



Artefactos bifaciales del sudeste de Corrientes y nordeste de Entre Ríos: un estudio tecnológico

Hugo Nami*

* CONICET-IGEBA, Laboratorio de Paleomagnetismo "Daniel A. Valencio", Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Investigador asociado, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Wa. D.C., U.S.A. email: hgname@fulbrightmail.org

Recibido 29 de abril de 2016, aceptado para su publicación 25 de junio de 2016.

Palabras Clave:

Tecnología lítica;
secuencia de reducción;
bifaces;
puntas de proyectil.

Keywords:

Lithic technology;
reduction sequence;
bifaces;
projectile points.



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

RESUMEN

La porción costera del río Uruguay al SE de la provincia Corrientes y NE de la provincia de Entre Ríos brindó un importante registro arqueológico de instrumentos de piedra. Una muestra de artefactos líticos -en su mayoría bifaciales- recolectados en esa región fue analizada con el propósito de recabar información tecnológica, principalmente relacionada con el análisis de secuencias de reducción. De esta manera, se sugiere que los ejemplares no terminados examinados corresponden a estadios tempranos de adelgazamiento bifacial. En su mayor parte, de puntas de proyectil y, en menor medida de los cuchillos bifaciales que forman parte del conjunto instrumental que las acompañan.

ABSTRACT

The coastal region of Uruguay River at the SE of the Corrientes province and NE of Entre Ríos province yielded an important archaeological record of stone tools. A sample of lithic artifacts, most bifacially flaked, collected in that region were analyzed with the purpose to obtain technological information, primarily related on the reduction sequence analysis. Thus, it is suggested that the examined specimens correspond to unfinished early stages of bifacial thinning, mostly of projectile points and, to a lesser extent of the bifacial knives which are part of the assemblage accompanying them.

INTRODUCCION

La arqueología de la Mesopotamia argentina presenta un registro lítico muy variado. Particularmente, desde temprano en las investigaciones arqueológicas (v.gr. Serrano 1930, 1932, 1950, entre otros), la porción costera del río Uruguay al SE de la provincia Corrientes y NE de la provincia de Entre Ríos, brindó un importante acervo de artefactos de piedra. En esa zona, las pioneras exploraciones de Amílcar Rodríguez en las inmediaciones de la ciudad de Concordia, posibilitaron la identificación y hallazgo de un número significativo de sitios arqueológicos (Rodríguez 1969). Esas actividades fueron el antecedente de las tareas efectuadas desde 1977 por Jorge A. Rodríguez en el *Proyecto Antropológico-Ecológico Salto Grande (sector del río Uruguay Medio)*. Su objetivo estaba dirigido al rescate del patrimonio arqueológico del área impactada por la construcción *La Central Hidroeléctrica Binacional de Salto Grande*, emplazada a aproximadamente 15 km al norte de las ciudades de Concordia, provincia de Entre Ríos, (Argentina) y Salto en el departamento homónimo (Uruguay). El proyecto fue abordado desde una

perspectiva teórico-metodológica novedosa en la arqueología nacional, en ese momento gobernada por el "reconstruccionismo histórico" y la "historia cultural" (*sensu* Dunnell 1978). Como resultado del mismo, sobre la margen derecha del río Uruguay se localizaron más de 60 sitios. En ellos se efectuaron recolecciones de superficie, sondeos y excavaciones basadas en técnicas de muestreos estadísticos (v.gr. Rodríguez 1984, 1985, 1986; Rodríguez y Rodríguez 1985; Ceruti 2013). Formando parte de las tareas de campo en Salto Grande en 1979 y, como derivación de las conversaciones y discusiones con Jorge Rodríguez, el que suscribe comenzó a pensar en el problema de los artefactos bifaciales desde un punto de vista teórico y metodológico diferente al que se tenía según el paradigma de aquel momento. En consecuencia, a principios de los 1980s, Rodríguez proporcionó al autor una muestra de artefactos líticos -en su mayoría bifaciales- recolectados al SE de la provincia de Corrientes y NE de la de Entre Ríos. Una parte de la colección fue analizada previamente (Nami 1983a), en este artículo se brindan los resultados obtenidos sobre el resto de los materiales.

