

ANÁLISIS DE TECNOLOGÍA LÍTICA: PALAS Y/O AZADAS. ANTUMPA, UN CASO DE ESTUDIO (PCIA. JUJUY)

Giorgina Fabronⁱ

Resumen

Se presentan los avances preliminares del análisis de palas y/o azadas líticas del sitio arqueológico Antumpa. Antumpa se ubica en la confluencia de los ríos Grande y Chaupi Rodeo. Es un sitio multicomponente de una larga secuencia ocupacional que llega hasta nuestros días, aunque se caracteriza por presentar un componente *Agroalfarero Temprano* significativo (González, 1977), en cuyo conjunto artefactual destacan las palas y/o azadas líticas. Este tipo de artefactos son los más ubicuos en el sitio, hallándose tanto en superficie como en estratigrafía, y en casi toda la secuencia de historia de vida de los mismos. Para el estudio de las palas y/o azadas, se procedió a analizar los aspectos de la manufactura siguiendo los lineamientos propuestos por Pérez (2007) y rastros de uso (Ávalos, 1998; Gastaldi, 2001), intentándose de esta manera aproximar a las posibles funcionalidades de estos instrumentos líticos.

Palabras claves: Palas y/o Azadas Líticas, Tecnología Lítica, Período Agroalfarero Temprano, Antumpa, Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca

Abstract

This paper presents the preliminary advancements of the analysis of the lithic spades and/or hoes of the archaeological site *Antumpa*. *Antumpa* is located at the confluence of the *Grande* and *Chaupi Rodeo* rivers. It's a multicomponent site with a long settlement sequence which extends up to the present, although it is characterized by a significant Early Agricultural Ceramic period (González, 1977). Among its artifacts, lithic spades and/or hoes stand out. This kind of artifacts is the most ubiquitous of the site. It can be found both on the surface and on the strata, and in almost the entire sequence of their life history. For the study of the spades and/or hoes, an analysis of the aspects of the manufacturing process following the guidelines proposed by Pérez (2007) and signs of use (Ávalos, 1998; Gastaldi, 2001) was made, all this in order to understand the possible functions of these lithic instruments.

Key Words: lithic spades and/or hoes; lithic technology; Early Agricultural Ceramic Period; *Antumpa*; northern sector of the *Quebrada de Humahuaca*

ⁱ Dpto. de Arqueología, Escuela de Antropología, FHyA, UNR. giorgina_fabron@hotmail.com

Introducción

En este trabajo se presentan los avances preliminares del análisis de palas y/o azadas líticas del sitio arqueológico Antumpa. La muestra considerada corresponde a la colección del sitio Antumpa (Dpto. de Humahuaca, Pcia. Jujuy). Esta investigación se enmarca dentro del "*Proyecto Arqueológico Antumpa/Chaupi Rodeo*", dirigido por el Dr. J.B. Leoni.

El sitio arqueológico Antumpa se destaca por poseer una larga secuencia ocupacional que llega hasta nuestros días, aunque se caracteriza por presentar un componente *Agroalfarero Temprano* significativo (ca. 1000 AC - 800 DC) (González, 1977). Por la evidencia arqueológica registrada, palas y/o azadas asociadas con posibles estructuras de cultivo así como en niveles de ocupación dentro de recintos habitacionales, se infiere que las sociedades aldeanas del Temprano (ca. 1000 - AC-800 DC) utilizaron estos instrumentos líticos en el desarrollo de prácticas agrícolas. Este tipo de instrumentos líticos se encontrarían vinculados con las prácticas socioeconómicas y con condiciones ambientales imperantes en el Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca.

Los objetivos principales de nuestra investigación radican en:

- Determinar los aspectos funcionales, morfológicos y de manufactura de las palas y/o azadas líticas recuperadas del Sitio Antumpa en la Quebrada de Chaupi Rodeo.
- Identificar las huellas de desgaste macroscópicas, para poder inferir el contexto de utilización de estos instrumentos líticos y a partir de ello, dar cuenta de las posibles actividades realizadas.

