

Obsidianas y puntas de proyectil: sustancia y forma de las relaciones sociales en Las Pailas, Catamarca, Argentina

*Obsidian and Projectile Points: Substance and Form
of Social Relations in Las Pailas, Catamarca, Argentina*

Juan Pablo Carbonelli

Proyecto Yocavil, Museo Etnográfico, Universidad de Buenos Aires
juanp.carbonelli@gmail.com

RESUMEN

En este trabajo analizamos el rol de la tecnología lítica en el sitio Las Pailas, situado en la provincia de Catamarca (Argentina), para el periodo de Desarrollos Regionales del siglo XIII de nuestra era. Teniendo como premisa teórica la indivisibilidad entre materia prima y diseño en el análisis de las cualidades de los artefactos, describiremos los aspectos morfológicos del conjunto lítico y observaremos la fuerte asociación entre obsidianas y puntas de proyectil. Finalmente, ofrecemos una interpretación de cómo el concepto de biografía nos permite acercarnos al contexto de la organización social y política de las comunidades agropastoriles en el noroeste argentino para el periodo mencionado.

Palabras clave: obsidianas, puntas de proyectil, materia prima, diseño.

ABSTRACT

This paper analyzes the role of lithic technology in Las Pailas site, located in the province of Catamarca (Argentina) for the Regional Development period thirteenth century A. D. Having as theoretical premise the indivisibility between raw material and design in the analysis of the qualities of the artifacts, we will describe the morphological aspects of the lithic assemblage and observe the strong association between obsidian and projectile points. Finally, we offer an interpretation of how concept of biography allows us to approach the context of social and political organization of the agropastoral communities in northwestern Argentina for the mentioned period.

Keywords: obsidian, lithic projectile points, raw material, design.

Introducción

Este trabajo se propone indagar sobre la relación entre materias primas y sujetos sociales, a través del registro arqueológico de Las Pailas, uno de los sitios de mayor productividad agrícola del periodo de Desarrollos Regionales, que ha sido estudiado a partir de la tecnología lítica del noroeste argentino en general. El periodo de Desarrollos Regionales, o periodo Tardío, es un proceso social que va del 1000 al 1450 d. C. (Nielsen 2007). Los estudiosos coinciden en que estuvo enmarcado en profundas transformaciones sociales, aunque difieren en las raíces o causas que motivaron dichos cambios. Un crecimiento notable y generalizado de la población y la aglutinación de sitios llevaron al surgimiento de jefaturas que controlaron el excedente de producción (Tarragó 2000). La intensificación en el manejo de los recursos naturales y la aparición de centros poblados de características defensivas (*pukaras*) son el contexto económico y político que explica la instalación de talleres o espacios para la producción especializada de objetos de valor social y simbólico, utilizados para consolidar el poder de las élites (Tarragó 2000).

Las puntas de proyectil, que abundan en número dentro del conjunto lítico del sitio, son objeto de un análisis que gira en torno al vínculo entre la materia prima y el recurso final. Una particularidad que distingue a estos objetos es la distancia que hay entre los lugares de extracción, producción y consumo. Las fuentes de obsidiana se encuentran en la zona puneña o de tierras altas, y sus productos fueron explotados tanto en ese mismo sector como en la zona valliserrana. Los lugares de defensa y los espacios de caza también son diferentes a los sitios de extracción y producción.

La construcción teórica del problema de investigación parte de la pregunta por la red de relaciones que caracterizaban la producción, distribución y uso de los artefactos, a partir de las características del conjunto lítico de Las Pailas. Más que una operación técnica, la elaboración de artefactos es un proceso en el cual entran en juego representaciones simbólicas, roles sociales y valores. La percepción de la comunidad de Las Pailas ante el ingreso de un núcleo de obsidiana y la concepción de sus atributos estéticos configuran prácticas situadas social e históricamente dentro del

contexto de relaciones construidas en función de entidades humanas y no humanas (Laguens 2007, 6).

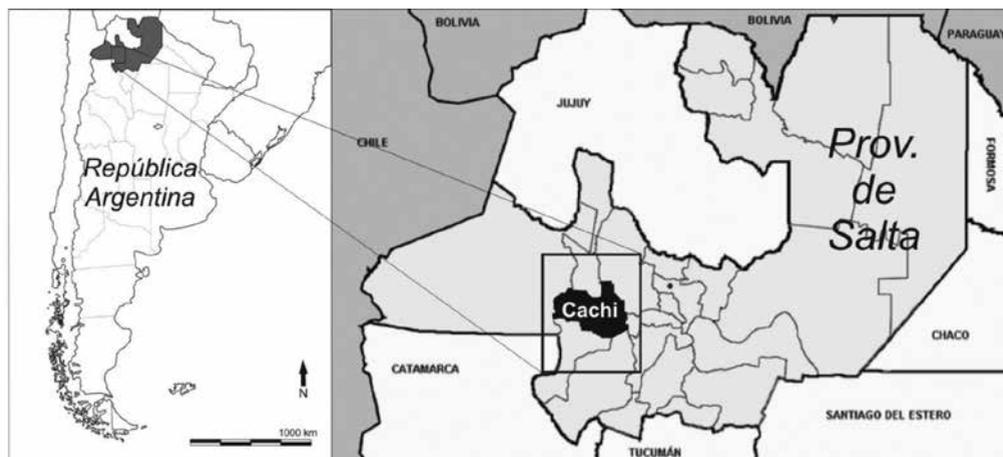
Arqueología en el noroeste argentino y en el sitio de Las Pailas

El noroeste argentino limita al norte con Bolivia, al oeste con Chile, al este con las sierras subandinas y hacia el sur con el sector norte de la provincia de San Juan (Chaparro 2009). Puede ser subdividido de acuerdo con criterios ecológicos que permiten distinguir entre las regiones de puna, las selvas subandinas, la zona del Chaco santiagueño, las sierras Centrales, Cuyana y el área valliserrana. En esta última se encuentra la subregión de los valles Calchaquíes y en su porción septentrional se halla el sitio Las Pailas, en la provincia de Salta (figura 1). Los estudios sobre el periodo de Desarrollos Regionales en el noroeste argentino comprenden análisis acerca de la tecnología de dichas sociedades, el aprovechamiento de recursos locales y no locales, el grado de trabajo invertido en la manufactura de artefactos confiables y transportables y su diseño, resultado de una planificación cuidadosa (Álvarez 2004; Avalos 2003; Chaparro 2001, 2008-2009, 2009, en prensa; Elías 2007, 2010; Elías y Escola 2010; Flores y Wynveldt 2009; Ledesma 2003; Sprovieri 2007). Este es el caso de la obsidiana, que por su valor excepcional fue explotada intensivamente para la elaboración de puntas de proyectil (Avalos 2003; Flores y Wynveldt 2009; Sprovieri 2007; Sprovieri y Baldini 2007).

