



Boletín del Museo Chileno de Arte
Precolombino
ISSN: 0716-1530
atores@museoprecolombino.cl
Museo Chileno de Arte Precolombino
Chile

Tarragó, Myriam N.; González, Luis R.; Ávalos, Gimena; Lamamí, Marcelo
ORO DE LOS SEÑORES. LA TUMBA 11 DE LA ISLA DE TILCARA (JUJUY, NOROESTE
ARGENTINO)

Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino, vol. 15, núm. 2, 2010, pp. 47-63
Museo Chileno de Arte Precolombino
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359933363004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

ORO DE LOS SEÑORES. LA TUMBA 11 DE LA ISLA DE TILCARA (JUJUY, NOROESTE ARGENTINO)

GOLD OF THE LORDS. GRAVE 11 FROM LA ISLA DE TILCARA (JUJUY, NORTHWEST ARGENTINA)

MYRIAM N. TARRAGÓ*, LUIS R. GONZÁLEZ**, GIMENA ÁVALOS***, MARCELO LAMAMÍ****

Los rituales mortuorios del pasado constituyeron un fenómeno complejo, que expresaba múltiples dimensiones de los roles sociales de los inhumados. Analizamos el caso de la denominada Tumba 11 del cementerio de La Isla de Tilcara, provincia de Jujuy, ubicada tentativamente entre los siglos ix y xi. Se adelantan los resultados de los estudios técnicos realizados sobre un conjunto de piezas de oro incluidas en los materiales de la tumba. También se informa de los análisis químicos de otros objetos de oro, procedentes de Pueblo Viejo de La Cueva, en la misma provincia y asignados al mismo momento histórico.

Palabras clave: Noroeste Argentino, La Isla, prácticas funerarias, oro

Ancient mortuary rites were a complex phenomenon that expressed many different facets of the deceased person's place in his or her society. In this article we analyze the case of Grave 11 at La Isla de Tilcara cemetery, in Jujuy Province, assigned to the ninth and eleventh century CE. The article includes some preliminary results of the technical studies conducted on a set of gold objects found among the grave goods. We also report on the chemical analyses of gold objects from Pueblo Viejo de La Cueva, a site in the same province that has been assigned to the same historical period.

Key words: Northwest Argentina, La Isla, mortuary practices, gold

INTRODUCCIÓN

La metalurgia del Noroeste Argentino prehispánico asumió características propias en la región andina, tanto en las cualidades expresivas de los bienes elaborados como en los procedimientos técnicos aplicados en la transformación de la materia. La maestría alcanzada por los artesanos quedó expuesta de modo principal en el manejo de la aleación de cobre y estaño (González & Gluzman 2007: 188). No obstante, las investigaciones arqueológicas han permitido registrar un apreciable número de objetos realizados en metales preciosos, siendo probable que este número haya sido, originariamente, mucho mayor y que se viera disminuido por el constante saqueo del patrimonio indígena iniciado en épocas coloniales (véase Uriondo & Rivadeneira 1958: 5).

En términos generales, la mayor proporción de los materiales de oro conocidos corresponden a momentos anteriores al siglo x DC y, desde lo geográfico, tienden a concentrarse en el área de la quebrada de Humahuaca y zonas aledañas (González, A. 1979; González, L. 2004). Al respecto, las sociedades de la quebrada y cuencas adyacentes de la Puna estuvieron inmersas, a lo largo de su historia, en relaciones múltiples con pueblos de las fajas del desierto occidental, valles húmedos del este y, en sentido meridiano, interactuaron con sociedades

* Myriam N. Tarragó, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Moreno 350, (1091) Buenos Aires, Argentina, email: tarragom@arnet.com.ar

** Luis R. González, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Moreno 350, (1091) Buenos Aires, Argentina, email: zangolez@yahoo.com

*** Gimena Ávalos, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Moreno 350, (1091) Buenos Aires, Argentina, email: gimenaavalos@gmail.com

**** Marcelo Lamamí, Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, Moreno 350, (1091) Buenos Aires, Argentina, email: marcelolamami@yahoo.com.ar

del altiplano y de su borde oriental (Albeck 1994; Castro et al. 1994; Núñez 1994; Tarragó 1994a, 2006). Es probable que, durante el Horizonte o Período Medio, las vinculaciones con Tiwanaku promovieran la circulación de objetos suntuarios y ceremoniales vinculados con el capital simbólico que atesoraba la entidad política de la cuenca del lago Titicaca, entre los que sobresalían los manufacturados en oro, como los vasos *kero* (Kolata 1993: 272-275; Berenguer 2000).