De esta manera, el estudio de las palas y/o azadas fue abordado considerando la reconstrucción de cada paso en la cadena operativa de producción, apreciando algunos aspectos la historia de vida del artefacto (Adams, 1996), desde el momento que se realiza la manufactura, a partir de una técnica específica y con un diseño determinado, luego considerando sus posibles usos en distintas actividades (accesible en parte a partir del análisis formal y de huellas de uso) y finalmente observando su desgaste y/o reciclado hasta que

fue encontrado en el contexto arqueológico (Schiffer, 1987). Estos instrumentos fueron analizados a través de distintas líneas de estudio: técnico-morfológico y morfológico-funcional.

Antumpa: características geográficas y medioambientales

Nuestra zona de estudio se circunscribe al sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, en particular la Quebrada de Chaupi Rodeo (Dpto. Humahuaca, Jujuy), tributaria de la quebrada troncal en su margen izquierda. Esta quebrada es una tributaria de la Quebrada de Humahuaca y conforma, junto con sus propias tributarias menores, un sistema de quebradas altas que se ubica entre los 3300 y 4000 msnm. A su vez, la Quebrada de Chaupi Rodeo, se ubica en una zona de transición geográfica y ambiental, situación que habría ofrecido diversas ventajas para la ocupación humana en el pasado (Leoni, 2007). Antumpa se encuentra ubicado entre la confluencia del río Grande y el río Chaupi Rodeo, específicamente sobre la margen izquierda de este último. Las evidencias arqueológicas, en las que mayoritariamente se destacan canchones de cultivo, se encuentran sobre la terraza fluvial y se extienden de manera discontinua por el amplio faldeo hacia el Este, sobre una extensión total de unas 161 hectáreas. Las estructuras arqueológicas que se observan en el sitio no presentan una distribución homogénea (Hernández Llosas *et al.*, 1981; Leoni, 2007).

Este sitio arqueológico se encuentra en una franja altitudinal elevada, de mayor aridez general que el sector central de la Quebrada de Humahuaca. Esta característica altitudinal diferencia a Antumpa de otros sitios arqueológicos del Período Temprano, que en general tienden a ubicarse en la franja de tierra más fértil. Esta ubicación geográfica del sitio, así como la significativa presencia de posibles canchones de cultivo en un área actualmente poco favorable para la agricultura a gran escala, hacen necesario plantearse la posibilidad de que en el pasado las condiciones ambientales puedan haber sido diferentes, tal vez con mayores niveles de humedad o con regímenes de precipitaciones distintos al actual (Leoni, 2010).

Las palas y/o azadas en la literatura arqueológica

Distintos investigadores han resaltado la presencia de las palas y/o azadas líticas en el registro arqueológico del NOA. En reiteradas ocasiones se ha discutido la funcionalidad de estos artefactos líticos. Sin embargo, resulta muy compleja la identificación de actividades a partir de las mismas. Se pueden destacar dos grandes instancias dentro del estudio de las palas y/o azadas líticas: 1) La Etapa Clásica o Tradicional y 2) La Etapa Moderna o la incorporación de nuevas tendencias dentro del estudio lítico. Durante la primer etapa, la función de estos implementos fue analizada y discutida por diversos autores (e.g. Boman, 1908; Casanova, 1936; Debenedetti y Casanova, 1935; von Rosen, 1957; entre otros). Esta discusión se hallaba fundamentada en el análisis de variables fundamentalmente morfológicas y en el uso de analogías etnográficas. La segunda instancia se puede ubicar a partir de la década de los `80 con la renovación generalizada de las técnicas y métodos de análisis arqueológicos que dieron lugar a trabajos con diferentes enfoques dentro del análisis de la tecnología lítica. Algunos de ellos enfatizaron aspectos funcionales, experimentales o de microdesgaste. Estos estudios han intentado aproximarse a la posible funcionalidad de estos instrumentos (Yacobaccio, 1983; Ávalos, 1998; Pérez, 2004). En estos intentos de alcanzar una mayor precisión en las actividades efectuadas por las sociedades agropastoriles, sabemos que las palas y/o azadas se hallan asociadas a trabajos de contacto con la tierra.