En los valles Calchaquíes norte y medio (Chaparro 2008-2009; Sprovieri 2007), en la quebrada de Humahuaca (Avalos 2003), en el valle del Hualfín (Flores y Wynveldt 2009) y en la puna¹ (Elías 2010), se han realizado diversos trabajos acerca de la obsidiana y el basalto como materias primas alóctonas usadas en la manufactura de puntas de proyectil. Las investigaciones efectuadas sobre ese marco temporal coinciden en que, dentro de un amplio conjunto instrumental, los cabezales líticos eran artefactos de diseño apedunculado que registraban una mayor inversión de trabajo en su manufactura, y que bien pudieron haber sido utilizados como materiales extractivos y de defensa (Chaparro 2009; Elías 2010).

1 Los valles mesotermiales y la puna son dos regiones ecogeográficas distintas. Los primeros pueden ser definidos como zonas bajas, encerradas entre montañas y de temperaturas medias. En el caso de la puna, se trata de zonas elevadas, de extrema sequedad y una gran amplitud térmica diaria y anual.

Figura 1. Ubicación de la localidad de Cachi, dentro de la provincia de Salta, en el noroeste argentino



Fuente: Páez, Marinangeli y Prieto (2013).

Posturas enfocadas en la relación dialéctica entre estructura y agente sostienen que la integración comunal y la homogeneidad simbólica y material, así como el control y vigilancia comunal sobre el desarrollo de las desigualdades, fueron rasgos articuladores de la vida social del periodo de Desarrollos Regionales (Acuto 2007, 75). Otra interpretación distinta al establecimiento de jefaturas la ofrece Nielsen (2006, 2007), quien entiende la estructura social y política de este periodo como un modo de integración política descentralizada en el que las decisiones sobre temas referidos a la vida comunitaria habrían recaído en varios grupos o en todos los miembros, y no en un sector distinguido. En este sentido, unidades sociales de grandes dimensiones se habrían apropiado de los recursos, poniendo en juego políticas tendientes a reforzar la identidad colectiva (Nielsen 2006).

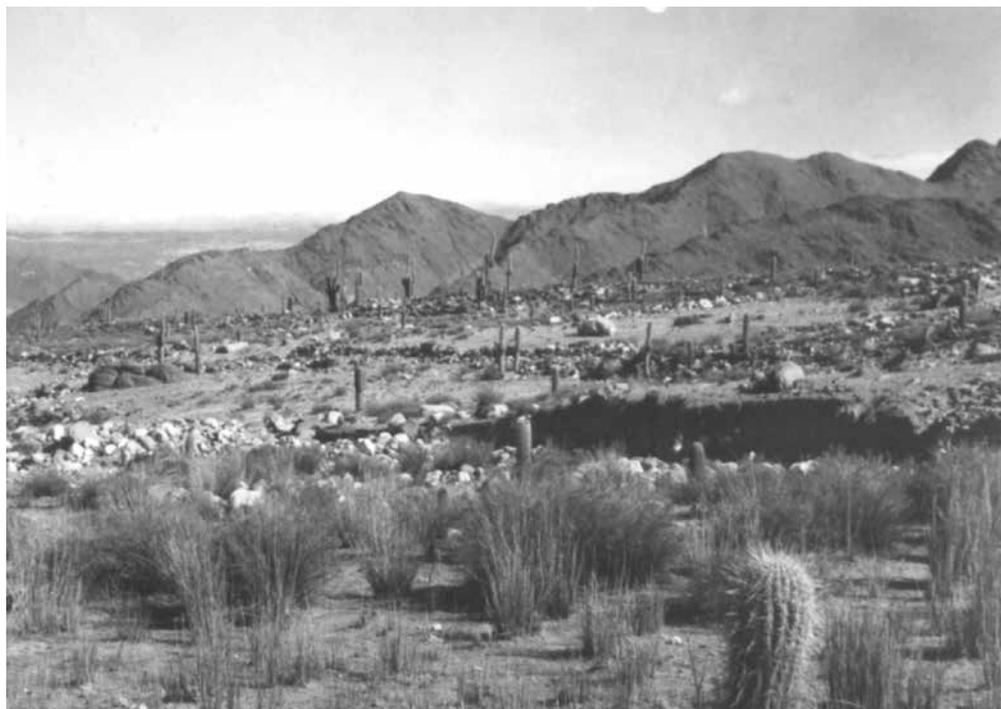
Los estudios revisados exponen numerosas interpretaciones sobre el aprovechamiento de los recursos líticos y, especialmente, sobre el rol de la obsidiana en el periodo de Desarrollos Regionales. Los argumentos transitan desde la racionalidad económica utilitarista hasta las preferencias por el gusto y la estética enmarcada en la trayectoria histórica de las sociedades andinas. No obstante, el área de Cachi Adentro —donde se encuentra el sitio Las Pailas— todavía no ha sido trabajada sistemáticamente en lo que a la tecnología lítica respecta. Los trabajos de Chaparro (2008-2009, 2009) en los valles Calchaquíes y la quebrada de Humahuaca muestran que la obsidiana fue un recurso material cuyo consumo se extendió por toda la región. En el periodo de Desarrollos Regionales hubo cierta preferencia por una variedad particular de obsidiana, y los ejemplares brillantes y traslúcidos fueron los predilectos para confeccionar puntas de proyectil. Las razones de dicha elección no

radican únicamente en las propiedades físicas del material, sino que tienen su origen en la concepción holística andina, según la cual las rocas traslúcidas son mediadoras entre distintos mundos cosmológicos, en los que intervienen los cerros, el agua y los ancestros. El contacto de las sociedades del noroeste argentino con el imperio incaico significó la conflictividad política, la reconfiguración de poderes y la competencia por los territorios. Sin embargo, la extracción y la manufactura de la obsidiana no se vieron afectadas (Chaparro 2009; Elías 2010; Sprovieri y Glascock 2007).