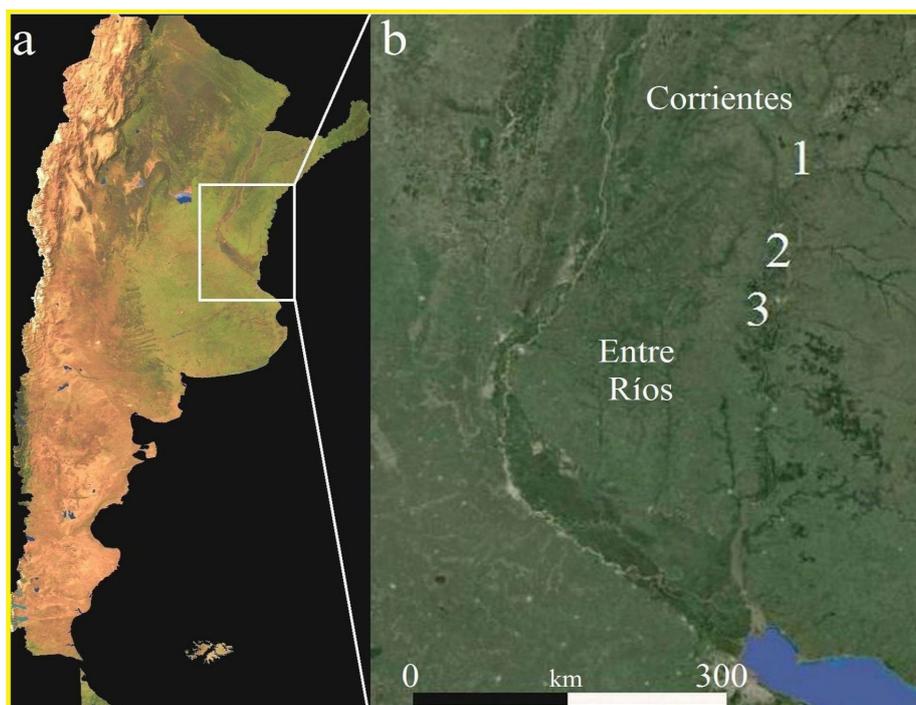


Figura 1. Mapa de Argentina (a) mostrando en un rectángulo la localización del territorio ocupado por el sur de Corrientes y Entre Ríos (b). Referencias: 1. Bomba del Ejército, 2. Federación, 3. Salto Grande (UM) y Saladero.

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS Y BREVE APROXIMACION ANALITICA

La muestra analizada ($n = 19$), consiste en especímenes recolectados en sitios de superficie emplazados sobre la costa del río Uruguay (Figura 1). Los mismos son los siguientes:

Bomba del Ejército. En las cercanías del predio del Ejército Argentino de Monte Caseros al SE de la provincia de Corrientes.

Federación. Cercano a la antigua ciudad de ese nombre, actualmente bajo las aguas de la represa.

Salto Grande (UM). Emplazado sobre la costa del río Uruguay en la zona inundada por el lago.

Saladero. Localizado en el lugar llamado Saladero Nébel o Fleitas, a aproximadamente 2 km en dirección norte del puerto de Concordia.

Las cuestiones tecnológicas bajo consideración fueron descritas e interpretadas con los fundamentos de la información básica proporcionada por la tecnología lítica experimental. En el análisis de bifaces se observaron: las condiciones del espécimen, la naturaleza de los negativos de lascado con el propósito de sugerir técnicas de talla, la secuencia de remoción de

lascas, la forma de la arista del bisel, el promedio de la suma de sus ángulos tomados con tres a cinco mediciones según el estado del artefacto, las dimensiones, la relación ancho/espesor y las causas de abandono. Considerando politéticamente a los mencionados atributos, cada pieza fue asignada a diferentes pasos en una secuencia de reducción. Para ello, y al igual que en muchas ciencias naturales y sociales, cuando se exponen hechos evolutivos que involucran cambios significativos, los artefactos analizados se describen utilizando esquemas segmentados en etapas cuyo número varía según el producto final confeccionado. En el caso bajo consideración, se emplearon modelos de 5 y 6 etapas teniendo en cuenta su pertenencia en la secuencia de reducción, se trate de la manufactura de puntas de proyectil o cuchillos bifaciales (v. gr. Nami 1986, 1988, 2000, 2003, 2010a, 2011, entre otros). Los productos terminados se analizaron teniendo en cuenta ciertas variables básicas relacionadas con su segmentación morfológica, forma de retoques y dimensiones.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

En esta investigación, cada ejemplar de la muestra

fue numerada correlativamente; en su mayoría fotografiados e ilustrados en las figuras 2 y 4. Los datos de cada uno de ellos se brindan en las tablas 1 y 2.

Excepto la pieza reportada más abajo, manufacturada en silcreta, las restantes fueron confeccionadas con rocas silíceas y en menor cantidad cuarcíticas de grano fino procedentes de las canteras potenciales secundarias existentes en la costa del río Uruguay. Como resultado del análisis, se concluye que la mayoría de los bifaces analizados corresponden a estadios tempranos e intermedios de manufactura rechazados por evidentes causas de abandono durante el proceso de desbaste. En efecto, más allá de ejecuciones efectuadas exitosamente, desde muy temprano en las investigaciones sobre secuencias de reducción (Holmes 1894) se puntualizó que durante la talla bifacial surgen defectos y accidentes causantes del rechazo del artefacto trabajado (Callahan 1979; Nami 1983a, 1986, 2010a, entre otros). Justamente, las piezas arqueológicas reportadas muestran que fueron descartadas por diversas clases de fracturas, cambios de textura, bordes excesivamente gruesos y abultamientos (Tabla 1, Figura 2).

En el registro arqueológico el estadio 2 es difícil de identificar, principalmente debido a la gran

variabilidad morfológica. Descartando algunos núcleos agotados unifaciales presentes en la muestra, este hecho es visible en el caso bajo estudio (Figura 2 a-d), pues se observan piezas talladas unifacialmente o bifaces muy gruesos que probablemente sean etapas iniciales de reducción. Asimismo, en la figura 3 se ilustra un ejemplar cuyas dimensiones son 83,6 x 58,0 x 26,0 mm de largo, ancho y espesor respectivamente, que podría ser un instrumento bifacial espeso cuyo borde izquierdo de ~60° tiene la arista del filo regularizada mientras que, el opuesto no fue rebajado, presentando remanentes de la corteza del guijarro empleado como forma-base.

