

# ACTAS DEL XIX CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

8 al 12 de Agosto de 2016  
San Miguel de Tucumán, Argentina  
Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L.  
Universidad Nacional de Tucumán

Serie Monográfica y Didáctica  
Volumen 54  
ISSN 0327-5868



## EL CONCEPTO DE VISIBILIDAD EN EL ESTUDIO DEL REGISTRO ARQUEOBOTÁNICO. EL CASO DE LOS TALLOS DE QUÍNOA EN LA PUNA MERIDIONAL ARGENTINA

María G. Aguirre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT  
mgabaguirre@hotmail.com

Palabras clave: arqueobotánica - registro arqueobotánico - visibilidad arqueológica - Quínoa

Key words: archaeobotany - archaeobotanical record - archaeological visibility - Quinoa

Nuestra área de estudio comprende la microrregión de Antofagasta de la Sierra (*sensu* Aschero 1988) que abarca una superficie de 4.500 km<sup>2</sup> (Aschero *et al.* 2002-2004). Dicha área se encuentra en el Departamento homónimo situado en el extremo Noroeste de la Provincia de Catamarca y presenta un paisaje de planicies onduladas interrumpidas por cordones montañosos y volcanes. Teniendo en cuenta los recursos naturales disponibles se reconocen para la microrregión tres sectores: A) Fondo de Cuenca (3.400-3.500 msnm), B) Sectores Intermedios (3.550-3.900 m.s.n.m.) y C) Quebradas de Altura (3.900-4.600 msnm) (Olivera 1992). La vegetación corresponde a especies herbáceas y leñosas que se distribuyen en forma lineal o dispersa; las principales unidades de vegetación son: vega, tolar y campo (Olivera 2006).

La ocupación del área por parte de grupos cazadores-recolectores se remonta a ca. 10.000 años atrás; los estudios arqueobotánicos llevados a cabo hasta el momento son numerosos y diversos en cuanto a las temáticas abordadas. Se reconoce por ejemplo, que a lo largo del Holoceno las distancias recorridas para obtener leña fueron variables siendo las áreas de explotación preferidas las quebradas, lomadas altas, el pajonal y el tolar (Aguirre 2007; Rodríguez 1998, 2000, 2004). Las especies herbáceas también fueron apreciadas y se obtenían para el acondicionamiento de espacios de habitación (Rodríguez 1996-1998) y la confección de artefactos (Rodríguez *et al.* 2003). En cuanto a la interacción con otras ecorregiones del Noroeste Argentino (NOA), se estima que los circuitos de movilidad de grupos cazadores-recolectores habrían comenzado a funcionar durante el Holoceno medio, debido a la presencia de artefactos confeccionados con materia prima vegetal que corresponde a especies no locales para la región (Rodríguez 1997, 1999).

Con respecto a las especies comestibles y en particular a la Quínoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), los hallazgos efectuados atestiguan el empleo de la misma por parte de estos grupos humanos desde hace unos 4.500 años ya que se identificaron microrrestos de dicho taxón en la superficie de manos de

moler y puntas de proyectil/cuchillos del sitio Quebrada Seca 3 (Babot 2004). Posteriormente, hacia los 3.500 años se registró un fragmento de tallo morfológicamente relacionado con la Quínoa (Aguirre 2005, 2007) en el sitio Peñas Chicas 1.3 (Hocsman 2006) y gránulos de almidón en Peñas Chicas 1.1 (Babot 2011). Aunque único, el hallazgo de un tallo en PCh 1.3 permitió, por un lado, indagar en el significado del mismo en tanto representante de un posible cultivo local en un contexto de transición entre economías extractivas a productivas y por otro, profundizar en el tratamiento morfoanatómico de estas estructuras vegetativas considerando como punto de partida el estudio realizado por Rodríguez *et al.* (2006) sobre Quínoa en el sitio Punta de la Peña 4. Estos antecedentes sentaron las bases para el posterior tratamiento en detalle de una veintena de tallos de Quínoa recuperados en el sitio El Aprendiz, Quebrada Miriguaca (Aguirre 2012, Arias *et al.* 2014) que corresponde a un conjunto de tres estructuras circulares de pirca seca con una datación radiocarbónica que lo ubica en los 1.550 ± 70 años AP (LP 1797) (Escola *et al.* 2013).

