

NOTA

BRILLAN EN LA SELVA: CONTEXTO Y ANÁLISIS TÉCNICO DE OBJETOS DE ORO HALLADOS EN UN SITIO PREHISPÁNICO DEL PIEDEMONTA TUCUMANO

*SHINING IN THE FOREST: CONTEXT AND TECHNICAL ANALYSIS OF GOLDEN
OBJECTS FOUND IN A PREHISPANIC SITE OF TUCUMAN PIEDMONT*

*Gabriel E. Miguez**

Fecha recepción: 17 de octubre de 2013

Fecha aceptación: 21 de abril de 2014

En este trabajo se comunica el reciente hallazgo de dos laminillas elaboradas con oro recuperadas durante la excavación arqueológica de un montículo del sitio Yánimas 1, situado en el piedemonte meridional de la provincia de Tucumán (figura 1). Además de la descripción del contexto asociado a estas piezas, se presentan los resultados de sus análisis composicionales y se sugieren las técnicas empleadas en sus manufacturas.

EL SITIO PREHISPÁNICO YÁNIMAS 1

Las investigaciones arqueológicas que vengo desarrollando desde hace poco menos de una década en el piedemonte meridional tucumano, espacio comprendido entre la Sierra del Aconquija (y sus estribaciones orientales) y la llanura tucumano-santiagueña (figura 1), poseen un enfoque teórico afín al de la Arqueología del Paisaje. Desde esta perspectiva, uno de los principales propósitos de estas pesquisas es la identificación y el análisis de las espacialidades que conforman las ocupaciones prehispánicas de dicha área, tomando algunos sitios como casos de estudio. En este sentido, Yánimas 1 es uno de los sitios más estudiados y se han identificado allí varias espacialidades, las cuales han sido descritas detalladamente en otro trabajo (*cf.* Miguez *et al.* 2013), por lo que presentamos aquí una breve síntesis.

Yánimas 1, con una extensión de 40-50 ha, se ubica en la ribera meridional del tramo superior del río Marapa (localidad de Yánima, departamento La Cocha), en un ambiente de Selva Pedemontana de Yungas (Brown y Malizia 2004). Posee en su Sector Central (SC) una serie de

* Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. E-mail: gabrielmiguez7@hotmail.com

elevaciones monticulares (EM 2, EM 3 y EM 4) que miden entre 120-150 m de longitud y promedian entre 1 y 1,50 m de altura, en las cuales se han registrado diferentes espacios y estructuras. Estos montículos alargados conforman una U abierta hacia el sur, delimitando un amplio espacio plano interno de aproximadamente 1 ha (con escaso registro arqueológico) que se ha interpretado como un ámbito público. En la porción oeste de la EM 2 se erige otro montículo, EM 1, que posee menor extensión pero mayor altura que los demás y de allí proceden las piezas metálicas analizadas (figura 1). En los alrededores del SC existen espacios cuyos restos permiten inferir el desarrollo de múltiples actividades, principalmente cotidianas (uso de vasijas, talla lítica, procesamiento de alimentos) y también cúltricas (estatuillas y partes de pipas), sin registrarse hasta el momento estructuras de viviendas (Miguez *et al.* 2013).

Si bien la EM 1 no posee dataciones absolutas, el sitio cuenta con dos fechados radiocarbónicos procedentes de otros contextos. El primero (960 ± 70 años ^{14}C AP [LATYR-2185; hueso]) fue obtenido de un entierro humano directo registrado en el Sector Norte del sitio, a 250 m de distancia de la EM 1. El segundo fechado (1060 ± 60 años ^{14}C AP [LATYR-2403; hueso]) se efectuó sobre restos de camélidos provenientes del extremo sur de la EM 3 (figura 1). De acuerdo con estos datos, la ocupación descrita se ubicaría entre fines del primer milenio d.C. e inicios del segundo. Sin embargo, es posible que el sitio sea multicomponente, dada la presencia de tuestos comparables con estilos cerámicos de cronologías más tempranas, como el Condorhuasi polícromo.