En este caso, pudo ser utilizado como dorso natural de un instrumento cortante confeccionado con silcreta marrón. Vale la pena destacar que las canteras de dicho material se encuentran ampliamente distribuidas desde el este de Entre Ríos hasta la región central de la República Oriental del Uruguay (Loponte *et al.* 2011; Martínez *et al.* 2015; Nami 2016a); del mismo sitio procede un raspador frontal hecho con la misma roca, pero de tonalidades rojizas (Nami 2016a: Figura 4m). Sobre las variedades técnicas e implementos de talla, se puede sugerir que debido a la profundidad de los negativos de aplicación de

Pieza N°	Sitio	Soporte	M a t . Prima	Largo	Ancho	Espesor (1)	A/E	Prom. Ang.	Sección	SRL	TP	CA	Est.	Fig.
1	Saladero	Guijarro	Silex	78,9	54,8	20,4	2,7	59,4	BG	Cont.	PD	CT	2	2a
2	"	"	"	86,8	50,6	30,2	1,7	71,6	"	"	"	"	2	2b
3	"	"	"	(41,8)	54,2	19,3	2,8	60	"	"	"	Fr.	2	2c
4	"	Ind.	"	71,6	38,5	18,5	2,1	54	"	Irr.	"	Ab.	2	2d
5	"	"	RC	79,8	56,3	23,0	2,4	64	"	Irr.	"	Ab.	2	-
6	"	Ind.	Silex	(45,4)	42,9	14,3	3,0	65	Bic.	"	PB-PD	Fr.	3	2e
7	"	Lasca	"	60,0	42,2	12,0	3,5	45,4	PC	"	PB	Ch.	3	2f
8	"	Ind.	"	63,5	37,3	9,7	3,8	42,6	Bic.	"	"	CT?	3	2g
9	"	"	RC	(42,9)	53,2	9,8	5,4	45	"	Irr.	PB	Fr.	4	2h
10	"	"	Silex	(47,7)	42,3	8,0	5,3	39	"	Irr./Cont.	"	"	4	2i
11	"	Ind.	"	52,2	28,8	9,1	*	*	"	Irr.	"	F/Ch.	*	2j
12	"	"	"	89,9	62,2	14,9	4,2	41	"	"	"	Ch.	3	5

Tabla 1. Atributos observados de los estadios tempranos e intermedios de manufactura de las piezas analizadas. Abreviaturas y símbolos: A/E: Índice ancho/espesor, Ab.: Abultamiento, BC: Biconvexa gruesa, Bic.: Biconvexa, CA: Causa de abandono, Ch.: Charnelas, Cont.: Continua, CT: Cambio de textura, Est. Estadio, F: Fisura, Fig.: Figura, Fr.: Fractura, Ind. Indiferenciada, Irr.: Irregular, Prom. Ang.: Promedio angular, PB: Percusión blanda, PC: Plano convexa, PD: Percusión Dura, RC: Roca cuarcítica, SRL: Secuencia de remoción de lascas, TP: Técnica probable, *: No consignado por tratarse de una etapa muy avanzada.