Luego que este conjunto de tallos de Miriguaca fuera individualizado y caracterizado, otros ejemplares comenzaron paulatinamente a ser registrados como parte integrante del registro arqueológico de diferentes sitios asociados cronológicamente a momentos de mayor sedentarismo en el área de la cuenca del Río Las Pitas, Cueva Salamanca 1 y Punta de la Peña 9 (Babot *et al.* 2013; Pintar 2014) y según revisión de material de laboratorio se presentan también en el sitio Punta de la Peña 3A.

Todos estos vestigios se identificaron a lo largo de una cronología de 3.000 años y dan cuenta de una tradición local del cultivo de la Quínoa en la Puna meridional. Al mismo tiempo, permiten discutir aspectos teóricos y metodológicos asociados al estudio del registro arqueológico. En este sentido, Criado Boado (1993) considera que el registro arqueológico puede definirse como el conjunto de elementos formales originados por la acción social preterita que sobrevive a la acción sobre ellos de procesos deposicionales y postdeposicionales de carácter natural y/o cultural, a los cuales el arqueólogo accede a través de diferentes tipos de estudios llevados a cabo dentro de un contexto social e institucional dado. El autor considera que en la formación del registro arqueológico intervienen tres instancias distintas: una social (pretérita), otra física (o ambiental) y otra socio institucional (o contemporánea).

Cada una de las esferas mencionadas anteriormente son relevantes, no obstante, proponemos algunas reflexiones con respecto a la tercera instancia que se vincula con la construcción del conocimiento científico. En este tipo de conocimiento, el interés o la motivación de un investigador por estudiar un determinado objeto material no responde a casualidades o al azar, por el contrario, las inquietudes personales o grupales por abordar una problemática en particular o los vacíos teóricos-metodológicos detectados constituyen las directrices que guían la ejecución de cualquier investigación científica. En el caso de la arqueología, diferentes artefactos y/o ecofactos recuperados durante las intervenciones en terreno pueden permanecer años o décadas sin ser tratados o analizados por no estar relacionados a las preguntas de indagación

científica planteadas dentro de un programa de investigación. De esta forma, la instancia socio-institucional contiene en sí misma, la posibilidad de hacer visible o mantener invisible cualquier elemento del registro arqueológico.

Como ejemplo de la situación planteada en el párrafo anterior, podemos mencionar el caso de los microrrestos vegetales (almidones o fitolitos), que se volvieron "visibles" a los arqueólogos durante las décadas del 60-70 cuando el contexto científico los trajo a escena, mientras que en las décadas previas habían permanecido "invisibles" en tanto objetos de estudio arqueológico. Tradicionalmente, el término visibilidad arqueológica ha sido empleado en el marco de trabajos de prospección arqueológica (Gallardo y Cornejo 1986) o en investigaciones de la arqueología del paisaje (Criado Boado 1993) pero no es comúnmente utilizado en el estudio del registro arqueobotánico, ya sea en el sentido de "ver", durante las excavaciones arqueológicas o en el trabajo de laboratorio, los diferentes restos que pudieron preservarse.

Se propone entonces para el caso de los tallos de Quínoa de Antofagasta una paulatina visulización de los mismos a partir de los primeros estudios morfo-anatómicos realizados (Aguirre 2007; Rodríguez et al. 2006); esto fue acompañado, además, por el planteo de preguntas asociadas a estos hallazgos lo cual derivó en una revisión crítica de los antecedentes sobre Quínoa para el área. De esta forma, el diverso registro arqueobotánico de Antofagasta plantea desafíos teóricos y metodológicos a medida que ciertos elementos que lo constituyen cobran sentido a través de las preguntas de investigación planteadas en la comunidad científica.

## Bibliografía

- Aguirre, M. G. 2005 Arqueobotánica del sitio Peñas Chicas 1.3 (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). Tesis para optar al título de Arqueóloga, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán.
- Aguirre, M. G. 2007 Arqueobotánica del sitio Peñas Chicas 1.3 (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). En *Paleoetnobotánica del cono sur: estudios de casos y propuestas metodológicas*, compilado por B. Marconetto, M. P. Babot y N. Oliszewski, pp. 179-195. Museo de Antropología FF y H. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Aguirre, M. G. 2012 Recursos vegetales: uso, consumo y producción en la Puna meridional argentina (5000-1500 AP). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Arias, M. E., M. G. Aguirre, A. C. Luque y P. Escola. 2014 Caracterización anatómica de tallos de *Chenopodium* (Chenopodiaceae). Aportes al estudio de restos arqueológicos. *Intersecciones en Antropología* 15(1): 265-276.
- Aschero, C. A. 1988 De punta a punta: producción, mantenimiento y diseño de puntas de proyectil precerámicas de la Puna Argentina. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*; Tomo II: 101-114. Buenos Aires.
- Aschero, C. A., P. S. Escola, S. Hocsman y J. G. Martínez. 2002-2004 Recursos líticos en escala microrregional. Antofagasta de la Sierra 1983-2001. *Arqueología* 12: 9-36.