Metodología de análisis y resultados

Para dar cuenta de las actividades antrópicas realizadas en Antumpa, se procedió a analizar los patrones de desgates por medio de estudios macroscópicos. De esta manera, se intentó aproximar a los aspectos de la manufactura y de la morfología de estos implementos, los rastros de uso (pulido, estrías, redondeado y fracturas, entre otros) y huellas de enmangue. Con estos análisis se pretendió dar cuenta de las posibles funcionalidades de las palas y/o azadas líticas, ya que se considera que durante el Período Agroalfarero Temprano (ca. 1000 AC–

800 DC) en Antumpa (Sector Norte de la Quebrada de Humahuaca, Quebrada Chaupi Rodeo) se produjo una modificación del entorno en pos de actividades de índole agrícola.

Para el análisis de las palas y /o azadas líticas se tuvieron en cuenta una serie de atributos tanto métricos (longitud, ancho y espesor en milímetros) como técnico – morfológicos (forma base, subgrupo tipológico, ángulo del filo, serie técnica y situación de los lascados).

Por la diferencia morfológica que presentan estos implementos se procedió a segmentar a las palas y/o azadas en dos secciones morfológicamente distinguibles: el cuerpo y el pedúnculo. Estas secciones, a su vez, fueron subdivididas en otras categorías: a)- Cuerpo: bordes laterales (“bordes”) (n=54); borde apical (n=10); parte media del cuerpo (n=5) y el ICP (Inflexión cuerpo pedúnculo “ICP”, escotaduras / hombros) (n=26); y b) Pedúnculo: pedúnculo entero (n=22); pedúnculo con presencia de ICP (n=20); y fragmentos del ICP (n=3).

En cuanto a los subgrupos morfológicos de los cuerpos de las palas y/o azadas líticas (incluyéndose a las piezas enteras) se contabilizaron con tendencia circular (n=54); elíptica (n=22); con morfología triangular (n=8); y con tendencia subcircular (n=5). Finalmente, se registraron 24 elementos con una tendencia no determinada (la cual fue denominada “Morfología no diferenciada”) y 12 especímenes con una morfología apedunculada.

En relación a los tipos de fracturas relevados para el cuerpo de las palas y/o azadas líticas se contabilizaron las irregulares (n=84); las transversales – longitudinales (n=29); las transversales (n=14); las longitudinales (n=14); las diagonales (n=8); las diagonales – longitudinales (n=5); las longitudinales – irregulares (n=3); las transversales – diagonales (n=6); y finalmente, las transversales – irregulares (n=1). En cuanto a los tipos de fracturas relevados para el pedúnculo de las palas y/o azadas líticas se contabilizaron las irregulares (n=2); las transversales – longitudinales (n=4); las transversales (n=32); las longitudinales (n=8); las diagonales (n=28); las diagonales – longitudinales (n=2); y las dobles diagonales (n=9). En esta categoría se tuvieron en cuenta los elementos del cuerpo y del pedúnculo tanto de estratigrafía como de las recolecciones

superficiales. Sin embargo, se debe destacar que en las recolecciones superficiales se detectaron tipos de fracturas 'no comunes' con los elementos de estratigrafía. Para los especímenes en estratigrafía las fracturas en menor cantidad registradas fueron las diagonal / longitudinal y las transversal / irregular. En cuanto a las fracturas de las recolecciones superficiales se contabilizaron transversales / diagonales; longitudinales / irregulares y diagonales / longitudinales. Se infiere que esta diferencia fue generada por otros tipos de usos (hábitos motores) o por procesos tafonómicos distintos al encontrarse en contacto con el exterior (e.g. pisoteo de animales).

En cuanto a los tipos de desgastes, para las piezas enteras (n=34) se relevaron con mayor cantidad el redondeado, las fracturas de impacto, el pulido, alisados y estriados, y solo estriados. En menor cantidad se contabilizaron la abrasión, la rugosidad y el brillo. Estas categorías relevadas han sido observadas en los demás elementos analizados en la muestra total.