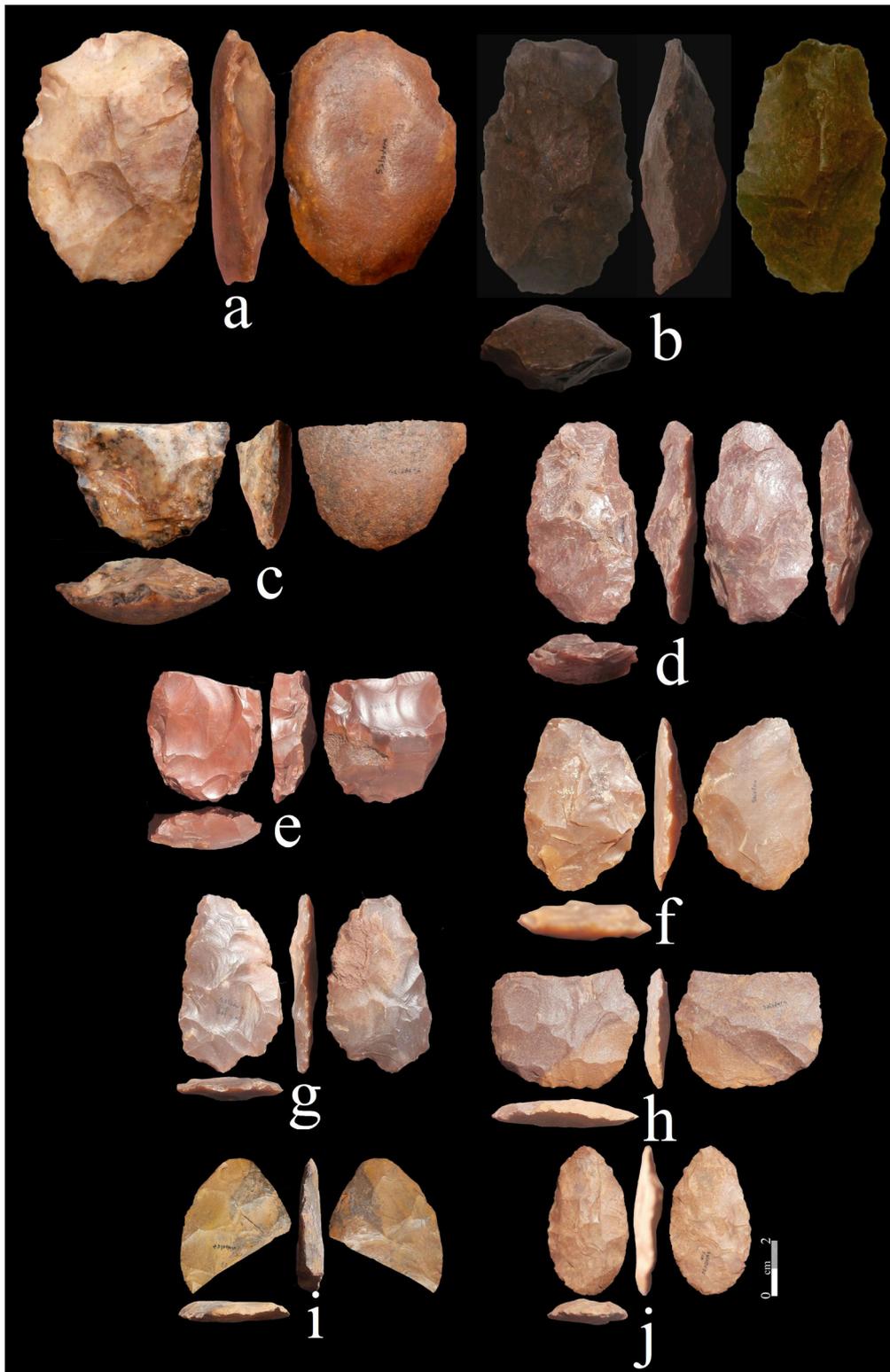


Figura 2. Estadios tempranos e intermedios de manufactura analizados procedentes del sitio Saladero.

la fuerza, en el estadio 2 probablemente se utilizó percusión directa con percutores duros de piedra aplicada con poca concentración (Figura 2 a-c). En cambio, se sugiere que varios fueron adelgazados con percutores blandos orgánicos de tejido óseo

(hueso o asta) y/o madera que dejaron negativos de lascados planos y profundos (Figura 2 f-j). En el estadio 4, se visualiza que la percusión se aplicaba con mayor cuidado y control, especialmente en el sostén de la pieza y la búsqueda de la obtención

de lascas de adelgazamiento propiamente dichas (Figura 2 f-i). Los artefactos analizados fueron desbastados lateralmente con extracciones que llegan o sobrepasan un poco el eje de simetría del biface (Figura 2 f, h-i). Sin embargo, en un caso se observan lascados grandes y profundos o de “borde a borde”, lo cual es una estrategia que lo adelgaza en forma rápida (Figura 2 e, j). Dichas remociones requieren de una variante distinta de percusión a la utilizada en la talla del resto de los bifaces analizados y fue registrada en varias piezas correspondientes a diferentes ocupaciones humanas de la región (Nami 2013, 2015a, 2015b). En etapas avanzadas, algunos bifaces muestran plataformas prolijamente preparadas por abrasión. Este procedimiento se visualiza claramente en varias piezas, especialmente en la exhibida en la figura 2i (Figura 4 a-b). La actividad abrasiva, probablemente se efectuaba restregando cuidadosamente una roca abrasiva de manera paralela al borde, constituyendo una de las variedades de preparación de plataformas para desbastar bifaces (Nami 1983b, 1986, entre otros). Asimismo, en otros ejemplares se observó que fueron acondicionadas por un biselado conformado por micro-retoques y con ángulos que variaban entre aproximadamente 70-75° (Figura 4c-d). Esta preparación se efectúa presionando el filo del biface con el borde del retocador (*shearing*) o restregando una piedra (*buffeting*) en forma perpendicular al mismo (Young y Bonnicksen 1984: 101; Whittaker 1994: Figura 6.20, 141; Nami 2000, 2010b).

Si bien algunos artefactos bifaciales son núcleos, los aquí reportados no se encuadran en esta categoría. Entonces la generalización “bifaces como núcleos” (Andrefsky Jr. 2002) no es aplicable en todos los casos. Particularmente, en el presentado en este artículo, se trata de estadios intermedios de manufactura de productos finales bifaciales, probablemente de cabezales de armas y/o cuchillos. En efecto, -dejando de lado el modelo sin reducción bifacial de cuatro estadios- sobre la base de numerosas investigaciones experimentales enfocados a reproducir diferentes piezas de dimensiones parecidas a las analizadas (Nami 1983a, 1983b, 1986, 2003, 2010a, 2010b,

entre otros), se sugiere que la secuencia de reducción de las puntas informadas más abajo, requieren de etapas tempranas e intermedias de formas y tamaños semejantes a la de los bifaces reportados. Incluso, debido a lo poca profundidad de los retoques, algunas muestran evidencias claras de haber sido adelgazadas bifacialmente antes de la regularización final (Figura 6d). Entonces, de acuerdo a los modelos sugeridos para investigar cadenas de manufactura -en una secuencia de seis etapas (Nami 1986, 2010a)- en la colección examinada hay piezas que representan estadios 2 al 4 de reducción bifacial. Un caso diferente es el exhibido en la Figura 5, que corresponde a una preforma inicial de cuchillo, descartada debido a varias charnelas que imposibilitaron la continuación del adelgazamiento. De acuerdo al modelo experimental recientemente desarrollado para estos utensilios, el espécimen en cuestión correspondería al estadio 3 de la secuencia (Nami 2016b). En efecto, su forma es consistente con artefactos experimentales similares como así también a los productos terminados arqueológicos encontrados en el sur de Brasil y centro-norte de Uruguay (Nami 2016b), tradicionalmente interpretados como “puntas de dardo” o de “lanza” (Cordero 1960: Figura 41 derecha, 66 derecha, 67 izquierda), puntas apedunculadas (Taddei 1987: Figura 18: 12, 23: 3), o simplemente puntas de proyectil (Schmitz 1987: Figura 16a-f). No obstante, a juzgar por información etnohistórica y actualística experimental, es plausible sugerir que dichos ejemplares correspondan a cuchillos enmangados (Nami 2016b). El ejemplar lanceolado ilustrado en la figura 2j presenta una fisura longitudinal paralela a su eje de simetría. Esta fue la causa de que la fuerza aplicada para remover las lascas se cortara abruptamente y generase numerosos lascados con terminaciones en “charnela”. Debido a su morfología, puede ser una preforma de un pequeño cuchillo o de una punta foliácea tal como se las encuentra en otros sitios de la región (Schmitz 1987: Figura 16b).