Babot, M. P. 2004 Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico. Tesis para optar al título de Doctora en Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán.

Babot, M. P. 2011 Cazadores-recolectores de los andes centro-sur y procesamiento vegetal. Una discusión desde la puna meridional argentina (ca. 7.000-3.200 años A.P.). *Chungara Revista de Antropología Chilena* (Volumen especial) 43(1): 413-432.

Babot, M. P., M. G. Aguirre y S. Hocsman. 2013 Aportes del sitio Punta de la Peña 9 (Puna de Catamarca) acerca del uso y producción prehispánica de Quínoa. *Libro de Resúmenes del Simposio Internacional Quínoa, Jujuy Argentina*; pp. 65-66. Talleres Gráficos de la UNJU. UNJU.

Criado Boado, F. 1993 Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56.

Escola, P. S., S. M. L. López Campeny, A. R. Martel, A. S. Romano, S. Hocsman y C. Somonte. 2011 Re-conociendo un espacio. Prospecciones en la Quebrada de Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Andes* 24(2):397-423.

Gallardo, F. y L. Cornejo. 1986 El diseño de la prospección arqueológica: un caso de estudio. *Chungara* 16-17:409-420.

Hocsman, S. 2006 Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra -ca. 5500-1500 AP. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Olivera, D. 1992 Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agro-alfarero Temprano) de la Puna meridional argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca, R. A.). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Olivera, D. 2006 Recursos bióticos y subsistencia en sociedades agropastoriles de la Puna Meridional Argentina. *Comechingonia* 9: 19-55.

Pintar, E. 2014 Continuidades e hiatos ocupacionales durante el Holoceno Medio en el borde oriental de la Puna Salada, Antofagasta de la Sierra, Argentina. *Chungara* 46(1): 51-71.

Rodríguez, M. F. 1996-1998 Propuesta metodológica para el análisis de macrovestigios vegetales. Presentación de un caso: Quebrada Seca 3, nivel 2b (12). *Palimpsesto* 5: 238-248.

Rodríguez, M. F. 1997 Sistemas de asentamiento y movilidad durante el Arcaico. Análisis de macrovestigios vegetales en sitios arqueológicos de la Puna Meridional Argentina. *Estudios Atacameños* 14: 43 - 60.

Rodríguez, M. F. 1998 Resumen de la Tesis Doctoral: "Arqueobotánica de Quebrada Seca 3: Recursos vegetales utilizados por cazadores-recolectores durante el período Arcaico en la Puna Meridional Argentina". *Arqueología* 8: 161-168.

Rodríguez, M. F. 1999 Arqueobotánica de Quebrada Seca 3 (Puna Meridional Argentina): Especies vegetales utilizadas en la confección de artefactos durante el Arcaico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 24: 159-184.

Rodríguez, M. F. 2000 Cambios en el uso de los recursos vegetales du-



rante el Holoceno en la Puna meridional argentina. *Chúngara. Revista de Antropología Chilena* (Volumen especial): 403-413.

Rodríguez, M. F. 2004 Woody plant species used during the Archaic period in the Southern Argentine Puna. *Archaeobotany of Quebrada Seca 3. Journal of Archaeological Science* 27 (4): 341 - 361.

Rodríguez, M. F., Z. Rúgolo de Agrasar y C. Aschero. 2003 El género *Deyeuxia* (Poaceae, Agrostidae) en sitios arqueológicos de la Puna meridional argentina, Provincia de Catamarca. *Chúngara. Revista de Antropología Chilena* 35 (1): 51-72.

Rodríguez, M. F., Z. Rúgolo de Agrasar y C. Aschero. 2006 El uso de las plantas y el espacio doméstico en la Puna meridional argentina a comienzos del Holoceno Tardío. Sitio arqueológico Punta de la Peña 4, capa 3x/y. *Chúngara* (2): 253-267.