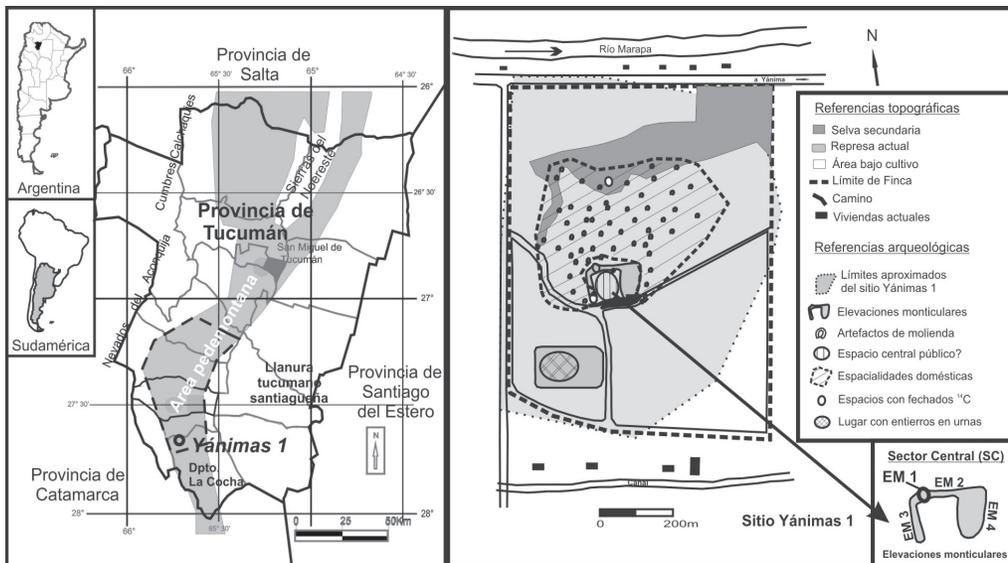


Figura 1. Mapa de ubicación (izquierda) y croquis del sitio Yánimas 1 (derecha)

LA ELEVACIÓN MONTICULAR 1

Con sus tres metros de altura y su forma de cono truncado de planta oval, la EM 1 sobresale en el paisaje local. La excavación efectuada en este montículo (hasta los 130 cm de profundidad) ha posibilitado registrar una gran variedad de materiales culturales. Además de las piezas de metal estudiadas en este trabajo, se recuperaron numerosos restos cerámicos (fragmentos de vasijas y cuatro tubos de pipas), abundantes vestigios faunísticos (algunos termoalterados) y vegetales (carporrestos carbonizados y carbón), materiales líticos tallados y pulidos, cuentas de

collar y un diente humano, entre otros restos. Se han registrado asociaciones de estos materiales en varios niveles, las cuales a su vez se encontraban vinculadas a concentraciones de sedimentos blanquecinos (de aspecto ceniciento), así como también a carbones de diferentes tamaños. Las determinaciones pedológicas efectuadas sobre muestras de sedimento indican una variación irregular en los contenidos de materia orgánica (MO) y de fósforo (P) a lo largo de la secuencia estratigráfica. En línea con estos datos, las frecuencias de los diferentes materiales recuperados (cerámicos, líticos, restos orgánicos) muestran también una alternancia entre aumentos y descensos por cada nivel excavado.