En relación a las huellas de empuñadura se han podido identificar en las palas y/o azadas enteras de estratigrafía 18 huellas de empuñadura. Estas huellas de empuñadura, generalmente, se localizaron en la parte media del pedúnculo y tienden a extenderse hasta el ICP y/o cuerpo de las palas y/o azadas líticas. Su caracterización es posible gracias al desgaste generado por el contacto del mango, con las ataduras (o tiento) y la roca. Identificar las huellas de empuñadura aporta información sobre cómo fue utilizado el instrumento y con qué grado de intensidad fue usado (Ávalos, 1998; Gastaldi, 2001; Keeley, 1982; Pérez 2004, 2006-2007). También se debe destacar que la formatización del ICP se encuentra vinculada a la posibilidad de un mejor agarre de la pieza al mango e inclusive funcionar como un punto de apoyo para el pie cuando había que ejercer fuerza para clavar la pala en el sedimento. Esta característica, a su vez, se encuentra relacionada con los bordes embotados, los cuales fueron machacados para impedir que los tientos se rompieran. En algunos pedúnculos se logró registrar lascados con la clara intencionalidad de rebajarlos, algo que

inferimos tiene que ver con facilitar el enmangue de las piezas (Gastaldi, 2001; Pérez, 2004, 2006-2007).

Descripción y caracterización general del conjunto de palas y/o azadas de antumpa

En la muestra total (n=400) de palas y/o azadas líticas: se registraron 34 piezas enteras; 215 fragmentos (secciones del cuerpo, ICP, pedúnculo); 42 elementos de desecho o descarte y 109 fragmentos indeterminados. Estos especímenes provienen de distintos sectores del sitio, ya sean de estratigrafía (Recinto 2, Montículo y Sector Terraza) como de recolecciones superficiales (Conjunto de Canchones). Cada uno de estos contextos presenta diferencias en cuanto a la cantidad y tipos de especímenes recuperados en ellos. Se debe señalar que en el interior de cada una de estas unidades existe un alto grado de variabilidad.

Como tendencia general para los elementos recuperados tanto en estratigrafía (n=152) como en las recolecciones superficiales (n=248), se puede mencionar que los especímenes de palas y/o azadas líticas del sitio Antumpa fueron manufacturadas sobre un soporte laminar de esquisto gris verdoso (96,05%) por medio de la técnica de talla y percusión. Solo en el 5% de la muestra se observó parte de la corteza de la materia prima. En su mayoría fueron manufacturados bifacialmente y presentan lascados marginales. En el 10,25% de la muestra analizada no se pudo determinar la situación de los lascados ni en el 10,75% la serie técnica. En ambos casos los lascados negativos -que deberían estar presentes en el cuerpo como evidencia de las huellas de manufactura- no son visibles por el desgaste producto del uso de estos artefactos. Solo en el 1,75% de los elementos se pudo observar rastros de retalla unifacial.

En relación a los materiales hallados en estratigrafía, los sectores de procedencia Recinto 2, Montículo y Sector Terraza presentan diferencias. Ninguno contiene un registro enteramente semejante, ni en cantidad de materiales recuperados ni en el tipo.

Estos contextos fueron elegidos porque con ellos se puede efectuar una clara asociación con el Período Temprano. Esta selección se halla fundamentada por la disponibilidad de fechados radiocarbónicos y por la vinculación con otros registros arqueológicos cronológicamente diagnósticos:

- El Recinto 2 puede ser interpretado como una estructura habitacional. La Capa analizada ha sido identificada como el nivel o piso de ocupación de dicha estructura (Hernández Llosas et al., 1981; Leoni, 2007). De ella se pudo obtener un fechado radiocarbónico de 1360 +/- 70 AP (LP-105; sin calibrar) (Hernández Llosas et al., 1981). El contexto más relevante se encuentra en la Cuadrícula 2. En ella se recuperaron tres palas y/o azadas enteras debajo de una vasija de cerámica con una serie de piedras a su alrededor, formando una estructura. Se infiere que esta estructura era un depósito o un espacio de almacenamiento para herramientas ya que asociado al conjunto de las tres palas también se hallaba una mano de moler (Ver Tabla 1).

- En el Montículo se analizaron la Capa D de las cuadrículas 1 y 4; las Capas B y C de la cuadrícula 5; y las Capas C y D de la cuadrícula 6. Estos contextos serían los más representativos de los niveles de ocupación asociados con arquitectura temprana. En ninguna de estas cuadrículas se encontró un contexto similar al hallado en el Recinto 2. Sin embargo, se relevaron fragmentos de desechos (Ver Tabla 1).