Los bienes de oro parecen haber tenido un papel relevante en la dinámica de las sociedades humahuaqueñas durante la época referida. Se conocen pocos estudios de caracterización de materiales que proporcionen información complementaria para el análisis de las interacciones regionales y del desempeño sociopolítico de los bienes de prestigio. Acerca de este punto, en estas páginas retomamos el caso arqueológico de la denominada Tumba 11 de La Isla de Tilcara, comentando los objetos de oro que formaban parte del contexto, adelantando los análisis de laboratorio realizados sobre cinco piezas y proponiendo hipótesis acerca de la posición social del individuo inhumado. La muestra se amplía con los resultados de los análisis de otras tres piezas, procedentes del asentamiento de Pueblo Viejo de La Cueva, en la misma región y correspondiente a un momento histórico semejante. La ilustración de las piezas, depositadas en el Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires) y la información técnica obtenida se juzga como importante teniendo en cuenta la escasez de análisis publicados sobre materiales similares procedentes de la región.

EL ORO EN LOS ANDES

Entre las sociedades andinas, el principal papel de los metales fue el de desplegar mensajes de diferenciación social, poder y contenido religioso (Lechtman 1980: 268, 1993: 252). Por sus características físicas (color, brillo, durabilidad), el oro fue un metal privilegiado para materializar aspectos fundantes de un sistema panandino de creencias con profundas raíces temporales, a partir del cual podían elaborarse bienes significativos para apuntalar la hegemonía de los grupos sociales dominantes. Aun cuando se trabajara con aleaciones de cobre y oro, el interés por dotar a los objetos con superficies doradas promovió que los metalurgistas andinos desarrollaran a tal fin complejos procedimientos técnicos (Lechtman 1984, 1999).

El potencial simbólico del oro en los Andes se expuso en sus variadas dimensiones con la organización

inkaica, cuya estructura religiosa, a pesar del renovado énfasis otorgado al culto al Sol, fue cimentada sobre aquel antiguo sistema de creencias (González, A. 1983; Pérez Gollán 1986). Como es sabido, la dinastía inkaica se decía descendiente del Sol y, por tanto, la adoración al astro era, al mismo tiempo, el reconocimiento de la autoridad del soberano. El oro (el sudor del Sol) y la plata (las lágrimas de la Luna) representaban la fecundidad cósmica y eran materiales de uso limitado a los grupos sociales vinculados con las divinidades celestiales, vale decir, la familia imperial y los sacerdotes (Platt 1988: 422). En los mitos fundacionales del Estado inkaico los metales preciosos aparecen en primer plano. Por ejemplo, los cronistas Arriaga, en 1621, y Calancha, en 1638 (en Gentile Lafaille 1999: 82), divulgaron la saga que expresaba que el Sol envió a la tierra tres huevos: uno de oro, de donde surgieron los *kuraca* y la nobleza; otro de plata, que dio lugar a sus mujeres, y el restante de cobre, que originó a la gente del común. No parece necesario puntualizar que esta jerarquización de los metales constituyía una metáfora de las desigualdades sociales institucionalizadas en el Imperio. De tales conceptos, el oro resultaba de propiedad “natural” del Inka y su extracción estaba rigurosamente controlada, tal como dejó constancia Polo de Ondegardo en 1561 (en González, L. 2000: 333):

Cuando los indios iban a las minas, había personas que los acompañaban con el objeto de recolectar el oro que encontraban, no importaba cuan pequeña o grande fuera la cantidad... y los indios nunca sabían cuánto oro amontonaban y ninguno osaba tomar el más pequeño trozo para sí mismo.