En cuanto a los productos terminados analizados, se trata de dos puntas de proyectil enteras (Figura 6a, d) y cuatro fracturadas. Una fue ensamblada para formar una pieza completa (Figura 6c);



Figura 3. Posible instrumento bifacial de filo regularizado lateral y dorso natural procedente de Saladero.

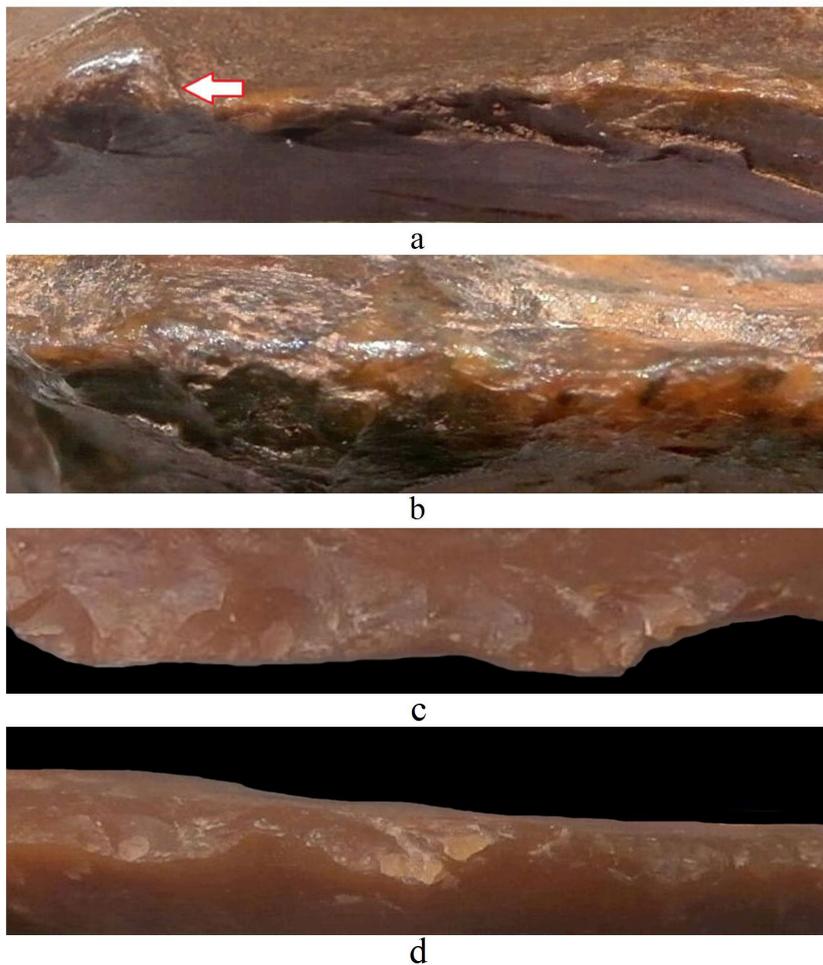


Figura 4. Fotografías de acercamiento que muestran la preparación de las plataformas en los estadios avanzados de adelgazamiento bifacial. a-b) por abrasión en la pieza #10. a) La flecha señala el remanente que quedó luego de la extracción de un lascado, b) abrasión continua sobre la arista de bisel. c-d) Distintas perspectivas de la preparación por micro-retoques en biselado del espécimen #7.



Figura 5. Preforma de cuchillo bifacial procedente de Saladero.

otra tiene una fractura en la base del pedúnculo mientras que a otra le falta la porción distal (Figura 6b); finalmente un limbo completo, cuyo pedúnculo se fracturó justo en la intersección con el mismo (Figura 6e). Los pedúnculos tienen bordes paralelos con variedades rectas y levemente cóncavas; sus bases son de formas rectas con distinto grado de redondez y convexidad, mientras que las aletas variaron entre obtusas (Figura 6a) rectas (Figura 6d) y muy oblicuas (Figura 6b, *sensu* Aschero 1979). Un aspecto llamativo de las puntas de la región es su reciclado en otros instrumentos, generalmente de filos asimétricos unificiales frontales y laterales, tanto cóncavos como convexos (Nami 2015a). En este sentido, un ejemplar de procedencia incierta recolectada en las inmediaciones de Federación pre-embalse, en el borde izquierdo del limbo tiene retoque abrupto asimétrico de 55° (Figura 6c). Otras dos piezas presentan limbos con filos asimétricos alternos

que generan variantes de secciones helicoidales, mayormente visibles desde el ápice (Figura 6a, e). Vale la pena destacar que las mismas son bastante recurrentes en los cabezales líticos de la región (Nami 2016c). Desde el punto de vista de la manufactura, en al menos dos se observa que fueron confeccionadas pasando por etapas previas de reducción bifacial (Figura 6d, e); la regularización fue efectuada por presión, que fue aplicada con el propósito de obtener retoques paralelos cortos (Figura 6d) o profundos (Figura 6a-b, e). El ejemplar mostrado en la figura 6a esta reactivado y, lo que es muy interesante, es que en esta actividad se enfatizó la conformación de la sección helicoidal mencionada.

