 3 cm, estando el resto de las categorías representadas casi equitativamente, con muy bajas proporciones de piezas rotadas y agotadas, lo que sugiere la talla de rodados que en raras ocasiones sobrepasarían los 4 cm (Tabla 2).

### Cadenas operativas de producción

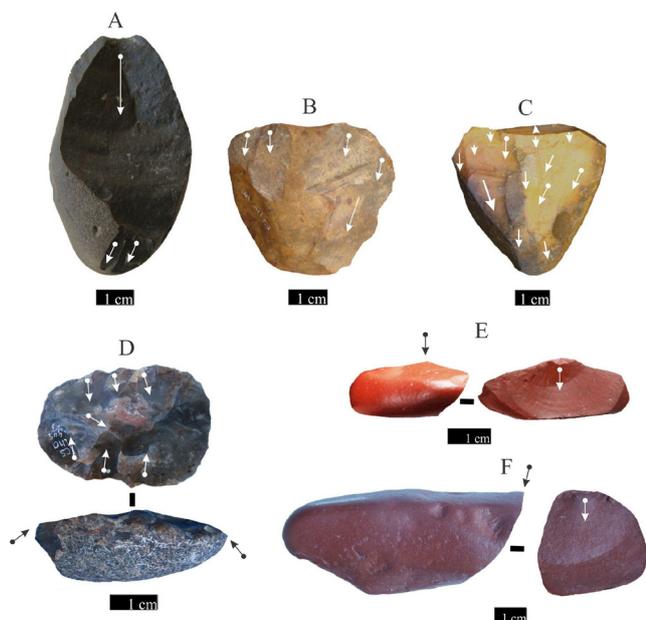
El análisis de las cadenas operativas de La Modesta indica que, una vez trasladados los rodados al sitio, se realizó la producción de soportes largos a partir del *débitage* bipolar y unipolar corto. El primer método se empleó generalmente sobre morfologías ovaladas o de tendencia circular, fracturándolos sobre el eje longitudinal, para generar lascas largas de espesores variables (Figura 2 A; 3A). La única excepción la constituyen las rocas síliceas, en las que la bipolaridad se emplea para continuar la

reducción de núcleos resultantes de otros métodos y de lascas espesas, todos ellos de muy buena calidad para la talla. El *débitage* unipolar corto se aplicó sobre rodados de tendencia triangular y en menor medida ovalada (Figura 2 B y C). La talla comienza a partir de plataformas lisas, libres de corteza, resultantes de la limpieza de una de las caras del rodado mediante un golpe de *ca.* 85°-90° sobre yunque (Figura 2 B y C; 3B). En menor frecuencia se utilizaron las caras naturales de los rodados (Figura 2 D; 3C). Como resultado se obtuvieron lascas largas y espesas. Por otro lado, la confección de soportes cortos y anchos, se realizó mediante los métodos centripeto y facial. El *débitage* centripeto fue empleado en la talla de rodados ovalados, generando formas base cortas, anchas, de tendencia redondeada, generalmente espesas a poco espesas (Figura 2 E; 3D). El *débitage* facial (Figura 3E), por otro lado, se empleó para trabajar rodados rectangulares,



**Figura 2.** Organización de las extracciones en función de su ubicación respecto del eje longitudinal (---) del rodado (Tomado y modificado de Armentano 2012). Referencias: A) Bipolar; B), C) y D) Unipolar corto; E) Centripeto; F) Discoidal bifacial; G) Lateral secante; H) Unipolar en rodajas; I) Facial tabular y J) Facial lateral.

**Figure 2.** Organization of the flakes negatives following its location with respect to the longitudinal axis of the pebbles (---) - Taken and modified from Armentano 2012. References: A) Bipolar; B), C) and D): Unipolar; E) Centripetal; F) Discoid; G) Lateral secant; H) Unipolar in slices; I) Facial (Tabular) and J) Facial (Lateral).



**Figura 3.** Ejemplos de los distintos métodos de *débitage* sobre núcleos de los sitios analizados. Referencias: A) Bipolar; B) Unipolar corto con plataforma natural; C) Unipolar corto con plataforma lisa; D) Centrípeto; E) Facial tabular; F) Con apoyo.

**Figure 3.** Examples of the different *débitage* methods on cores from the analyzed sites. References: A) Bipolar; B) Unipolar with natural platform; C) Unipolar with flat platform; D) Centripetal; E) Facial (Tabular); F) Unipolar in slices.

permitiendo obtener lascas anchas, cortas y de tendencia a ser muy espesas (Figura 2 I y J).