El sitio Las Pailas se extiende desde la parte superior de la quebrada del mismo nombre (3.200 m. s. n. m.) hasta la altura de 3.000 m. s. n. m., con una gran visibilidad de los valles (Tarragó 2000). Se caracteriza principalmente por los extensos cuadros de cultivo que cubren el área y que afectan las zonas con mayores recursos hídricos de Cachi Adentro (Tarragó y De Lorenzi 1976). El yacimiento tiene una superficie estimada de 300 ha. Conforman una localidad arqueológica ubicada en los contrafuertes del nevado de Cachi y el alto valle Calchaquí, a 14 km al noroeste de la localidad actual de Cachi (figura 1). Está constituido por recintos de siembra (figura 2), en forma de grandes cuadros o andenes de cultivo. Estos últimos se construyeron a través de muros de contención de paredes simples o dobles. También se registraron acequias y canales de drenaje para las zonas de escurrimiento impedido. Nuevas investigaciones sobre el potencial agrícola del sitio, a partir del análisis arquitectónico y espacial de los campos de cultivo para el periodo estudiado, señalan la existencia de una compleja infraestructura destinada a la producción agrícola (Páez, Giovannetti y Raffino 2012). Esa infraestructura incluía aperturas para el paso del agua de riego, una red hidráulica compuesta por tomas de agua, un canal principal y canales secundarios y terciarios que, en algunos sectores, transportaban el agua en forma subterránea, así como desniveles entre los cuadros de cultivo, con el fin de disminuir los efectos de la erosión.

Las Pailas fue uno de los sitios agrícolas de mayor extensión de todo el noroeste argentino en donde se desarrolló una forma óptima de explotación debido al empleo de tecnologías que mejoraron el regadío de cultivos como el maíz (Páez, Giovannetti y Raffino 2012; Tarragó 2000; Tarragó y De Lorenzi 1976). La alta productividad del sitio tuvo como consecuencia el incremento demográfico, lo que debió provocar tensiones y luchas tribales (Tarragó y De Lorenzi 1976). En el sector central, se encuentra un poblado semiconglomerado, conformado por estructuras asociadas. La unidad habitacional de la cual analizamos los materiales líticos se halla conformada por cuatro recintos, dos de los cuales parecen ser habitaciones-dormitorio (los recintos 1 y 2). El recinto 3 es una estructura arquitectónica grande, de forma trapezoidal irregular, con un largo de 20 m y un ancho máximo de 5 m, que cumplía la función de patio de actividades (Gamarnik 2009). Presentaba en su interior diversas piedras de molienda in situ y cinco estructuras subterráneas, una de

Figura 2. Vista de Las Pailas



Fuente: Gamarnik (2009). Fotografía de M. Tarragó.

las cuales probablemente haya funcionado como silo. Del relleno de esta estructura se recogió una muestra de madera vegetal carbonizada, de donde se obtuvo la fecha de 630 ± 50 años ^{14}C a. p. (LP 1451). La edad calibrada de 1290-1400 d. C. (1 sigma) o 1280-1410 d. C. (2 sigmas) permite adscribir este sector del poblado al periodo de Desarrollos Regionales (Gamarnik 2009).

El concepto de biografía

Nuestro marco teórico se sitúa dentro del escenario posempirista, en el cual se enmarcan las corrientes posprocesuales en arqueología. A partir de 1980, esta ciencia ha expandido sus horizontes epistemológicos permitiendo el ingreso de nuevas formas de pensamiento. Estas rompieron con el positivismo y el empirismo, y permitieron indagar sobre la subjetividad e intencionalidad del pasado del hombre.

La corriente fenomenológica en arqueología provocó el abandono de las dicotomías sujeto/objeto, naturaleza/cultura y cuerpo/mente, que son herencia del pensamiento moderno positivista (Ingold 2000a). Mediante la fenomenología, parte de la arqueología destacó que la relación con los objetos se encuentra mediada por la percepción. El conocimiento de los objetos se produce a través de esta, es decir, mediante la relación del cuerpo con ellos (Tilley 2004). Los objetos se nos revelan, no porque sean conceptualizaciones dentro de nuestra mente, sino porque se encuentran embebidos, entrelazados en una red de relaciones entre las personas y el ambiente (Thomas 2006).

Dentro de la antropología, Ingold continuó la línea de Heidegger y Merleau-Ponty, al estudiar la experiencia del mundo a través de las acciones prácticas y cotidianas (Alberti 2010). Al problematizar la relación entre las personas y el resto de la cultura material, Ingold (2000b, 2010) propone dejar de considerar los artefactos como objetos silenciosos, aislados e inertes, para apreciarlos como *cosas* que continuamente se encuentran en transformación, pues cambian su forma y su composición sin requerir en todos los casos la presencia del hombre. Así, es preciso comprender en qué forma los artefactos se encuentran constantemente involucrados en flujos de movimiento (Ingold 2010).

Los arqueólogos estamos acostumbrados a afirmar la existencia de un soporte/superficie donde se aplica una fuerza para obtener una determinada morfología. Concebimos las formas de los artefactos como elementos culturales producidos por la mente humana (Ingold 2000b, 3). Empero, la forma del artefacto se desarrolla dentro de un campo de fuerzas integrado por el ambiente, el artefacto y el hacedor, en donde las propiedades del material actúan como los genes de un organismo, que establecen los parámetros del diseño (Ingold 2000b). Alrededor de la obtención, la producción y el consumo de obsidiana, hay una carga estética asociada a las propiedades intrínsecas del vidrio volcánico, tales como el brillo, la transparencia y la textura. Este trabajo se basa en la idea del estilo como forma de manipulación estratégica de los artefactos y vehículo de emociones y afiliaciones sociales, de modo que presenta un análisis tecnomorfológico de las puntas de proyectil que evidencia que estos artefactos eran símbolos compartidos que creaban afiliaciones entre poblaciones heterogéneas (Schortman, Urban y Ausec 2001).

Las transformaciones de los objetos, las comunidades y los seres se pueden percibir en los paisajes (Miotti y Hermo 2010). Una herencia de los acercamientos fenomenológicos es, precisamente, entender que “el paisaje se procesa a través de la percepción, la cognición y la toma de decisiones humanas” (Nazarea 1999, 91). El punto de partida consiste en comprender que existieron procesos históricos y contingentes que permitieron a las personas transformar el espacio en lugares (Anschuetz, Wilshusen y Scheick 2001). Las personas dejan de ser receptores pasivos de las circunstancias ambientales, para ser conceptualizados como agentes productores

de las condiciones que permiten la interacción con el ambiente (Anschuetz, Wilshusen y Scheick 2001).

Miotti y Hermo (2010) sostienen que estos nuevos acercamientos permiten establecer que un paisaje no solo es apropiado por sus recursos, sino también por los símbolos que contiene. Para dar cuenta de esta apropiación, utilizaremos la versión del concepto *biografía* de Hermo y Miotti (2010), que nos permitirá referirnos a las relaciones/diálogo entre personas, seres y objetos, en las que cada agente se encuentra en constante transformación. Las biografías individuales y colectivas se fusionan en paisajes cuyos valores estéticos y simbólicos influyen también en la manufactura (Tacon 1991). La relación recursiva entre la gente y los objetos implica una forma diferente de concebir lo tangible, que incluye la capacidad de las propiedades físicas de las cosas para modificar la percepción humana y la acción (Lazzari 2005). Esta relación es mucho más que una simple interacción entre dos partes, dado que tanto las cosas como las personas se transforman en algo cualitativamente distinto a lo que eran antes de su encuentro (Laguens 2007).