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis anterior sugiere que los ejemplares no terminados examinados corresponden a estadios tempranos de adelgazamiento bifacial.

Pieza	Sitio	Mat. Prima	Forma base	Retoque	Sección	L	A	E	Limbo		Pedúnculo		Fig.
									L	A	L	A	
1	Saladero	Calcedonia	Ind.	“	H	51,6	22,1	8,4	35,5	22,1	17,5	15,4	6a
2	“	RC	Biface	”	PC	(44,2)	30,6	7,1	-	30,6	18,0	15,7	6b
3	Federación	Sílice	Ind.	PLI	Bic.	63,7	20,5	6,5	36,7	20,5	18,1	15,5	6c
4	UM	Sílice	Biface	PCI	“	54,6	30,7	8,1	42,1	30,7	13,0	16,8	6d
5	“	“	“	“	Bic.	(33,4)	25,8	7,2	25,5	25,8	-	-	-
6	“	RC	“	PLI	H	(50,0)	38,9	7,2	52,8	38,9	-	-	6e

Tabla 2. Atributos observados en las puntas de proyectil analizadas. Abreviaturas y símbolos: Bic. Biconvexa, L: largo, A: Ancho, E: Espesor, Fig.: Figura, H: Helicoidal, RC: Roca cuarcítica, Ind.: Indiferenciada, PC: Plano convexa, PCI: Paralelo corto irregular, PLI: Paralelo largo irregular

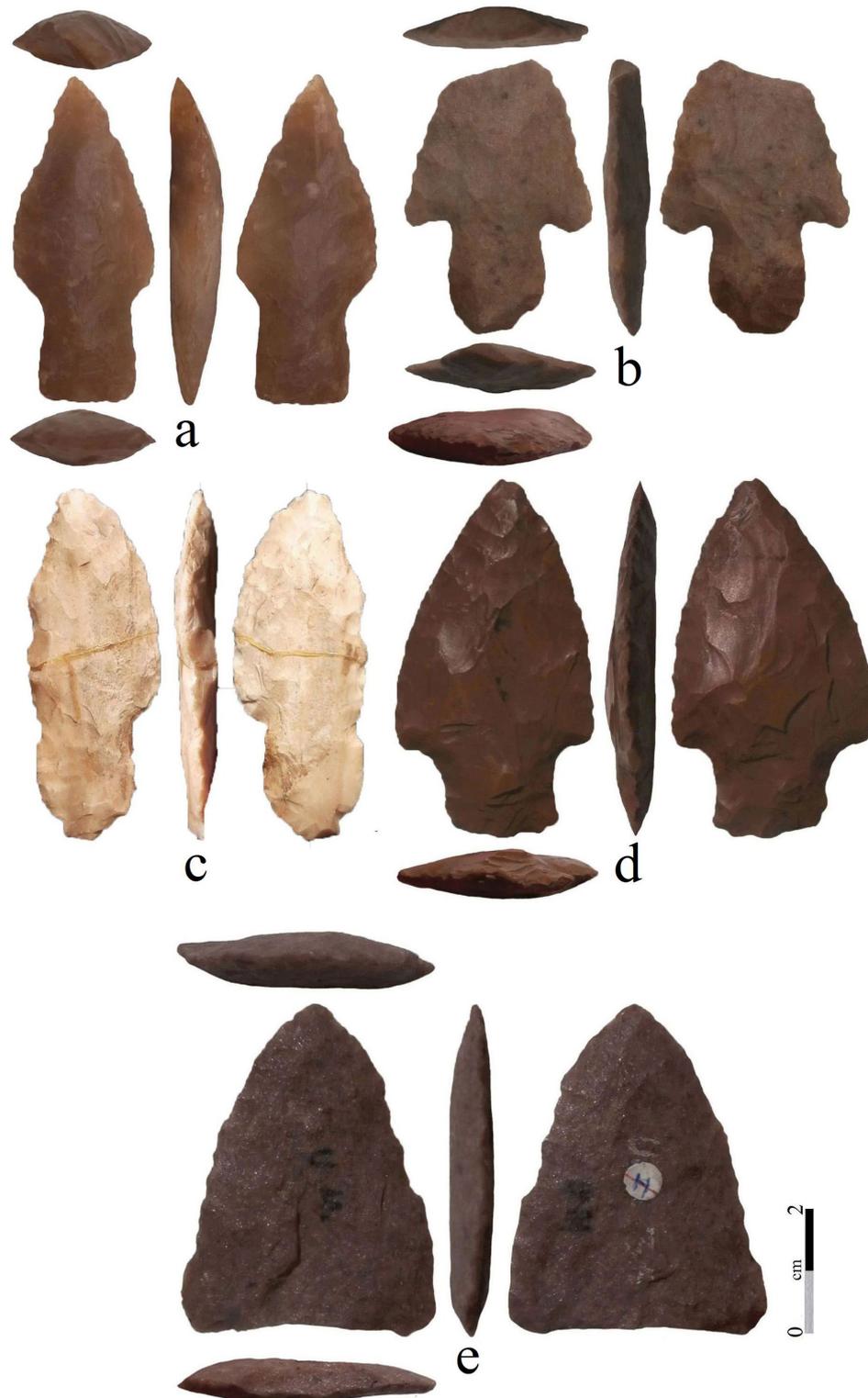


Figura 6. Puntas de proyectil procedentes de la zona bajo estudio. a-b) del sitio Saladero, c) Federación, d-e) Salto Grande.