Con respecto a las operaciones de talla del sitio El Puma 3, se observa una producción de soportes largos mediante los métodos bipolar y unipolar corto. El primer método se empleó para la talla de rodados de diferente morfología, mientras que el método unipolar corto permitió trabajar rodados triangulares redondeados, cuadrangulares y de morfología indeterminable, empleando mayoritariamente plataformas corticales (sólo dos núcleos muestran el empleo de plataformas lisas libres de corteza). Para la obtención de soportes más anchos que largos se emplearon los métodos centrípeto y facial. Mientras que el *débitage* centrípeto fue empleado en la talla de rodados de tendencia circular, el segundo se empleó para la talla de rodados rectangulares y, en menor medida, de tendencia circular. En frecuencias mucho menores se registran otros métodos como el discoidal bifacial (Figura 2 F), “en rodajas” (Figura 2 H; 3F) y lateral secante (Figura 2 G), aplicados sólo sobre rodados y plaquetas de morfologías redondeadas o elípticas.

Finalmente, las cadenas operativas de producción en el sitio Zoko Andi 1 Componente Superior muestran una producción sobre rodados ovalados y de tendencia

circular, guiada principalmente mediante los métodos bipolar y centrípeto, en función de obtener soportes diferenciados. Mientras que el primer método permite la obtención de lascas con tendencias más largas que anchas, el segundo se empleó para la generación de soportes cortos y anchos. Otros métodos empleados, aunque muy escasamente, fueron el facial y el unipolar, aunque no se observa un patrón claro en las lascas obtenidas debido a la baja frecuencia con la que están representados.

## Conclusiones

El análisis de los tres conjuntos presentados muestra un aprovisionamiento mayoritario de rodados de basalto/andesita, sílices y calcedonias de origen areal por parte de los grupos cazadores-recolectores que habitaron el curso inferior del río Colorado a lo largo del Holoceno medio y tardío. Si bien estas rocas estuvieron disponibles a lo largo de todo el periodo de ocupación del área, se observan algunas diferencias con respecto a los criterios de selección y aprovisionamiento a lo largo del tiempo. En este sentido, se propone que durante el Holoceno medio, los grupos se habrían abastecido de rodados procedentes del sector costero, mientras que hacia el Holoceno tardío Inicial el aprovisionamiento habría sido de rodados patagónicos en depósitos del interior del área (Rodados Tehuelches; Santos Valero, 2015, 2017, 2019). Esta estrategia de aprovisionamiento se mantiene durante el Holoceno tardío Final, aunque mostrando una selección mayoritaria de rodados de rocas silíceas y calcedonias de morfologías circulares. La importancia de esta primera etapa de aprovisionamiento de rodados reside en que los talladores seleccionan aquellas litologías, morfologías y tamaños de rodados que les permitirán desarrollar determinados esquemas operativos de producción sin la necesidad de formatizar un bloque. Es decir, en estos contextos la iniciación se realiza eligiendo formas naturales que presenten las propiedades técnicas óptimas para la talla.

Una vez trasladados los rodados a los sitios, la producción de soportes se realiza de manera diferencial, siguiendo esquemas de talla que organizan los lascados de manera paralela, perpendicular o secante al eje longitudinal de los rodados (Figura 2). El análisis de las cadenas operativas de los tres conjuntos permite observar que los principales métodos de *débitage* se mantienen desde las primeras ocupaciones generando soportes diferenciados. Mientras que la producción de soportes largos se lleva a cabo principalmente a partir de los métodos bipolar y unipolar corto, aquellas formas base anchas son generadas mediante los métodos centrípeto y facial. Sin embargo, se observan ciertas variaciones temporales, que responderían a diferentes objetivos de producción. En este sentido, en el sitio La Modesta (Holoceno medio) se registra una producción relativamente estandarizada de instrumentos compuestos largos (filo frontal en

raspador y filos laterales) sobre soportes unipolares cortos de rocas silíceas (Santos Valero, 2017, 2019). El conjunto del Puma 3 (Holoceno tardío Inicial), por otro lado, muestra una gran variabilidad instrumental realizada sobre soportes generados a partir de una amplia variedad de métodos de *débitage* y materias primas, donde no se observa una búsqueda sistemática de una forma base particular (Santos Valero, 2015). Por el contrario, en el Componente Superior de Zoko Andi 1 (Holoceno tardío Final) la producción es preferencialmente de puntas de proyectil y raspadores, para los cuales se emplearon lascas centripetas y, en menor medida, bipolares de rocas silíceas y calcedonias (Santos Valero, 2019).