De acuerdo con estos resultados, se ha propuesto que la EM 1 se habría formado de manera gradual, mediante la sucesiva depositación de objetos o conjuntos de diversos materiales en eventos no cotidianos posiblemente relacionados con prácticas rituales, como la realización de ofrendas (Míguez *et al.* 2012, 2013). La vinculación de este lugar con las actividades cúllicas se sustenta también en su monumentalización y en el registro, solo en este montículo, de objetos que pudieron haber tenido una fuerte carga simbólico-religiosa, entre los cuales se destacan un instrumento musical (aerófono tipo silbato) elaborado en un fémur de ave rapaz (Míguez *et al.* 2013) y un bezoar de camélido (Norma Nasif, comunicación personal). El silbato encontrado es muy similar a los utilizados por chamanes de comunidades originarias del norte argentino (matacos y chiriguanos), específicamente en prácticas rituales como sesiones terapéuticas y vuelos espirituales, inducidas por el consumo de enteógenos (*cf.* Pérez Bugallo 1989). Cabe señalar que el análisis de los residuos internos de los tubos de pipas registrados en EM 1 permitió identificar microfósiles que sugieren el consumo de plantas psicotrópicas en prácticas fumatorias (Martin Silva *et al.* 2013). Por otra parte, los bezoares de camélidos fueron objetos muy preciados en el mundo andino (tanto en tiempos coloniales como prehispánicos) por su valor simbólico y sus propiedades curativas físicas y mentales (Loza 2007).

En cuanto a las laminillas metálicas doradas, la primera (muestra 1) fue hallada en el nivel 4 (a 40 cm de profundidad) de la unidad 4, mientras que la segunda (muestra 2) procede del nivel 11 (entre 100-110 cm de profundidad) de la unidad 1. Los materiales asociados en ambos casos son fundamentalmente fragmentos cerámicos y restos óseos, correspondientes a mamíferos (camélidos, cérvidos, dasipódidos y roedores), aves, reptiles, anfibios y peces, algunos de los cuales se encuentran termoalterados. A la misma profundidad de la muestra 1, pero en otra de las unidades excavadas (unidad 8), se encontró un fragmento de tubo de pipa que formaba parte de una asociación compuesta por una extremidad articulada de *Hippocamelus antisensis* (Norma Nasif, comunicación personal), cáscaras de huevo de *Rhea* sp., grandes fragmentos cerámicos, materiales líticos y concentraciones de ceniza y carbón (figura 2). Además en la unidad 4, en el nivel inferior (nivel 5) al que se halló la muestra 1, se encontró el aerófono ya mencionado, y a la misma profundidad, pero en la unidad 6, se hallaron dos tubos de pipas cerámicas asociadas a otros restos. Si bien estas relaciones estratigráficas no permiten afirmar que la depositación de los materiales asociados a las láminas se haya efectuado en un mismo evento, su cercanía sugiere cierta contemporaneidad.

La alfarería asociada a ambas láminas comprende cerámicas tanto finas (con inclusiones de granulometría hasta 1 mm) como toscas (con inclusiones hasta 3 mm). Entre las primeras se reconocieron dos grupos, uno que presenta características tecno-estilísticas (color negro/gris oscuro, superficies pulidas, pasta compacta, decoraciones grabadas/incisas) compatibles con el estilo Ambato Negro Grabado (González 1998:202-209), y otro que se compone de fragmentos de colores rojos/anaranjados tanto en la pasta como en las superficies (las cuales suelen estar muy alisadas o pulidas), que en ocasiones presentan decoración pintada. Dentro del conjunto de las cerámicas toscas, además de tiestos no decorados (los más frecuentes), se identificó un grupo que posee atributos (formas de tamaño grande, abundantes inclusiones de mica y cuarzo, superficies alisadas y decoración pintada en negro y blanco sobre el color variable de superficie) comparables con el estilo Ambato Tricolor (González 1998:209-212), el cual varios autores consideran muy similar

al Alumbreira Tricolor (Gordillo 2009; Núñez Regueiro y Tartusi 2002). Tanto el Ambato Negro Grabado como el Ambato Tricolor son estilos particularmente frecuentes en los valles orientales de Catamarca (por ej. valle de Ambato) y han sido ubicados cronológicamente entre mediados del primer milenio d.C. e inicios del segundo (Gordillo 2009), lo que marca la congruencia de los fechados existentes en Yánimas 1. Cabe señalar además que los contextos de este sitio que poseen dataciones radiocarbónicas presentan los mismos grupos cerámicos descriptos, dato que también sugiere que las laminillas de oro pertenecerían a dicha cronología.