En su mayor parte, probablemente de puntas de proyectil similares a las informadas; en menor medida de los posibles cuchillos que forman parte del conjunto instrumental que las acompañan. Las

puntas de proyectil analizadas son semejantes a las procedentes de numerosos sitios que, empleando constructos cuyos fundamentos teóricos se encuentran en el “reconstruccionismo histórico”

y la “historia cultural” (Dunnell 1978; Michaels 1996), fueron atribuidos a la “tradición Uruguay” (Miller 1987), “tradición Umbú” (Miller 1969; Schmitz 1987), o a los “complejos culturales” “El Tigre” y “Pay Paso” (Suárez 2015). La antigüedad de las mismas podría oscilar entre la transición Pleistoceno-Holoceno y/u Holoceno temprano (Hilbert 1985; Miller 1987; Suárez 2015) hasta el Holoceno medio (Schmidt Dias 2007; Bueno *et al.* 2013). Incluso, bautizadas con nombre propio y enfatizando sobre la forma de individuos y no de poblaciones, algunas con pedúnculos semejantes a la del ejemplar exhibido en la figura 6b-c están siendo utilizadas como “marcadores culturales” o “fósiles-guía” de ocupaciones que vivieron durante la transición Pleistoceno-Holoceno (Suárez 2015; Castro y Terranova 2015). Sin embargo, regionalmente se encuentran especímenes con pedúnculos y limbos semejantes en sitios pertenecientes a ocupaciones del Holoceno (Schmitz 1987: Figura 16k-l, 18, 19b; Miller 1987: Figura 11h, k). En consecuencia, formarían parte de la variabilidad morfológica existente entre las puntas que sin las connotaciones teóricas mencionadas -simplemente para llamarlas de alguna manera- son comparables con aquellas que los arqueólogos brasileños atribuyen a la “tradición Umbú” (Schmidt Dias 2007; Bueno *et al.* 2013). No obstante, vale la pena apuntar que con la meta de comprender la complejidad de estas piezas son necesarias investigaciones que enfoquen la compleja variabilidad tecnológica, morfológica y funcional de los conjuntos líticos regionales. Las pesquisas y análisis en curso sobre ejemplares similares, ampliarán, corregirán o refutarán las observaciones presentadas en este artículo.

AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo agradecimiento a: Jorge A. Rodríguez, por su amistad a través de los años y haberme inspirado en varios de los temas desarrollados en este artículo. María de las Mercedes Cuadrado, por su ayuda en la corrección del borrador.

BIBLIOGRAFIA

ANDREFSKY JR., W.

2002. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.

ASCHERO, C.

1979. *Puntas de proyectil*. Ficha distribuida en la cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.

BUENO, L.; A. SCHMIDT DIAS y J. STEELE

2013. The Late Pleistocene/Early Holocene archaeological record in Brazil: A geo-referenced database. *Quaternary International*, 301:74–93.

CALLAHAN, E.

1979. The basics of biface knapping in the Eastern fluted point tradition. A manual for flintknappers and lithic analysts. *Archaeology of Eastern North America*, 7(1):1-180.

CASTRO, J. C. y E. TERRANOVA

2015. Indicadores paleoindios en la provincia de Entre Ríos (Argentina). *Comechingonia*, 19 (1): 183-190.

CERUTI, C. N.

2013. Homenaje a Jorge A. y Amílcar Rodríguez: El Poblamiento Temprano en la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales*, 1(4):34-47.

CORDERO, S. 1960.

Los Charrúas. Editorial Mentor, Montevideo.

DUNNELL, R. C.

1978. Style and function: a fundamental dichotomy. *American Antiquity*, 43 (2):192–202. <http://doi.org/10.2307/279244>

HILBERT, K.

1985. *Archäologische Fundplätze des Río Uruguay, Tigre und des Mandiyú, Republik Uruguay*. Beitrage zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 7: 447-561.

HOLMES, W. H.

1894. *An Ancient Quarry in Indian Territory*. Bulletin 21, Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, Washington D.C.