El análisis aquí presentado permite proponer que los grupos que habitaron el curso inferior del río Colorado compartieron, a lo largo del Holoceno medio y tardío, un mismo manejo volumétrico de los nódulos (Armentano, 2012; Santos Valero, 2015, 2017). Esto puede observarse, por un lado, en la etapa de aprovisionamiento de materias primas, donde se seleccionaron litologías, morfologías y tamaños de rodados que permitieron iniciar la talla sin la necesidad de una formatización previa del núcleo. Por otro lado, si bien se observan variaciones de un periodo a otro, la producción mayoritaria de soportes se realizó aplicando la misma variedad de métodos desde el Holoceno medio. Considerando que el largo y ancho de los soportes están determinados por la forma natural de los rodados, el espesor debió ser una variable fuertemente controlada durante el proceso de talla y por lo tanto debió influir la elección de un método u otro.

Olavarría, 29 de Marzo 2019

## Agradecimientos

A Paula Barros y Gustavo Martínez por la lectura atenta y las sugerencias realizadas. A los evaluadores cuyos comentarios permitieron enriquecer el trabajo. Los trabajos de campo fueron realizados gracias a la financiación de la ANPCYT (PICT n°242-2012) y a National Geographic Society (Grant#9756-15).

## Referencias

Armentano, G. (2012). *Arqueología en el curso inferior del Río Colorado. Estudio tecnológico de las colecciones líticas de Norpatagonia Oriental durante el Holoceno Tardío. Departamentos de Villarino y Patagones, Provincia de Buenos Aires, Argentina.* (Tesis doctoral inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en co-tutela internacional con Université de Paris Ouest-Nanterre La Défense.

Armentano, G. (2014) Estudio tecnológico de las colecciones líticas de Norpatagonia Oriental (Argentina) durante el Holoceno tardío. En A. Lourdeau, S. A. Viana y M. J. Rodet (Eds.), *Industrias Líticas*

*na América do Sul. Abordagens Teóricas e Metodológicas* (pp. 199-246). Recife, Brasil.

Aschero, C. A. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos.* Informe al CONICET. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.

Aschero, C. A. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Revisión.* Guías de cátedra. Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.

Boëda, E. (2000). Les techniques des hommes de la préhistoire pour interroger le présent. *Cours d'Eric Boëda: 1-32.* Septième École d'été de l'ARCo.

Martínez, G. (2017). *Arqueología de Cazadores-Recolectores del Curso Inferior del río Colorado (Provincia de Buenos Aires, Argentina). Aportes al conocimiento de las ocupaciones humanas Pampeano-Patagónicas.* Serie Monográfica-Número 6. INCUAPA-CONICET. UNCEN

Martínez, G., G.A. Martínez, L. Stoessel, A.P. Alcaráz, F. Santos Valero, G. Flensburg, P. Bayala y J.F. Onorato (2014). Resultados preliminares del sitio Zoko Andi 1. Aportes para la arqueología del curso inferior del río Colorado (Provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de Antropología* 7 (1), 105-114.

Santos Valero, F. (2013). *Tendencias tecnológicas de los sitios El Puma 3 y 4 (Partido de Villarino, Provincia de Buenos Aires). Contribución al conocimiento de la explotación de recursos líticos durante el Holoceno tardío inicial.* (Tesis de licenciatura inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Santos Valero, F. (2015). Contribuciones al conocimiento de la tecnología lítica en el valle inferior del río Colorado: sitio El Puma 3. *Intersecciones en Antropología* 16, 237-251.

Santos Valero, F. (2017). *La gestión de rocas a través del tiempo: aportes al estudio de la tecnología lítica durante el Holoceno medio y tardío en el valle inferior del río Colorado (provincia de Buenos Aires).* (Tesis doctoral inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Santos Valero, F. (2019). Sitio La Modesta: primeros resultados acerca de los procesos de talla durante el Holoceno Medio en el curso inferior del río Colorado (provincia de Buenos Aires). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, vol. XLIV (1). En prensa.

Santos Valero, F. y G. A. Armentano (2017). Capítulo V. La tecnología lítica. En G. Martínez (Ed.), *Arqueología de Cazadores-Recolectores del Curso Inferior del río Colorado (Provincia de Buenos Aires, Argentina). Aportes al conocimiento de las ocupaciones humanas Pampeano-Patagónicas*, (pp. 121-145). Olavarría. Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.