El paisaje posee una biografía porque es el testimonio y el registro de las acciones cotidianas de generaciones anteriores (Ingold 2000a). A través de modificaciones físicas, como el aprovechamiento de bloques de materia prima, de las experiencias de talla que dejan tras de sí sus desechos y del intercambio de bienes preciados, las comunidades reforman su escenario físico natural. De esta manera, legitiman y depositan sus significados en el paisaje (Anschuetz, Wilshusen y Scheick 2001). Así, el paisaje es el resultado de una coconstrucción entre el hombre y el ambiente, y está constituido en sí mismo por las relaciones entre sus agentes. Los ciclos de vida de las comunidades que van grabando su experiencia en el paisaje no son cronológicamente continuos, pues son intersectados por otros ciclos que no les pertenecen, pero que sí están vinculados con el ambiente y con otros seres. De esta manera, las actividades humanas se encuentran entrelazadas en los patrones de actividad de las plantas, los animales y, en general, la naturaleza sujeta al espacio. Por lo tanto, el paisaje es una entidad social y natural, ya que es la acumulación de historias material-discursivas y, a su vez, es el “propio paisaje/ser el que se constituye como el terreno y la sustancia de las relaciones” (Alberti 2010, 133).

Los movimientos de las comunidades en el paisaje permiten asociar a las personas con eventos y actividades (Tilley 2004), entre los que se encuentran la producción y uso de herramientas líticas. Para poder acercarnos a los objetivos anteriormente planteados, es necesario realizar primero un análisis tecnomorfológico del material recolectado.

Las puntas de proyectil dentro del conjunto lítico

Dentro del conjunto lítico se distinguen las clases tipológicas que permiten agrupar los artefactos en núcleos, artefactos formatizados y artefactos con rastros complementarios (Aschero y Hocsmán 2004). El conjunto lítico analizado se halla conformado mayoritariamente por artefactos formatizados, seguidos por los desechos de talla y la presencia de un núcleo (tabla 1). En el caso de los núcleos, las variables analizadas fueron la designación morfológica y el tamaño. Para los artefactos formatizados, registramos el tamaño y la clase técnica. Esta última permite percibir las diferencias en el grado de trabajo invertido en la formatización de los instrumentos, al medir la superposición de lascados sobre las caras (Aschero y Hocsmán 2004). En cuanto a los desechos de talla, adherimos a la metodología propuesta por Sullivan y Rozen (1985), con el fin de poder reconocer, a través de sus atributos, los diversos procesos de producción lítica.

Tabla 1. Clases tipológicas del sitio Las Pailas

Clases tipológicas	Número	Porcentaje
Núcleos	1	1,05
Desechos de talla	42	43,75
Artefactos formatizados	53	55,2
Total	96	100

Fuente: Resultados originales del presente artículo.

En la tabla podemos observar que el número de desechos de talla es muy bajo. Al profundizar en el estado de fragmentación (tabla 2), destacamos el predominio de los desechos indiferenciados en todas las materias primas registradas. De acuerdo con Sullivan y Rozen (1985), una alta proporción de desechos indiferenciados se encontraría vinculada a la escasez de materia prima y a la reducción intensiva de núcleos. Este dato resulta contradictorio si tenemos en cuenta que solo hemos registrado un núcleo de tamaño pequeño y agotado de obsidiana. No obstante, es factible pensar que la alta proporción de desechos indiferenciados y lascas fracturadas sin talón se encuentre relacionada con la extracción de formas base a partir de nódulos.

Tabla 2. Estado de fragmentación de los desechos por materia prima

Estado de fragmentación	Basalto	Sílice	Indeterminado	Meta-mórfica	Obsidiana	Sedimentaria	Total
Entera	1	1	-	1	2	-	5
Lascas fracturadas sin talón	3	3	-	-	-	-	6
Lascas fracturadas con talón	-	1	-	-	-	-	1
Desechos indiferenciados	11	5	2	7	4	1	30
Total	15	10	2	8	6	1	42

Fuente: Resultados originales del presente artículo.

Otra posibilidad es que la presencia de lascas indiferenciadas esté vinculada a actividades de reactivación de las puntas, en las que quedaban descartadas las fracturadas y defectuosas (tabla 3). La presencia de puntas defectuosas, a las que Avalos (2003) denomina *rechazos* —por defectos en la forma o calidad de la materia prima—, constituye un indicio de los diversos estadios que transita una punta de proyectil en su confección.

Tabla 3. Estado de las puntas de Las Pailas (N = 26)

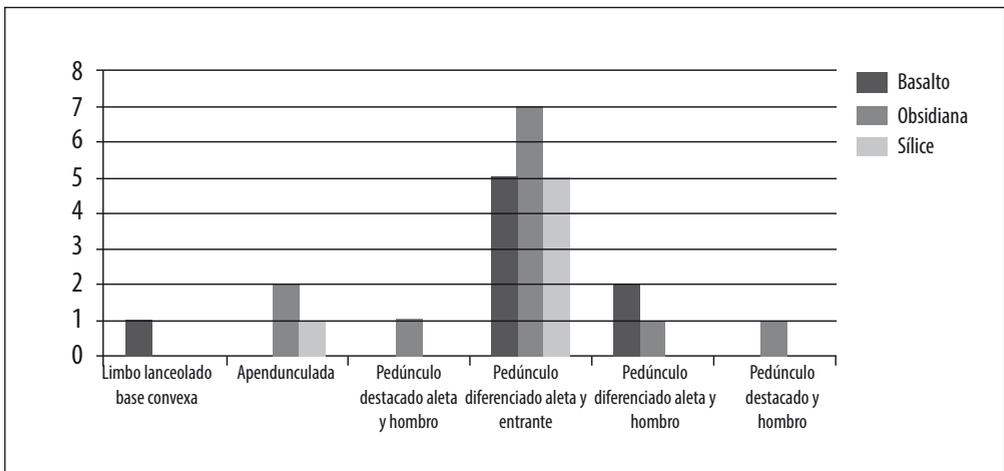
Materia prima	Puntas de proyectil			Total
	Enteras		Fracturadas	
	Terminadas	Defectuosas		
Basalto	1	2	5	8
Obsidiana	6	3	3	12
Sílice	4	-	2	6
Total	11	5	10	26

Fuente: Con base en Chaparro (2008-2009). Resultados originales del presente artículo.