De acuerdo a antiguas creencias, se consideraba que los metales eran un producto de la tierra, donde crecían y se desarrollaban como los seres vivos (Berthelot 1986: 82). Bouysse-Cassagne (2004: 66) se encargó de destacar que el término *coya* aludía tanto al agujero donde se sembraban la papa y el maíz como al socavón minero. Pero además, la palabra designaba a la esposa del Inka, en cuyas entrañas crecía el hijo del Sol y de la Luna. En particular, las minas de oro constituían lugares sagrados o *huacas* de extremo poder y, por tanto, objeto de especial veneración. El cronista Cristóbal de Molina escribió en 1533 (en Girault 1988: 41):

La orden por donde fundaban sus huacas... era porque decían que a todas criaba el sol... y al oro asimismo decían que era lágrimas que el sol lloraba y así cuando hallaban un grano grande de oro en las minas, sacrificábanle y henchíanlo de sangre y poniéndolo en su adoratorio, decían que estando allí aquella huaca o lágrima del sol, todo el oro de la tierra se venía a juntar con él.

La sagrabilidad de las minas y de sus productos queda ejemplificada por el hecho de que, por lo menos las más importantes, contaban con un funcionario específico, el *punkucamayoc*, quien, además de oficiar como guardián de la entrada, comunicaba el mundo subterráneo y sus potencias con el de los hombres. De tal modo, tenía la capacidad para asumir otras funciones, como brindar oráculos y sanar enfermedades (Bouysse-Cassagne 2004: 67). Los bloques de mineral más grandes eran considerados *mama* o *illa* de la mina, con un especial poder para fecundar y reproducir el mineral. Como las papas y los maíces grandes, las *illa* eran consideradas sagradas y se las conservaba para asegurar el crecimiento de la futura cosecha minera. La palabra *illa* designaba a productos singulares, que se distinguían por su brillo o color diferente y contenían una parte de la luz del relámpago (*Illapa*) o del Sol que los había engendrado (Bouysse-Cassagne 2004: 66).

Los objetos brillantes encarnaban los poderes creativos que animaban y regulaban el universo y en su elaboración se habían seleccionado y combinado las peligrosas energías cósmicas que se sintetizaban en las materias primas y su transformación. En la elaboración de objetos brillantes se ponían en juego no sólo procedimientos tecnológicos, sino también la creatividad de los operarios y su capacidad para relacionarse con los poderes sobrenaturales (Saunders 2003). La carga visual de los objetos era subrayada por su manufactura en láminas, que al cambiar de posición al ritmo de los movimientos del portador de las piezas, ofrecían un espectáculo de brillo y colorido siempre cambiante.

Los antecedentes de la tradición inkaica en el altiplano, encarnados en el gran centro de Tiwanaku y en sus varias áreas de influencia, testimonian el especial valor que tuvieron los objetos y los accesorios de oro laminado. Destacan, entre otros casos, las ofrendas mortuorias del Palacio Putuni en dicho centro (Couture & Sampeck 2003: 253), los hallazgos de Pariti (Bennett 1936: 448); el tesoro de San Sebastián en Cochabamba (Money 1991; Berenguer 2000: 72-73) y los ajuares de tumbas de Larrache y Cuntitique, en San Pedro de Atacama (Stovel 2001: 282; Llagostera 2004: 150-153).

LA TUMBA 11

El cementerio de La Isla de Tilcara se emplaza en la margen izquierda del río Grande, a 7 km al norte del Pucará de Tilcara en las coordenadas 23°32'32.2" Latitud Sur y 65°22'38.8" Longitud Oeste (fig. 1). Salvador Debenedetti excavó, durante la campaña de 1908 del Museo Etnográfico de Buenos Aires, en tres áreas de