- Para el Sector Terraza se tuvo en consideración la Capa B de las cuadrículas 2, 3 y 4, que correspondería al nivel de ocupación. Este sector a diferencia de los otros contextos seleccionados no presenta una vinculación clara con arquitectura y no se dispone aún de una determinación cronológica absoluta. En este Sector Terraza se relevó una menor proporción de fragmentos y de piezas enteras. Esta diferencia de proporciones podría estar vinculada a la intensidad / uso de este sector (Ver Tabla 1).

Procedencia	Piezas	Fragmentos				TOTAL
	Enteras	Cuerpos	Pedúnculos	Desechos	Indet	
Recinto 2	3	-	-	-	1	4
S. Terraza	1	6	2	1	2	12
Montículo	26	48	16	10	32	132
TOTAL:	30	54	18	11	35	148

Tabla 1. Procedencia de los fragmentos y/o piezas enteras de palas y/o azadas líticas.

Consideraciones finales

En relación a los posibles contextos de uso se han realizado recolecciones sistemáticas en dos sectores del sitio arqueológico, los cuales fueron denominados: Conjunto de Canchones Altos y Bajos. Estos conjuntos presentan diferencias en cuanto a la proporción y tipos de especímenes de palas y/o azadas líticas recuperadas. En el Conjunto de Canchones A (Bajos) se registraron 225 elementos (56,25% del total de la muestra) y en el Conjunto de Canchones B (Altos) solo 23 especímenes (5,75% del total de la muestra). Estas diferencias de densidad de fragmentos estarían posiblemente vinculadas con el grado de intensidad / uso de las unidades prospectadas (canchones) (Leoni, 2010). También se debe tener en consideración los procesos de remoción (producto de causas naturales) y la alteración antrópica que pueden haber ocurrido en estos espacios. En relación a los tipos y cantidades de los fragmentos, estarían afirmando la idea de que cuando las palas y/o azadas líticas se fracturan o se rompen en su *contexto de uso*, esos fragmentos se quedarían allí y no serían ingresados o transportados a las unidades residenciales.

En cuanto a la asociación entre estructuras y espacios construidos (canchones) vinculables a posibles prácticas agrícolas, el contexto de análisis más relevante para las recolecciones superficiales es la pieza entera hallada en una pequeña estructura circular muy erosionada. Ésta se encontraba ubicada sobre el muro externo del Canchón 9 (Conjunto de Canchones B). Se infiere que esta estructura haya sido parte de un depósito de herramientas y que por lo tanto el artefacto se encontraría dentro de lo que denominamos contexto de uso

primario, y posiblemente sería utilizada en los canchones aledaños. A partir de este hallazgo, se puede argumentar que existían espacios de almacenamiento o depósito en estructuras dispuestas entre los canchones. Se debe destacar que no se hallaron evidencias de la manufactura o formatización de las palas y/o azadas líticas en relación a esta estructura; es decir, que en estos espacios de depósito se encontrarían almacenadas las hojas nuevas para ser recambiadas.

En relación a la historia de vida de las palas y/o azadas de Antumpa se han podido evidenciar principalmente las etapas de *uso*, *mantenimiento* y *descarte*. Sin embargo, no se pudieron establecer las etapas de procuración y de manufactura. En relación a nuestra zona de estudio, hasta el momento no se han identificado fuentes de aprovisionamiento o canteras de donde proviene la materia prima con la cual fueron manufacturadas las palas y /o azadas líticas de Antumpa. El esquisto es una roca muy común en esta zona y se puede hallar en distintos lugares (e.g. lechos de ríos, arroyos) (Julio Ávalos, comunicación personal). A su vez, el material encontrado en recolecciones asistemáticas en el sitio no es una evidencia concluyente sobre el proceso de manufactura. Se debe destacar que los fragmentos de desecho o descarte que lograron recuperarse (n=42) tanto en los contextos estratigráficos como en las recolecciones superficiales presentan un porcentaje bajo en el total de la muestra analizada. Este hecho lleva a cuestionarse sobre el proceso de formatización de las palas y/o azadas líticas, es decir, si las mismas se realizaban *in situ* o si los instrumentos eran ingresados al sitio ya manufacturados para su *uso*.