Con respecto a los instrumentos, en total registramos 53 filos formatizados que fueron clasificados en diferentes grupos tipológicos, según su clase técnica (tabla 4). De acuerdo con el orden creciente para clases técnicas, las puntas de proyectil son los artefactos formatizados de Las Pailas que revisten un mayor esfuerzo tecnológico en

su manufactura. Estas puntas presentan las frecuencias más altas para el adelgazamiento bifacial² y la reducción bifacial³, de modo que sobresalen con respecto al resto de los artefactos formatizados. Esto condice con lo registrado en los sitios tardíos del valle Calchaquí Norte (Chaparro 2009) y de Antofagasta de la Sierra (Elías 2010). En contraste con los hallazgos que han tenido lugar en otros sitios del periodo de Desarrollos Regionales, en el sitio Las Pailas predominan los diseños con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes (figuras 3 y 4). Dentro del conjunto de artefactos, registramos nueve piezas del subtipo morfológico A.1.I (Hocsman 2006), de limbo triangular corto de tipo isósceles, y 6 piezas A.1.III, de limbo triangular largo, tipo isósceles.

Figura 3. Diseños de puntas de proyectil por materia prima (N = 26)



Fuente: Resultados originales del presente artículo.

El subgrupo tipológico que lo sigue en porcentaje es el de las puntas de proyectil con pedúnculo diferenciado aleta y hombro (12%). Dicha morfología tal vez se deba a errores en la manufactura de las piezas o al mantenimiento de estas, lo cual puede ocasionar alteraciones en el largo, el ancho, el espesor o el ángulo (Knetch 1997). Dos de las puntas fracturadas, con pedúnculo diferenciado aleta y hombro,

- 2 En el adelgazamiento bifacial, el tallador tiene la intención de reducir el espesor en las dos caras del artefacto, mientras que mantiene intacto el ancho de la pieza. El producto es una forma geométrica determinada, obtenida mediante lascados que afectan más las caras que los bordes (Aschero y Hocsman 2004, 6).
- 3 En la reducción bifacial, el objetivo del tallador es lograr un diseño geométrico específico, para lo cual se disminuye el tamaño del artefacto, que puede estar acompañado, en forma no intencional, por una reducción del espesor (Aschero y Hocsman 2004, 6).

sugieren que la modificación de piezas dañadas podría originar diseños distintos (Knetch 1997).

El otro porcentaje alto de la muestra corresponde a las puntas de proyectil apedunculadas de base escotada, del subtipo morfológico B.1 (Hocsman 2010). Como ya mencionamos, este diseño de puntas es frecuente dentro del periodo de Desarrollos Regionales. Los sitios en donde solo se registran puntas de dicho diseño son: Los Amarillos (Avalos 2003), Loma de los Antiguos (Flores y Wynveldt 2009), Campo Cortaderas I y La Alumbreira (Elías 2007).

Hay dos aspectos a destacar dentro del conjunto de puntas de proyectil. En primer lugar, la presencia de un ejemplar con pedúnculo destacado y hombros

Tabla 4. Grupos tipológicos por clase técnica

Grupo tipológico	Adelgazamiento bifacial	No invertido bifacial	No invertido unifacial	Reducción bifacial	Reducción unifacial	Total
Artefacto de formatización sumaria	-	1	1	-	-	2
Cortante	-	-	1	-	-	1
Cuchillo de filo retocado	-	-	1	1	-	2
Filo formatizado pasivo	-	-	-	1	1	2
Fragmento limbo-basal de punta de proyectil	-	-	-	1	-	1
Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado	-	-	-	1	-	1
Fragmento limbopedúnculo	-	-	-	1	-	1
Percutor	-	-	-	1	1	2
Preforma punta de proyectil	-	-	1	1	-	2
Punta burilante	-	-	1	-	-	1
Punta de proyectil	2	-	-	24	-	26
Raclette	-	-	2	1	-	3
Raederá	-	-	2	2	-	4
Raederá-denticulado	-	-	-	1	-	1
Raspador	-	-	3	-	1	4
Total general	2	1	12	35	3	53

Fuente: Resultados originales del presente artículo.

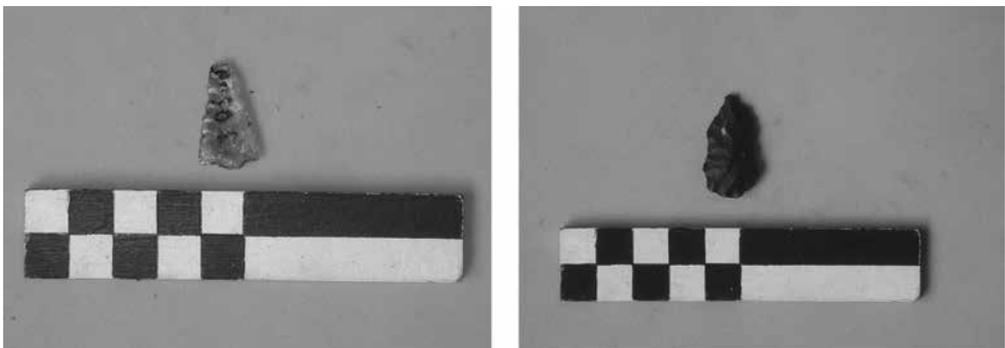
Figura 4. Puntas de proyectil con pedúnculo diferenciado y aletas



Fuente: Fotografía del autor.

(figura 5), cuya forma plantea un nexo entre el tipo morfológico PPC (Hocsman 2006, 2010), de la transición de sociedades cazadoras-recolectoras a sociedades pastoriles, y las puntas de diseño A.1.I. La existencia de esta pieza resulta llamativa por su persistencia en el tiempo, debido a la cronología tardía del sitio Las Pailas.

Figura 5. Izquierda: punta de proyectil con pedúnculo destacado y hombros.
Derecha: subtipo morfológico C1



Fuente: Fotografía del autor.

En segundo lugar, consideramos necesario marcar la presencia de una punta de proyectil de limbo lanceolado, apedunculada, definida como subtipo morfológico C.1 (Hocsman 2010). Esta es la única punta de proyectil de la muestra (figura 5), con

una forma-base original que podría haber sido un bifaz parcial (Hocsman 2006). Dentro del conjunto de puntas de proyectil restantes, en un 73 % (N = 19) pudimos identificar formas-base del tipo lasca (tabla 5), mientras que el 23 % restante no pudo ser identificado debido a las fracturas y al grado de mantenimiento de las puntas.