## ANÁLISIS DE LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE MAÍZ EN EL SITIO CUEVA INCA VIEJO, SALAR DE RATONES, PUNA DE SALTA, CORRESPONDIENTES AL HOLOCENO TARDÍO

Sonia Araya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Laboratorio de etnobotánica y botánica aplicada, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de La Plata arayasoniam@gmail.com

Palabras clave: maíz - procesamiento - interacción social

Key words: maize - processing - social interaction

Este trabajo se enmarca dentro del objetivo general de caracterizar la diversidad de las estrategias adaptativas que formaron parte del nicho ecológico de las poblaciones que habitaron el Salar de Ratones, Puna de Salta, durante el Holoceno Tardío. Particularmente se centra en el estudio arqueobotánico de los restos recuperados en el sitio Cueva Inca Viejo, ubicado en el Salar de Ratones. Esto se lleva a cabo analizando tanto la explotación de frutos y semillas como las relaciones sociales de amplia escala entre las poblaciones que habitaron estas áreas de la Puna y áreas extra-puneñas de menor altitud. La presencia en este sitio de distintos taxones vegetales silvestres y domesticados provenientes de distintas zonas, tales como Tierras Bajas, Valles y/o Quebradas, permite discutir una interacción macro-regional, entendida aquí como el traspaso de información, bienes y recursos entre grupos humanos de distintas regiones.

Específicamente en este trabajo se desarrolla principalmente un aná-

lisis macro y microscópico tanto de las variedades de maíz (*Zea mays*) así como también de su procesamiento. Al mismo tiempo, se analizará su procedencia para evaluar el modo de obtención de estos recursos, es decir, si los mismos fueron obtenidos y/o producidos localmente o por el contrario, a partir de la interacción social con poblaciones que habitaron otras zonas, como Valles y Quebradas.

La Cuenca de Ratones se ubica al sur de la Puna de Salta, a 15 km del límite con la Puna de Catamarca y aproximadamente a 80 km al sur del poblado de Pastos Grandes. En esta Cuenca está ubicado el sitio Cueva Inca Viejo a una altura de 4.312 msnm. Aquí la productividad primaria es muy baja y los suelos no son aptos para la agricultura. Entre la escasa vegetación predomina el tolar y los pastos de puna, aunque en algunos sectores puntuales se registra una vega amplia, con pastos aptos para el pastoreo y agua temporal. La cueva es un sitio de difícil acceso desde la cual se tiene una buena visualización de gran parte de la cuenca de Ratones. La misma constituye un amplio refugio natural, con una boca de 6 m ampliándose en el interior y 13 m de profundidad en línea recta hacia la línea de goteo. En su interior, se evidencian pinturas rupestres, incluyendo representaciones de camélidos antropomorfos y caravanas de llamas. El sitio Cueva Inca Viejo fue datado en 860 AP ± 60 años AP (López et al. 2015).

Entre los materiales arqueobotánicos identificados en el sitio se hallan restos de ocho taxones en muy buen estado de conservación: tres especímenes fragmentados de semillas de cebil -*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Breinan, un espécimen de fruto fragmentado de ají (*Capsicum* aff. *chacoense*), 51 endocarpos de algarrobo negro y blanco (*Prosopis* spp.), 11 endocarpos de chañar (*Geoffroea decorticans* (Gillies ex Hook. & Arn.) Burkart y *Geoffroea spinosa* (Jacq.), una semilla fragmentada de zapallo (*Curcubita* sp.), nueve semillas y cotiledones de porotos (*Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris*), cuatro restos fragmentados de pericarpio (cáscara) de mate (*Lagenaria siceraria*) en estado seco con marcas de pirograbado, así como un marlo entero y cinco fragmentos y 112 granos de maíz (*Zea mays* L.) (López et al. 2015).

En este trabajo se estudian las variedades de maíz a través del análisis tanto de los marlos como de los granos, en este último caso tanto a nivel macro como microscópico a partir de los almidones, siguiendo entre otros los trabajos de Parodi (1959), Abiusso y Cámara Hernández (1974), Solari y Gómez (1997), los aportes de Olizsewski (2008), Pagan Jimenez (2011) y Giovannetti et al. (2012). En el caso de los marlos se registra su longitud, diámetro mayor y menor y número de hileras y para los granos se toma en cuenta sus dimensiones, su color (tanto del pericarpio como la capa de aleurona), forma del ápice (aplanado, redondeado, hundido) y tipo de endosperma (harinoso, dulce, vítreo o mixto) y en éste último caso, cómo se distribuyen dentro del grano). Este análisis se complementa con el análisis de los almidones, ya que se han identificado para ciertas variedades rasgos diagnósticos en almidones (ver Giovannetti et al. 2012).

De manera preliminar en la muestra proveniente de Cueva Inca Viejo se pudo observar granos de endosperma harinoso es decir de maduración