En términos generales se puede argumentar que las palas y/o azadas líticas no se manufacturaban en el interior de las unidades residenciales. Esta inferencia se encuentra sostenida por las características de las evidencias observadas, es decir, si bien se relevaron algunos fragmentos de descarte en las capas analizadas, estos fragmentos presentaban huellas de desgaste y enmangue. Es por ello que se considera que este material corresponda a posibles restos de

piezas fracturadas y remplazadas posteriormente, o bien al producto de la reactivación de las palas y/o azadas líticas.

Los 30 elementos enteros hallados en contextos estratigráficos nos permiten disponer de una muestra diagnóstica y comparativa con la cual se pueden inferir las semejanzas en los posibles usos de los fragmentos analizados. Igualmente se tiene que tener en consideración que los materiales de las recolecciones superficiales presentan las características propias de aquellos materiales que han estado expuesto a las condiciones externas; es decir, que se han registrado acciones erosivas y huellas de la acción térmica que en los fragmentos y/o piezas enteras de las palas y/o azadas líticas de estratigrafía no han sido observadas.

Se puede argumentar que por los tipos de desgastes que las piezas enteras presentan, se estaría observando que las palas y/o azadas líticas tuvieron un grado de uso muy importante. En algunos casos ese desgaste fue tan abundante que estos instrumentos fueron utilizados casi hasta el final de su vida útil. Posiblemente las huellas de uso registradas sean producto de la fuerza e intensidad que fue aplicada sobre el instrumento, de la superficie de impacto (en nuestro caso asociada con el sedimento arenoso/rocoso del sitio) y del ángulo de uso.

A modo de síntesis se puede argumentar que en los materiales hallados en superficie se pudieron registrar subtipos morfológicos, huellas de uso y tipos de fracturas que muestran tendencias semejantes a las registradas en los especímenes recuperados en contextos de estratigrafía. Entonces, en base a las tendencias comunes, se puede señalar una doble relevancia tanto funcional como cronológica.

a)- Funcional porque en el conjunto de los atributos de huellas de uso se han podido observar desgastes semejantes tanto en los filos activos como en las superficies adyacentes (estriados, alisamientos redondeados, fracturas de impacto, pulidos, abrasión y astillados). Se tomaron como diagnósticas solo las piezas enteras de las palas y/o azadas líticas.

En base de las observaciones realizadas se puede decir que las palas y/o azadas con un subtipo morfológico circular presentan

estriados en sentido perpendicular en toda la extensión del filo activo y, a su vez, se han observado estriados en sentido diagonal al pedúnculo (específicamente en el área de enmangado). Sus bordes se encuentran redondeados y en algunos casos abradidos. Se puede inferir que la fuerza ejercida proviene desde un ángulo 30° de la pala hacia el suelo. Estos artefactos fueron utilizadas presionando “hacia el frente y arriba para conseguir levantar el sedimento y retirarlo” (Pérez, 2004:108). Para la tendencia morfológica elíptica las estrías se extienden en forma paralela desde el filo activo hasta las caras de las palas y/o azadas. A su vez, corren perpendicularmente del mango. En general los bordes se encuentran redondeados y muy desgastados. Se puede decir que la pala y/o azada lítica penetró en el sedimento en un ángulo de 90° desplazándose desde su eje morfológico hacia sus respectivos extremos. Las palas y/o azadas con una tendencia triangular presentan el estriado paralelamente al filo activo, con un desgaste abundante en los bordes los cuales se encuentran redondeados y en algunos casos pulidos. Posiblemente hayan sido utilizadas con un movimiento ejecutado desde un ángulo de 90° desplazándose de arriba hacia abajo en su eje morfológico.