cementerio: El Morro, Necrópolis A y Necrópolis B. En las dos primeras pudo discriminar el material por tumba, 11 y 21 unidades mortuorias respectivamente (Debenedetti 1910). El cementerio de El Morro estaba ubicado en un área elevada y diferenciada del espacio habitacional y, mientras que en la Necrópolis A la densidad de bienes asociados es muy baja, en El Morro se destaca la calidad y la cantidad de los bienes conservados, los que incluyen un número considerable de piezas de metal y otros ítems por cada individuo inhumado. El índice de riqueza de ofrendas, posiciona a la Tumba 11 con 143 elementos en primer lugar y a mucha distancia de las restantes. En orden decreciente se sitúan los sepulcros Nº 3 (28 ítems por individuo), Nº 6 (25 ítems) y Nº 4 (13 ítems). Cabe señalar que en las restantes sepulturas de El Morro la cantidad de ítems es inferior a un dígito y menor aun en la Necrópolis A (Tarragó 1994b). Con posterioridad, Eduardo Casanova (1937) excavó otras unidades funerarias en los alrededores y, en tiempos recientes, Clara Rivolta efectuó levantamiento de planos, excavaciones de recintos en Alto de La Isla y sondeos en El Morro y la Necrópolis (Rivolta 2000: 19-20). Hasta el presente, no existen fechados del contexto aquí tratado pero el componente cerámico con vasos La Isla y Yavi Temprano (Tarragó 1977, 1989), el estilo de los metales que acompañan al inhumado y los fechados de estos componentes cerámicos en Muyuna y Pueblo Viejo de La Cueva (Nielsen 2007: 238) sugieren una ubicación tentativa entre los siglos IX y XI.

La Tumba 11 de El Morro se halló en la parte central del sitio, destacándose el lugar funerario por su alta visibilidad y preeminencia. Contenía los restos óseos de un único individuo adulto que estaba acompañado por un extraordinario ajuar personal y por numerosas ofrendas. Se trata de la tumba más rica de La Isla con 143 ítems y una de las unidades funerarias con mayor cantidad de bienes registrada en todo el Noroeste Argentino. En su momento, Debenedetti (1910: 37) señaló:

Esta fue la más importante de las tumbas exploradas en "El Morro", tanto por el número de piezas exhumadas como por la calidad y variedad de ellas [...] contenía un solo cadáver en condiciones tales de colocación y con tan rico ajuar fúnebre, que permite establecer una relación de semejanza entre esta tumba y aquellas que describen los viejos cronistas, pertenecientes a los hijos de los incas o representantes de éstos.

Como vajilla de servir se habían colocado 71 cuencos rojos, de los cuales alrededor de 50 conservan el diseño de líneas negras en la superficie interna, con predominio de los triángulos reticulados que generan estructuras bipartitas, tripartitas y cuatripartitas. Acompañaban, además, 12 cuencos grises o con el interior negro pulido (figs. 2 a-d). Dentro de las formas