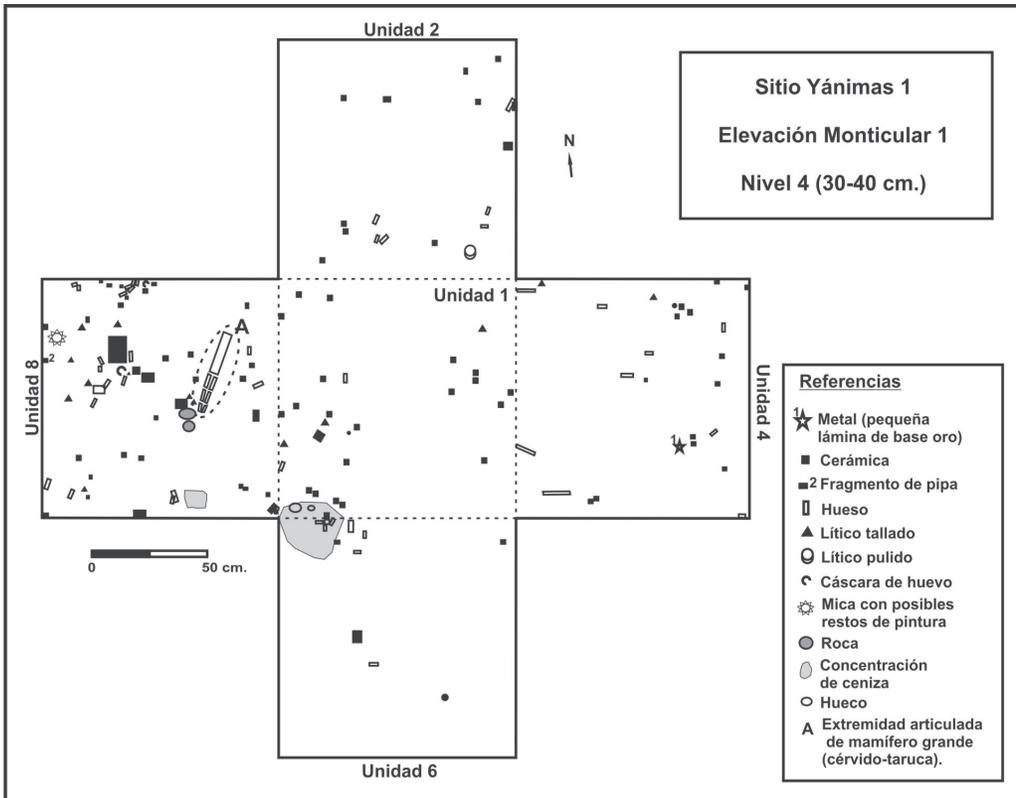


Figura 2. Gráfico de planta del nivel 4 de la EM 1, donde se halló la muestra 1

LAS LAMINILLAS DE METAL

Con el objetivo de examinar los detalles formales y las huellas de manufactura de las laminillas, se realizaron observaciones a diferentes aumentos (ojo desnudo, lupa binocular y microscopio óptico de reflexión). A su vez, se efectuaron sendos análisis composicionales puntuales a partir de EDS (EDAX Apollo 40) en sectores limpios de pátinas de oxidación. Estos fueron realizados en el Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Los resultados obtenidos se detallan a continuación.