De esta manera, se infiere que las palas y/o azadas líticas durante su vida útil fueron empleadas con el propósito de extraer sedimento. Por el tipo de patrones que se expusieron, se puede argumentar que este conjunto artefactual se utilizó para actividades vinculadas a levantar y cavar.

b) Cronológico: se debe resaltar que por el tipo de manufactura, materia prima y las tendencias del subgrupo tipológico tanto el material hallado en estratigrafía como en las recolecciones son similares. Para esta tendencia cronológica se tuvieron en consideración los *contextos estratigráficos* seleccionados. Estos contextos fueron elegidos porque con ellos se puede efectuar una clara *asociación* con el *Período Temprano*. Esta *selección* se halla fundamentada por la disponibilidad de fechados radiocarbónicos y por la vinculación con otros registros arqueológicos cronológicamente diagnósticos.

Agradecimientos

Al Dr. Juan Leoni por su apoyo en la realización de este trabajo, al evaluador anónimo por sus pertinentes observaciones y especialmente, a la Comunidad de Negra Muerta por su interés en re-descubrir el pasado.

Referencias bibliográficas

- ADAMS, J. 1996. *Manual for a technological approach to ground stone analysis*. Center for Desert Archaeology, Tucson, Arizona.
- ÁVALOS, J.C. 1998. Modos de uso de implementos agrícolas de la Quebrada de Humahuaca y Puna a través del análisis de huellas de desgaste. En Cremonte M.B: Los desarrollos locales y sus territorios. Arqueología del NOA y Sur de Bolivia. Jujuy, Ed. UNJu, pp. 285-303.
- BOMAN, E. 1908. *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. Imprimerie Nationale, Paris.
- CASANOVA, E. 1936. La Quebrada de Humahuaca. De la historia de la Nación Argentina. Ed. por la Junta de Historia y Numismática Americana. Bs. As. Imp. Universidad. Vol. I: 208-49.
- DEBENEDETTI, S. y E. CASANOVA 1935. Titiconte. Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras, Bs. As., Serie A III: 7-35.
- GASTALDI, M. R. 2001. *Tecnología y sociedad. Biografía e Historia Social de las Palas del Oasis de Tebenquiche Chico*. Tesis de Licenciatura inédita. Escuela de Arqueología. UNCa.
- GONZÁLEZ, A.R. 1977. *Arte Precolombino de la Argentina. Introducción a su historia cultural. Filmediciones Valero*. Bs. As.
- HERNÁNDEZ LLOSAS, M.I.; S. RENARD DE COQUET y M.M. PODESTÁ. 1981. Antumpa (Dpto. Humahuaca, Pcia. de Jujuy). Prospección y excavación exploratoria en un sitio arqueológico con características tempranas en el extremo norte de la Qda. de Humahuaca. Informe de la campaña realizada en Abril de 1981.
- KEELEY, L.H. 1982. Hafting and Retooling: Effects on the Archaeological Record. En *American Antiquity*, 47 (4):798-809.
- LEONI, J.B. 2007. Excavaciones en Antumpa (Dpto. Humahuaca, Jujuy). Informe de la primera campaña de excavación realizada en Septiembre-Octubre de 2007. Informe inédito.
2010. Paisajes agrícolas en la Quebrada de Chaupi Rodeo: Antumpa y la agricultura prehispánica en el sector norte de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy. En *Arqueología Rosarina Hoy* (2):91-113. Revista del CEAR, Fac. de Humanidades y Artes, UNR.
- PÉREZ, S. 2004. Experimentación de uso con palas y/o azadas líticas. En *Revista Intersecciones en Antropología* (5): 105-117.
- 2006/2007. Experimentación de enmangue de palas y/o azadas líticas. En *Boletín de Arqueología Experimental* (7): 74-86. Ed. Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UAM, España.
2007. Aportes Metodológicos para el Análisis de Palas y/o Azadas Líticas. En *Mundo de Antes* (5): 73-89. Instituto de Arqueología y Museo, U.N.T.

- SCHIFFER, M.B. 1987. *Formation processes of the archaeological record*. University of New York Press, Albuquerque.
- VON ROSEN, E. [1957] 1916. *Un Mundo que se va. Exploraciones y aventuras entre las altas cumbres de la cordillera de los Andes*. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- YACOBACCIO, H. 1983. Estudio Funcional de azadas líticas del NOA. En Revista *Arqueología Contemporánea* I (1): 3-19.