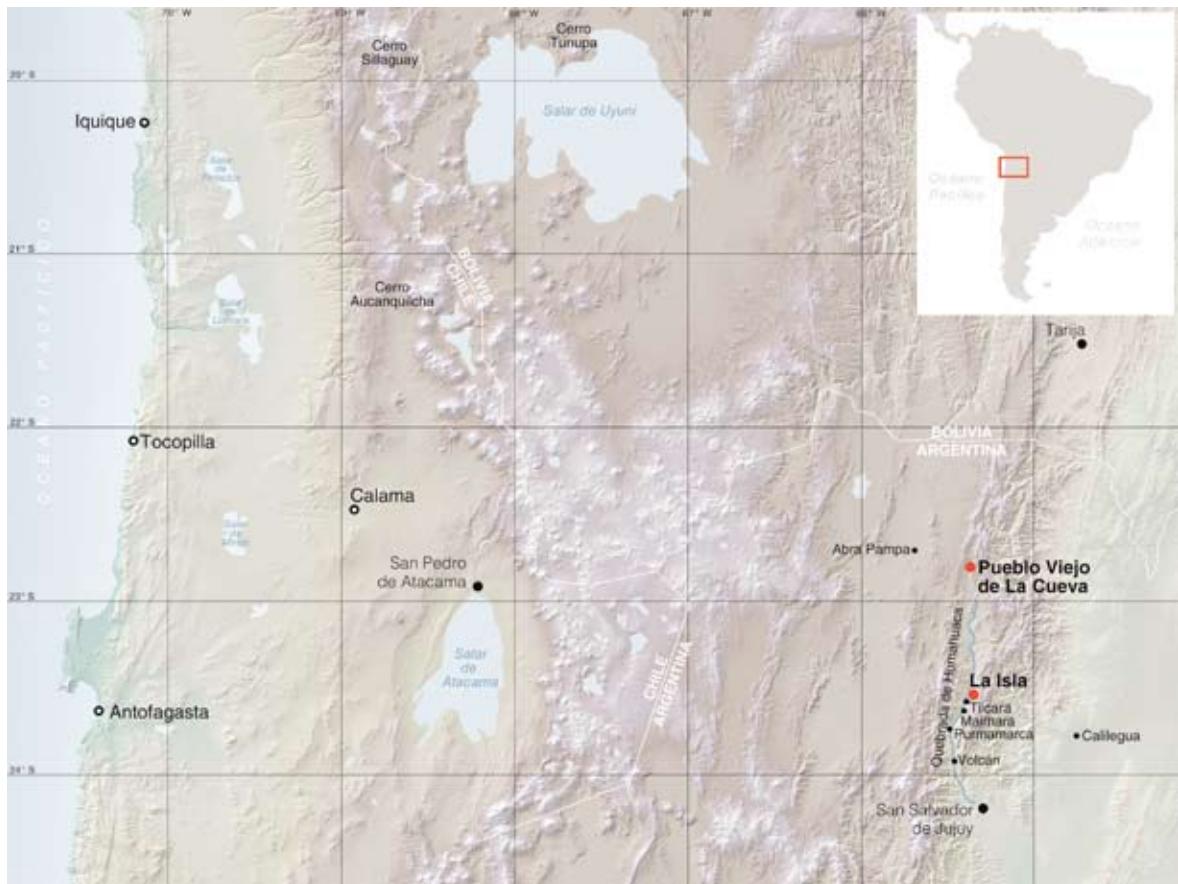


Figura 1. Mapa de Jujuy, Noroeste Argentino.

Figure 1. Map of Jujuy Province, Northwest Argentina.

cerradas, había seis ollitas decoradas con reticulados y otra sencilla. Destinados a bebidas, se hallaron cinco jarros y un vaso tricolor excepcional, procedente del área Yavi-Chicha (Debenedetti 1910: Figura 160). En total, se contabilizaron 96 vasijas cerámicas.

El estilo Yavi fue definido por Pedro Krapovickas, a partir de 1965, para la Puna nororiental y áreas aledañas de las serranías chichas del sur de Bolivia (Krapovickas & Aleksandrowicz 1986-1987). Constituido por una pasta rosada con inclusiones de gránulos blancos y una decoración con pintura negra desleída sobre un engobe rojizo pulido, presenta una serie de variedades formales. Especímenes diversos han sido reportados en varios parajes de Atacama, Loa, Sur de Bolivia y NOA. Recientemente, en función del factor cronológico, se han reconocido dos subgrupos. La pieza aquí tratada (fig. 2e) es exclusiva del subgrupo temprano resultando paradigmática en su forma y diseño (Ávila 2009: 39, Fig. 5, 1).

Parte de esta vajilla debió contener la gran cantidad de maíz quemado que Debenedetti menciona en las notas

de campo, entre otros alimentos y bebidas que pudieron estar guardados en los cántaros. Existen impregnaciones en el interior de algunas vasijas cerradas y muchos de los cuencos tienen numerosas señales de desgaste de la decoración interna por un prolongado uso. Esto indica que esta vajilla fue utilizada antes de ingresar como ofrenda mortuoria del personaje inhumado.

Para destacar es el conjunto de materiales que parece constituir un equipo de trabajo especializado para producción metalúrgica, que incluía mineral de cobre de varias clases, dos pequeños pulidores de piedra con múltiples huellas de fricción e impregnaciones rojizas, probables escorias de fundición y dos astas de ciervo con visibles huellas de su función como retocadores (figs. 3 a-c).

En conexión con las creencias y los rituales propiciatorios del mundo natural, la tumba incluía una figurilla de terracota maciza, de una llama hembra de 110 mm de largo por 40 mm de altura, considerada por Debenedetti (1910: 245, Figuras 184-185) como una hermosa *illa*. En la parte ventral presenta dos pares de



Figura 2. Ofrendas cerámicas, La Isla, El Morro, Sepulcro 11: a) Puco cuatripartito ME N° 2581; b) Puco tripartito ME N° 2555; c) Puco interior negro pulido ME N° 3015; d) Puco espiralado ME N° 2547; e) Vaso tricolor Yavi temprano ME N° 2606.