En la tabla 5 se registra la uniformidad en la morfología de estos instrumentos, ya que la gran mayoría de ellos exhibe un tamaño muy pequeño y un espesor relativo muy delgado. Tamaño y espesor son los dos últimos atributos que, sumados al alto porcentaje de formas-base tipo lasca, explicarían la reducción bifacial de las puntas de proyectil, ya que con dichos valores no haría falta adelgazar la pieza (Aschero y Hocsman 2004).

Tabla 5. Atributos de las puntas de proyectil (N = 26)

Tipos morfológicos	Formas base			Tamaños		Espesores	
	Bifaces	Lasca	No diferenciado	Muy pequeño	Pequeño	Muy delgados	Delgados
Limbo lanceolado base convexa	1	-	-	-	1	-	1
Apedunculada	-	1	2	1	2	3	-
Con pedúnculo destacado aleta y hombro	-	1	-	-	-	1	-
Con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes	-	14	3	6	5	15	2
Con pedúnculo diferenciado aleta y hombro	-	2	1	-	1	2	1
Con pedúnculo destacado y hombros	-	1	-	-	1	1	-
Totales	1	19	6	7	10	22	4

Fuente: Resultados originales del presente artículo.

En cuanto a la manufactura de las piezas, 24 fueron confeccionadas mediante retoque, mientras que 2 fueron manufacturadas por microrretoque. Con respecto a la extensión de los lascados, 22 puntas de proyectil tienen lascados extendidos y 4, parcialmente extendidos. Todas las puntas de proyectil presentan técnicas de lascados bifaciales, lo cual condice con las clases técnicas observadas en la tabla 4. Estos datos nos permiten enunciar una factible estandarización en la producción de puntas de proyectil.

Materias primas y diseño

Con respecto a la procedencia y el destino de los recursos líticos, se destaca la presencia de diversas variedades de obsidiana que podrían ser clasificadas como ona, quirón, zapaleri y tocomar. El ingreso de estas variedades al sitio tuvo lugar a través de rutas especializadas en el transporte de núcleos de roca, que constituyen una evidencia de las múltiples extracciones de obsidiana, única materia prima alóctona proveniente de la zona puneña. La obsidiana fue destinada a la producción de artefactos con alto grado de elaboración (Álvarez 2004). Dentro del conjunto de puntas de proyectil, las que fueron manufacturadas sobre obsidiana presentan los valores más altos de adelgazamiento y reducción bifaciales.

Al observar la distribución de todos los grupos tipológicos de acuerdo con la materia prima (tabla 6), es reiterada la asociación entre obsidiana y puntas de proyectil, mientras que otras materias primas presentan una variedad morfológica muy heterogénea⁴. De la figura 3 se desprende que la obsidiana es la materia prima preferentemente elegida como soporte de las puntas de proyectil, seguida por el basalto.

A partir del análisis tecnológico, podemos formular varias preguntas. Para empezar, ¿cuál es la necesidad de obtener obsidiana, un recurso lítico alóctono, cuando el conjunto lítico muestra la presencia de puntas de proyectil confeccionadas con otras materias primas más accesibles? La talla en basalto, andesita, rocas metamórficas y sílice se caracteriza por una multiplicidad de formas con distintos filos e instrumentos. Con base en estos supuestos, podríamos inferir que los instrumentos confeccionados con las materias primas anteriormente mencionadas se involucraban en actividades en las que la obsidiana no participaba, como por ejemplo el procesamiento de los recursos domésticos. En dichos espacios, recovecos de la esfera cotidiana, la obsidiana no era incluida. ¿Por qué fabricar puntas de vidrio volcánico si este era un recurso distante? ¿Por qué son tan escasas las puntas elaboradas con materias primas más accesibles? ¿Por qué la obsidiana era destinada especialmente para fabricar extremos agudos y afilados? ¿Existió, entre los pobladores que elaboraban puntas de proyectil en obsidiana, una motivación adicional a los fines puramente utilitaristas?

⁴ Por *grupo tipológico* entendemos aquí un tipo de artefacto con un filo formatizado definido, para el cual se ha conseguido una forma específica de la cara y su contorno a través de una serie de lascados y un ángulo preciso (Aschero y Hocsman 2004).

Tabla 6. Distribución de materias primas por grupo tipológico

Grupo	Andesita	Basalto	Metamórficas	Obsidiana	Sílice	Total general
Artefacto de formatización sumaria	2	-	-	-	-	2
Cortante	1	-	-	-	-	1
Cuchillo de filo retocado	1	-	-	-	1	2
Filo formatizado pasivo	-	1	-	-	1	2
Fragmento limbobasal de punta de proyectil	-	-	-	-	1	1
Fragmento no diferenciado de artículo formatizado	1	-	-	-	-	1
Fragmento limbopedúnculo	-	-	-	1	-	1
Percutor	2	-	-	-	-	2
Preforma punta de proyectil	-	1	-	-	1	2
Punta burilante	-	-	1	-	-	1
Punta de proyectil	-	8	-	12	6	26
Raclette	1	1	-	1	-	3
Raedera	1	1	-	-	2	4
Raedera-denticulado	-	1	-	-	-	1
Raspador	1	2	-	-	1	4
Total general	10	15	1	14	13	53

Fuente: Resultados originales del presente artículo.

Discusión

Con el fin de intentar responder a los interrogantes referidos y siguiendo los lineamientos teóricos propuestos por Lazzari (2010), entendemos que la necesidad del grupo humano de Las Pailas de obtener obsidiana obedecía a una motivación que sobrepasaba lo económico. La obsidiana tenía la capacidad intrínseca de unir a personas o comunidades situadas en lugares alejados. El grupo humano de Las Pailas la prefería para fabricar puntas de proyectil porque, a través del intercambio, esos objetos aseguraban la persistencia de vínculos con otras comunidades lejanas e inscribían el escenario local dentro del contexto de la organización social y política regional (Lazzari 2005).

El esfuerzo por hacer circular socialmente un objeto nos remite a su importancia para los vínculos personales y grupales (Gosden 2001). En las canteras puneñas, cuya propiedad y acceso pertenecían a otras comunidades, los núcleos de obsidiana estaban destinados a convertirse en puntas de proyectil. La confluencia de intereses entre quienes donan, regalan y comercian, y quienes reciben es el eje de la relación entre comunidades distantes entre sí, pero que compartían el mismo paisaje del noroeste argentino.

Las puntas de obsidiana también podían figurar ciertas formas de poder y autoridad, como quiera que el acto de tallarlas ponía en juego la técnica y la habilidad de los artesanos. Dicho conocimiento, aunado a los significados compartidos respecto de las propiedades estéticas de la obsidiana, tipifica la interacción y el intercambio comercial entre las comunidades de la puna y los valles Calchaquíes.