La muestra 1 consiste en una laminilla dorada, con tonos plateados y muy brillante. Fue confeccionada mediante martillado y presenta forma cuadrangular irregular (aproximadamente 9 x 9 mm). Su espesor es menor a 1 mm y su peso es de 0,1471 g. Se observa una grieta en uno de sus lados y un repliegue y corte en el otro. Sus bordes están cortados con relativa prolijidad, con un mínimo pliegue hacia lo que se supone es la superficie del reverso. Posee dos surcos rectos

en dirección oblicua (como una V pero sin unirse las rectas), posiblemente realizados mediante repujado. Ambas superficies presentan marcas producidas por acciones de pulido efectuadas por el artesano que confeccionó la pieza. Estas marcas se presentan en forma de delgadas líneas y con diferentes direcciones (figura 3).

La muestra 2 es una laminilla de forma irregular, igualmente dorada, aunque más opaca que la anterior. También fue elaborada mediante martillado. Presenta una longitud máxima de 8 mm y un ancho máximo de 7 mm, con menos de 1 mm de espesor. Su peso es de 0,1010 g. En este caso, solo una de las caras (anverso) fue pulida por el artesano. Los bordes están plegados levemente hacia el reverso, y uno de ellos (izquierdo) se encuentra alterado o no terminado. Se observan tres pequeños orificios circulares, dos paralelos y uno –de tamaño levemente mayor– ubicado en posición central. Su disposición y la presencia de dos apéndices salientes en uno de los bordes sugieren la posible representación de un rostro (¿ojos, boca, orejas?). En el reverso pueden observarse los rebordes pronunciados de dichos orificios, que indican que fueron realizados mediante incisiones puntuales desde el anverso (figura 3). Estas deformaciones plásticas pudieron ser producto del calor generado por la acción de fricción con un punzón sobre este material de alta ductilidad. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que se hayan realizado fusiones localizadas con un punzón en caliente.