LOPONTE, D., P. TCHILINGUIRIAN y R. SACUR SILVESTRE

2010. 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*. Feuillet Terzaghi, M. R., M., B. Colasurdo, J. I. Sartori y S. Escudero (Eds.), pp. 125-139. ST Productos Gráficos, Buenos Aires.
- 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
- MICHAELS, G.
1996. Cultural historical theory. En: *The Oxford Companion to Archaeology*, Fagan, B. M. (Ed.), pp. 162. Oxford University Press, New York.
- MILLER, E. T.
1969. Resultados preliminares das escavações no sítio pré-cerâmico RS-LN-1: Cerrito Dalpiaz (abrigo-sob-rocha). *Iheringia*, 1:43-112.
1987. Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Ocidental. *Estudios Atacameños*, 8: 37-61.
- NAMI, H. G.
- 1983a. Análisis de los artefactos bifaciales del sitio "Los Sauces II" (Federación, Entre Ríos). *Arqueología Contemporánea*, I (1): 28-32.
- 1983b. *La Experimentación Aplicada a la Interpretación de Artefactos Bifaciales. Un Modelo de Manufactura de las Puntas del Proyecto del Alero Cárdenas, Provincia de Santa Cruz*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.
1986. *Experimentos para el estudio de la tecnología bifacial de las ocupaciones tardías en el extremo sur de la Patagonia Continental*. Informes de Investigación 5, Programa de Estudios Prehistóricos, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires.
1988. Arqueología experimental, tecnología, artefactos bifaciales y modelos. Estado actual del conocimiento en Patagonia y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia (Serie Ciencias Sociales)*, 18: 157-176.
2000. *Tecnología Lítica Paleoindia de Norte y Sudamérica: Un Estudio Comparativo y Experimental*. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.
2003. Experimentos para explorar la secuencia de reducción Fell de la Patagonia Austral. *Magallania*, 30:107-138.
- 2010a. *Tecnología Paleoindia de Sudamerica: Nuevos Experimentos y Observaciones para Investigar la Secuencia de Reducción Fell*. Orígenes 9, Fundación Arqueología Uruguay, Montevideo.
- 2010b. Experiments to understand North and South American Late Pleistocene lithic reduction sequences: An actualistic and comparative study. En: *Experiments and Interpretation of Traditional Technologies: Essays in Honor of Errett Callahan*. H. G. Nami (Ed.), pp. 203-253. Ediciones de Arqueología Contemporánea, Buenos Aires.
2011. Investigaciones actualístico-experimentales para aproximarse a la tecnología Paleoindia: Comparación de las secuencias de reducción Folsom-Lindenmeier y Fell de la Patagonia. En: *La Investigación Experimental Aplicada a la Arqueología*. A. Morgado, J. Baena Preysler y D. García González (Eds.), pp. 97-103, Universidad de Granada-Universidad Autónoma de Madrid, Ronda.
2013. Archaeology, paleoindian research and lithic technology in the Middle Negro River, Central Uruguay. *Archaeological Discovery*, 1 (1): 1-22. DOI:10.4236/ad.2013.11001
- 2015a. New records and observations on paleo-american artifacts from Cerro Largo, Northeastern Uruguay and a peculiar case of reclaimed fishtail points. *Archaeological Discovery*, 3: 114-127. DOI: 10.4236/ad.2015.33011.
- 2015b. Paleoamerican artifacts from Cerro Largo, Northeastern Uruguay. *PaleoAmerica*, 1: 288-292.
- 2016a. Silcrete as a valuable resource for stone tool manufacture and its use by paleoamerican hunter-gatherers in Southeastern South America. *Journal of Archaeological Science: Reports*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.05.003>
- 2016b. Exploring the manufacture of bifacial stone tools from the Middle Rio Negro Basin, Uruguay: an experimental approach. Enviado para

su publicación.

2016c. Consideraciones experimentales sobre la reproducción de secciones helicoidales y filos asimétricos alternos en puntas de proyectil del sudeste de Sudamérica. En preparación.

RODRIGUEZ, A. A.

1969. *Arqueología del Nordeste de Entre Ríos (Río Uruguay Medio) (Nota preliminar)*. Comisión municipal de Cultura, Municipalidad de Concordia, Departamento de Antropología y Folklore, Concordia.

1984. *Informe Período 1983-1984*. Proyecto Antropológico-Ecológico Salto Grande: Convenio CIR Concordia-Dirección de Cultura de la Pcia. de Entre Ríos, MS.

1985. *Diseño de Investigación Para la Arqueología del Río Uruguay Medio*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

1986. Planteamientos teóricos y metodológicos referidos al diseño de investigación. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 11:163-214.

RODRÍGUEZ, J. y A. RODRIGUEZ

1985. *Proyecto Antropológico-Ecológico Salto Grande (Primer Informe)*. Publicación de la Universidad Nacional de Entre Ríos, Concordia.

SCHMIDT DIAS, A.

2007. Da tipologia à tecnologia: reflexões sobre das indústrias líticas da Tradição Umbu. En: *Das Pedras aos Homens: Tecnologia Lítica na Arqueologia Brasileira*. L. Bueno y A. Isnardis (Eds.), pp.33-66, Argentum Editora, Belo

Horizonte.

SCHMITZ, P. I.

1987. Prehistoric hunter and gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory*, 1:53-126.

SERRANO, A.

1930. *Los Primitivos Habitantes del Territorio Argentino*. Librería y editorial La Facultad, Buenos Aires.

1932. *Exploraciones Arqueológicas en el Río Uruguay Medio*. Talleres gráficos Casa Predassi, Paraná.

1950 *Los Primitivos Habitantes de Entre Ríos*. Biblioteca Entrerriana "General Perón". Serie Historia 2. Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Ríos. Paraná.

SUÁREZ, R.

2015. The paleoamerican occupation of the plains of Uruguay: technology, adaptations, and mobility. *PaleoAmerica*, 1: 88-104.

TADDEI, A.

1987. Algunos aspectos de la arqueología prehistórica de Uruguay. *Estudios Atacameños*, 8:65-89.

WHITTAKER, J. C.

1994. *Flintknapping: Making and Understanding Stone Tools*. University of Texas Press, Austin.

YOUNG, D. Y R. BONNICHSEN

1984. *Understanding Stone Tools: A Cognitive Approach*. Peopling of Americas Process Series 1, Center for the Study of Early Man, University of Maine at Orono, Orono.