Las puntas de proyectil de obsidiana de formas apedunculadas, de base escotada y de pedúnculo diferenciado, y con aletas entrantes (u hombros) se encuentran en alta proporción dentro del conjunto instrumental de Las Pailas, tanto en la puna como en la zona de quebradas y valles. En Las Pailas también se hallan dichos diseños, si bien con algunas variantes provocadas por el particular proceso de talla. La morfología de este artefacto y la diversidad de materia prima traían consigo una comunión de ideas, obligaciones y afectos entre personas que se hallaban distantes.

Si retomamos el análisis tecnológico mencionado, podemos decir que este instrumental tenía una apariencia y una funcionalidad específicas, a las cuales se consagraron los mayores esfuerzos y energías productivas. Las puntas de proyectil estaban asociadas a la caza y la defensa de los sitios, ambos escenarios escindidos de la esfera doméstica. Las obsidianas no podían ser otra cosa que puntas de proyectil, porque bajo esas formas se garantizaba el traspaso de información y la igualdad de conocimiento entre dos puntos lejanos geográficamente. Por medio de la circulación, el movimiento y la producción de la obsidiana se expresaban mensajes entre dos puntos distantes. El cazador o la familia que defendían su propiedad en el periodo de Desarrollos Regionales interactuaban así con el mundo más allá de lo local.

Conclusiones

A través del análisis tecnológico hemos registrado que las puntas de proyectil son, dentro del conjunto lítico de Las Pailas, el grupo tipológico de mayor frecuencia y de mayor elaboración en su manufactura. Al indagar sobre las características de las formas-base sobre las cuales fueron formatizadas, encontramos que la mayoría son

obsidianas y que este material es un recurso alóctono del paisaje del valle Calchaquí Norte. La minoría de los soportes pertenece a materias primas locales que también fueron utilizadas como formas-base para otros instrumentos.

Estudiamos, además, la motivación de la comunidad de Las Pailas para hacer las puntas de obsidiana cuando en su ambiente había otros materiales de buena calidad. Así como no podemos disociar el diseño de una punta del espacio al cual su práctica remite, es imposible pensar en forma separada la sustancia respecto de la forma. También es inconveniente pensar el acto de intercambio por fuera del bien que lo posibilita, del objeto que permite medir y traducir las relaciones a través del mensaje. Desde la premisa teórica que plantea la indisolubilidad entre sustancia y forma, y considerando la biografía de los objetos, pudimos concluir que el valor de estos no estaba unívocamente determinado por el trabajo en su manufactura o el costo de su adquisición (Lazzari 2010), sino que su transformación era un engranaje sustancial en la reproducción social, de la cual destacamos la necesidad de intercambio y de defensa ante el conflicto entre las sociedades del periodo de Desarrollos Regionales en el noroeste argentino.

Las puntas de proyectil de obsidiana pudieron haber sido artefactos que desempeñaron un papel destacado en la reproducción del orden político de las comunidades del periodo de Desarrollos Regionales. De todas las perspectivas sobre dicho periodo enumeradas en la introducción, consideramos que es la que sostiene el surgimiento de jefaturas (Tarragó 2000) la que podría explicar de mejor manera este caso. El gran número de puntas halladas nos permite pensar que había necesidad de defender la producción de los campos de cultivo. Si bien creemos que existió un sistema de símbolos compartidos, que materias primas y diseños permitieron comunicar, la importancia de controlar la producción y sus excedentes devino en una tensión vinculada al poder.

La conflictividad reinante en este lapso cronológico no impidió la circulación de diversas variedades de obsidianas (Chaparro 2009) que, una vez adquiridas, eran utilizadas para defender los campos agrícolas patrimonio de los caciques. No obstante, para continuar profundizando en el estudio de este hecho social, tendremos que esperar datos provenientes de otras investigaciones que nos permitan reconstruir la trayectoria histórica de la población de Las Pailas del periodo de Desarrollos Regionales en el noroeste argentino.

Referencias

- Acuto, Félix.** 2007. "Fragmentación vs. integración comunal: repensando el periodo Tardío del noroeste argentino". *Estudios Atacameños* 34: 71-95.
- Alberti, Benjamín.** 2010. "Epílogo: acumulando historias de un 'terreno poco común'". En *Biografías de paisajes y seres*, coordinado por D. Hermo y L. Miotti, 133-150. Córdoba: Encuentro, Humanidades.
- Álvarez, Myriam R.** 2004. "Producción lítica en el pukara de Tilcara". *Mosaico. Trabajos en Antropología Social y Arqueología* 1: 25-34.
- Anschuetz, Kurt, Richard H. Wilshusen y Cherie L. Scheick.** 2001. "Una arqueología de los paisajes: perspectivas y tendencias". *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 152-157.
- Aschero, Carlos y Salomón Hocsman.** 2004. "Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales". En *Temas de arqueología, análisis lítico*, editado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, 7-25. Luján: Universidad Nacional de Luján.
- Avalos, Julio C.** 2003. "Sistemas de producción lítica de las sociedades tardías de la quebrada de Humahuaca". *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20: 271-290.
- Chaparro, María G.** 2001. "La organización de la tecnología lítica en sociedades pastoriles prehistóricas (desde ca. 2000 a. p.) en la quebrada de Inca Cueva: el caso de la cueva 5 (Jujuy, Argentina)". *Arqueología* 11: 9-47.
- . 2008-2009. "La tecnología en Tolombón. Nuevas contribuciones al estudio de las sociedades tardías del NOA". *Anales de Arqueología y Etnología* 64-65: 107-136.
- . 2009. "El manejo de los recursos líticos en el pasado: sociedades preestatales y estatales en el área valliserrana del noroeste argentino (1000-1536 d. C.)". Tesis doctoral, Área de Arqueología, Universidad de Buenos Aires.
- . En prensa. "Preferencias en el manejo cotidiano de rocas. Los artefactos líticos de los asentamientos estatales del sur de la quebrada de Humahuaca y el valle Calchaquí Medio (Argentina)". En *Al borde del Imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu*, editado por V. Williams y B. Cremonte.
- Elías, Alejandra M.** 2007. "Tecnología lítica en las sociedades tardías de Antofagasta de la Sierra (puna meridional argentina)". *Estudios Atacameños* 33: 59-85.
- . 2010. "Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades tardías en Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, puna meridional argentina)". Tesis doctoral, Área de Arqueología, Universidad de Buenos Aires.
- Elías, Alejandra M. y Patricia Escola.** 2010. "Viejos y nuevos horizontes: obsidias entre las sociedades agropastoriles del periodo Tardío en Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, puna meridional argentina)". *Revista Española de Antropología Americana* 40 (2): 9-29.
- Flores, Marina C. y Federico Wynveldt.** 2009. "Análisis tecnotipológico de los artefactos líticos de la Loma de los Antiguos de Azampay (departamento de Belén, Catamarca)". *Intersecciones en Antropología* 10: 221-235.
- Gamarnik, Leila C.** 2009. "Análisis cerámico de una unidad habitacional de Las Pailas, valles Calchaquíes, provincia de Salta". Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- González, Alberto.** 1979. "Dinámica cultural del NO argentino. Evolución e historia en las culturas del NO argentino". *Antiquitas* 28-29: 1-15.