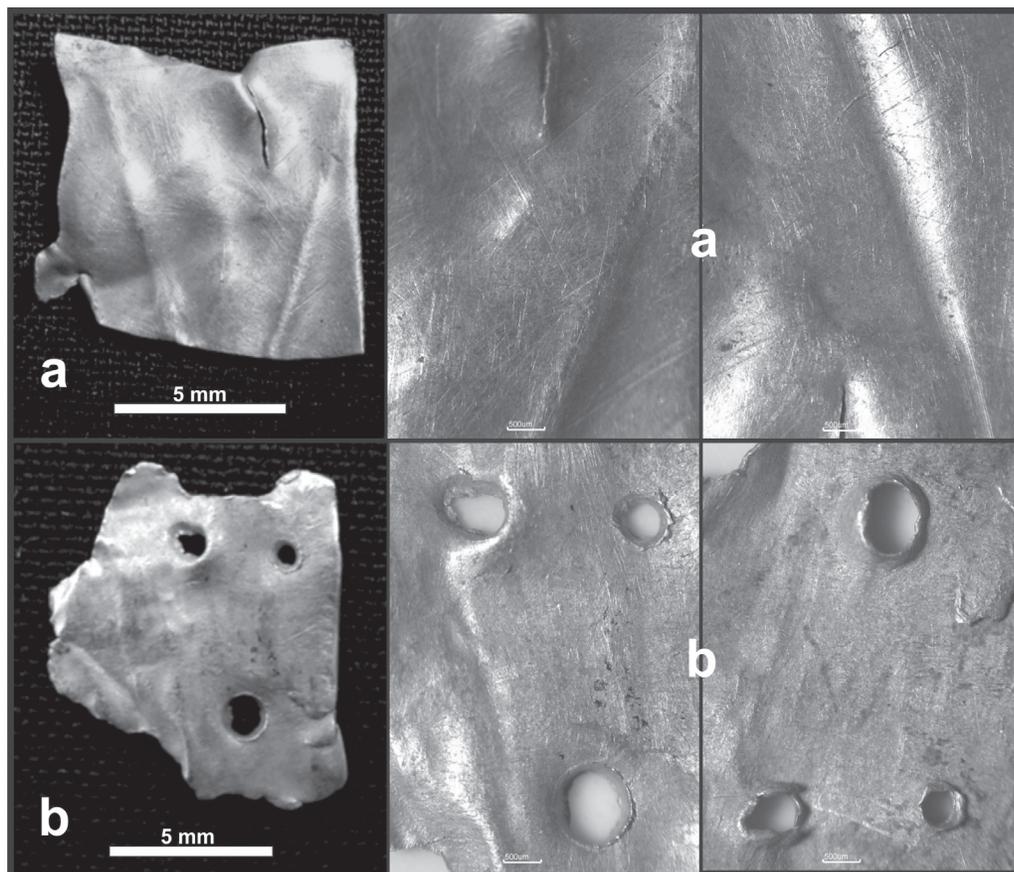


Figura 3. Fotografías de detalle (anverso y reverso) de las láminas de oro de Yánimas 1. a- muestra 1; b-muestra 2

Los resultados de los análisis de caracterización indican que ambas laminillas están conformadas por oro como metal base, además de plata y cobre como elementos secundarios (tabla 1). Sin embargo, la proporción de estos dos últimos elementos varía en cada una de ellas, lo que explica las diferencias de tonalidad y brillo entre ambas piezas.

Tabla 1. Composición de porcentajes en peso (%w) de las muestras analizadas

Elemento	Muestra 1				Muestra 2			
	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Promedio	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Promedio
Au (%w)	67,97	67,83	72,8	69,53	95,12	95,02	94,83	94,99
Ag (%w)	30,1	29,84	24,68	28,21	4,08	4,46	4,31	4,28
Cu (%w)	1,92	2,33	2,52	2,26	0,8	0,71	0,86	0,79

Varios autores han señalado que la cantidad de plata que contiene el oro nativo varía según el tipo de fuente (Angiorama 2004; Tarragó *et al.* 2010). Los depósitos vetiformes y el oro aluvial más cercano a la fuente tendrían mayor proporción de plata, mientras que aquellos más alejados, debido a los procesos de meteorización, contendrían menos cantidad de este metal. No obstante, en ninguno de los casos, la presencia de plata en promedio supera el 9%w, aunque excepcionalmente puede llegar al 30%w. Un porcentaje mayor indicaría que se trata de una aleación intencional (Angiorama 2004:10-11). Lo mismo ocurre con respecto a la cantidad de cobre presente en las aleaciones, ya que se ha establecido que un contenido mayor al 3%w hablaría de una adición intencional de este mineral al oro nativo (Tarragó *et al.* 2010). En nuestro caso, en la muestra 2 la plata no alcanza al 5%w, a diferencia de la muestra 1 en la que llega al 30%w. Por su parte, la composición de cobre también varía entre ambas muestras, aunque en ningún caso supera el 2,5%w.

Estos resultados nos sugieren que al menos la muestra 2 se trataría con seguridad de una aleación natural entre oro nativo y porcentajes bajos de plata y cobre, probablemente obtenida de placeres auríferos. En cuanto a la muestra 1, aunque el porcentaje de plata es elevado, podría considerarse también una aleación natural proveniente de una fuente diferente a la de la muestra 2 –lo que explicaría la distinta relación oro y plata–, aunque no se descarta que sea producto de una aleación intencional, mediante fundido de oro y plata en estado nativo. En cuanto al cobre, en ambos casos no habría sido un agregado intencional. Lamentablemente, dada la escasa cantidad de metal que ha sido registrada hasta el momento en Yánimas 1, resulta difícil formular mayores interpretaciones en cuanto a las fuentes de materias primas o a la selección diferencial de estas, entre otros aspectos.

CONSIDERACIONES FINALES

Las piezas de metal analizadas en este trabajo representan los primeros objetos prehispánicos elaborados con oro provenientes de las tierras bajas (piedemonte y llanura oriental adyacente) de la actual provincia de Tucumán. Por lo tanto, Yánimas 1 representa hasta el momento uno de los puntos más orientales de la distribución del oro prehispánico en el noroeste argentino (NOA). En cuanto a las técnicas de manufacturas, no difieren de lo que ha sido denominado para esta región como “la tradición de manufactura por laminado de piezas de oro” (González 2003:75).

En el plano contextual, las piezas arqueológicas producidas en oro procedentes del NOA han sido registradas predominantemente en contextos funerarios y, en menor medida, en lugares

relacionados con actividades cálticas (cfr. González 2003). En este caso, las laminillas doradas procedentes de Yánimas 1 se hallaron en un montículo (EM 1) que ha sido interpretado como una espacialidad vinculada a prácticas religiosas (Míguez *et al.* 2012). En tal sentido, la presencia de oro en directa vinculación con materiales culturales frecuentemente asociados a actividades rituales chamánicas, como el silbato de hueso y los fragmentos de pipas –que presentan evidencias de consumo de enteógenos–, constituyen datos que contribuyen a reforzar la idea de que EM 1 habría tenido un importante significado simbólico-religioso para la comunidad que habitó este sitio hacia fines del primer milenio d.C.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer especialmente a F. Becerra y J. Ávila por su ayuda con los análisis técnicos y por sus útiles comentarios a este trabajo. Agradezco también a N. Nieva, M. A. Korstanje, M. Gramajo Bühler y J. Pérez Pieroni por sus desinteresadas colaboraciones. Todo lo aquí expresado es de mi responsabilidad. Este estudio fue realizado con el apoyo del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán (Proyecto CIUNT 26/G425).

BIBLIOGRAFÍA

- Angiorama, C.
2004. Estudio de objetos prehispánicos de oro procedentes de Los Amarillos (Jujuy, Argentina). *Anejos de Archivo Español de Arqueología* 32: 149-156.
- Brown, A. y L. Malizia
2004. Las Selvas Pedemontanas de Las Yungas: En el umbral de la extinción. *Ciencia Hoy* 14 (83): 52-63.
- González, A. R.
1998. *Cultura La Aguada. Arqueología y diseños*. Buenos Aires, Filmediciones Valero.
- González, L.
2003. El oro en el Noroeste Argentino prehispánico. Estudios técnicos sobre dos objetos de la Casa Morada de La Paya. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 28: 75-99.
- Gordillo, I.
2009. Dominios y recursos de la imagen. Iconografía cerámica del valle de Ambato. *Estudios Atacameños* 37: 99-121.
- Loza, C.
2007. El atado de remedios de un religioso/médico del periodo Tiwanaku: miradas cruzadas y conexiones actuales. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 36 (3): 317-342.
- Martin Silva, V., M. A. Korstanje y G. Míguez
2013. El uso prehispánico de enteógenos en selvas del Noroeste Argentino. Trabajo presentado en el 1° *Simposio Internacional de Anadenanthera*. Cusco, Perú.
- Míguez, G., P. Cuenya y M. Caria
2012. Observaciones arqueopedológicas vinculadas a una ocupación prehispánica registrada en el sitio Yánimas 1 (Tucumán). Trabajo presentado en el *V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología*. Río Cuarto, Córdoba.

Miguez, G., N. Nasif, M. Gudemos y S. Bertelli

2013. Aves, sonidos y chamanes. Estudio interdisciplinario de un instrumento musical óseo procedente de una ocupación prehispánica de las selvas meridionales del noroeste de Argentina. *Anales del Museo de América*. En prensa.

Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi

2002. Aguada y el proceso de integración regional. *Estudios Atacameños* 24: 9-19.

Pérez Bugallo, R.

1989. Los silbatos chaquenses. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17 (2): 87-97.

Tarragó, M., L. González, G. Ávalos y M. Lamamí

2010. Oro de los señores. La tumba 11 de la Isla de Tilcara (Jujuy, Noroeste Argentino). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15 (2): 47-63.