- Gosden, Chris.** 2001. "Making Sense: Archaeology and Aesthetics". *World Archaeology* 33 (2): 163-167.
- Hermo, Darío y Laura Miotti.** 2010. "La obsidiana en el Nesocratón del Deseado (Santa Cruz, Argentina)". En *Biografías de paisajes y seres*, coordinado por D. Hermo y L. Miotti, 111-133. Córdoba: Encuentro, Humanidades.
- Hocsman, Salomón.** 2006. "Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra —ca. 5500-1500 a. p.—". Tesis de doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- . 2010. "Cambios en las puntas de proyectil durante la transición de cazadores-recolectores a sociedades agropastoriles en Antofagasta de la Sierra (puna argentina)". *Arqueología* 16: 59-86.
- Ingold, Tim.** 2000a. *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres; Nueva York: Routledge.
- . 2000b. "Making Culture and Weaving the World". En *Matter, Materiality and Modern World*, editado por P. M. Graves-Brown, 50-71. Londres: Routledge.
- . 2010. "Bringing Things to Life: Creative Entanglements in a World of Materials". *Realities Working Papers* 15: 1-12.
- Knetch, Heidi.** 1997. *Projectile Technology*. Nueva York: Plenum Press.
- Laguens, Andrés.** 2007. "Objetos en objetos: hacia un análisis relacional de lo estético en Arqueología". *Antiquitas* 1 (1): 1-9.
- Lazzari, Marisa.** 2005. "Traveling Objects and Spatial Images: Exchange Relationships and the Production of Social Space". En *Global Archaeological Theory*, editado por P. P. A. Funari, A. Zarankin y E. Stovel, 1-25. Nueva York: Springer Press.
- . 2010. "Landscapes of Circulation in Northwest Argentina: The Workings of Obsidian and Ceramics during the First Millennium A. D.". En *Social Archaeological of Trade and Exchange. Exploring Relationships among People, Places and Things*, editado por A. Bauer y A. Agbe-Davies, 49-69. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Ledesma, Rossana.** 2003. "Diseños de punta de proyectil. Una vía de análisis alternativo para el estudio de la identidad en la quebrada del Toro. Provincia de Salta, Argentina". *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20: 241-269.
- Miotti, Laura y Darío Hermo.** 2010. "Introducción: apuntes para biografías de paisajes y seres". En *Biografías de paisajes y seres*, coordinado por D. Hermo y L. Miotti, 7-17. Córdoba: Encuentro, Humanidades.
- Moreno, Enrique.** 2005. "Artefactos y prácticas. Análisis tecnofuncional de los materiales líticos de Tebenquiche Chico 1". Tesis de licenciatura, Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca, San Fernando del Valle.
- Nazarea, Virginia.** 1999. "Lenses and Latitudes in Landscapes and Lifescapes". En *Ethnoecology: Situated Knowledge/Locate Lives*, editado por Virginia Nazarea, 91-106. Tucson: University of Arizona Press.
- Nielsen, Axel.** 2006. "Plazas para los antepasados: descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincas de los Andes circumpuneños". *Estudios Atacameños* 31: 63-89.
- . 2007. "Bajo el hechizo de los emblemas: políticas corporativas y tráfico interregional en los Andes circumpuneños". En *Producción y circulación prehispánica de bienes en el sur andino*, compilado por A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. Mercolli, 393-411. Córdoba: Brujas.
- Páez, María C., Marco Giovannetti y Rodolfo Raffino.** 2012. "Las Pailas. Nuevos aportes para la comprensión de la agricultura prehispánica en el valle Calchaquí Norte". *Revista Española de Antropología Americana* 42 (2): 339-357.

- Páez, María C., Gimena Marinangeli y María Eugenia Prieto.** 2013. "Huancas y rituales de fertilidad en el paisaje agrario de Las Pailas (Cachi, Salta)". Inédito.
- Schortman, Edward, Patricia Urban y Marne Ausec.** 2001. "Politics with Style. Identity Formation in Prehispanic Southeastern Mesoamerica". *American Anthropologist* 103 (2): 312-330.
- Sprovieri, Marina.** 2007. "Producción lítica de las sociedades tardías del valle Calchaquí (Salta)". *Mundo de Antes* 5: 91-118.
- Sprovieri, Marina y Michael Glascock.** 2007. "Aproximación a la circulación de obsidiana en el valle Calchaquí salteño entre los siglos IX y XV". Ponencia presentada en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 11 al 15 de octubre.
- Sprovieri Marina y Lidia Baldini.** 2007. "Aproximación a la producción lítica en sociedades tardías. El caso de Molinos I, valle Calchaquí Central (Salta)". *Intersecciones en Antropología* 8: 135-147.
- Sullivan, Alan P. y Kenneth Rozen.** 1985. "Debitage Analysis and Archaeological Interpretation". *American Antiquity* 50 (4): 755-779.
- Tacon, Paul.** 1991. "'The Power of Stone': Symbolic Aspects of Stone Use and Tool Development in Western Arnhem, Australia". *Antiquity* 65: 192-207.
- Tarragó, Myriam.** 2000. "Chacras y pukara. Desarrollos sociales tardíos". En *Nueva historia argentina*. Tomo I: *Los pueblos originarios y la Conquista*, editado por M. Tarragó y E. Tandeter, 257-300. Buenos Aires: Sudamericana.
- Tarragó, Myriam y Mónica de Lorenzi.** 1976. "Arqueología del valle Calchaquí". *Etnia* 2: 1-33.
- Thomas, Julian.** 2006. "Phenomenology and Material Culture". En *Handbook of Material Culture*, editado por C. Tilley, W. Keane, S. Küchler, M. Rowlands y P. Spyer, 43-59. Londres: Sage Publications.
- Tilley, M. Christopher.** 2004. *The Materiality of Stone. Explorations of Landscape Phenomenology*. Oxford: Berg.