Figure 2. Ceramic grave goods, La Isla, El Morro, Grave 11. a) Puco bowl with quartered design ME N° 2581; b) Puco bowl with tripartite design ME N° 2555; c) Puco bowl with polished black interior ME N° 3015; d) Puco bowl with spiral design ME N° 2547; e) Early Yavi three-colored vase ME N° 2606.

mamas tan desarrolladas como los muñones que constituyen las patas. Se exhumó, además, el fragmento de la cabeza de otra pieza análoga y los restos óseos de un espécimen de psítacido identificado como guacamayo grande, en el rango de tamaño de las especies del género *Anodorhynchus* o de las especies más grandes del género *Ara* (p. e., *Ara chloroptera*).¹ Había también restos óseos de otro loro de menor tamaño. Como es sabido, el vistoso plumaje de estas aves, en la gama de tonos rojo, amarillo y turquesa, fue largamente usado en los Andes para la elaboración de tocados y la aplicación de diseño plumario en textiles.

La persona inhumada debió tener algún adorno colgante integrado por cinco discos o cuentas de piedra, probablemente una toba volcánica, que son características por su gran tamaño y su escaso peso. De recorte irregular, su diámetro fluctúa entre 40 y 27 mm (fig. 4). Estos elementos, semejantes a los recuperados en Pueblo Viejo de La Cueva (ver más adelante), son comunes en sitios de la Puna y de Atacama, constituyendo una clase de adorno marcador de época en la transición al Período Intermedio Tardío y durante su desarrollo. En otro orden, las ofrendas de la Tumba 11 también

incluían dos tubos de hueso muy pulidos, de 55 mm y 11 mm de largo, los que pudieron estar vinculados con la absorción de alucinógenos.

Es probable que el personaje llevara un rico atuendo textil, el cual no se conservó por las condiciones ambientales del lugar.² Los ropajes debieron estar adornados con láminas de oro colgantes o cosidas a la vestimenta, de las cuales se recogieron 25 piezas, además de seis campanillas o cascabeles de aleación oro-plata y cuatro de bronce. Una larga diadema de oro (Nº ME 2989), de 660 mm de largo y 14,3 g, debió rodear el tocado cefálico (fig. 5). La superficie de este adorno es lisa, sin grietas de estiramiento y con un espesor regular en toda su extensión, de 0,14 mm. Se observan leves ondulaciones producto del proceso de estiramiento de la lámina, las cuales, del centro hacia los lados, se disponen de manera oblicua al eje longitudinal, evidenciando la técnica utilizada para dar curvatura a la pieza. Los extremos terminan en forma de triángulo con orificios para el amarre.

Acompañan a la vincha dos bellas figuras de llamas, también recortadas en láminas de oro, que pudieron integrar el tocado o tal vez usarse como adornos



Figura 3. Materiales metalúrgicos, La Isla, El Morro, Sepulcro 11: a) Minerales de cobre ME N° 2614; b) Posible escoria de fundición ME N° 2623; c) Retocador de asta ME N° 2622.

Figure 3. Metallurgical materials, La Isla, El Morro, Grave 11: a) Copper ore ME N° 2614; b) Possible slag from smelting ME N° 2623; c) Horn retoucher ME N° 2622.



Figura 4. Cuentas, La Isla. El Morro, Sepulcro 11. ME N° 2616.

Figure 4. Beads, *La Isla*, *El Morro*, Grave 11. ME N° 2616.

Figura 5. Diadema de oro. La Isla, El Morro, Sepulcro 11. ME N° 2989.

Figure 5. Gold circlet. *La Isla*, *El Morro*, Grave 11. ME N° 2989.

colgantes en la parte frontal del *unku* o camiseta que habría vestido el personaje. Con una altura de la cabeza a las patas de 39 mm, un largo del cuerpo de 31 mm y un espesor de 0,20/0,24 mm, ambas pesan 2 g. La pieza N° ME 3001 conserva las huellas del dibujo del contorno y los rastros de los cortes realizados con un instrumento de filo recto, como un cincel de bronce. El contorno de la lámina no está regularizado por pulimento. Un rasgo peculiar radica en las deformaciones en el sector de la cola, debido al repliegue intencional de la punta hacia atrás (fig. 6). Esta posición está indicando una postura específica, probablemente la de un animal en celo. Esta

modalidad también se reconoce en una figurilla de Tabladitas y en algunas de Manuel Elordi, provincia de Jujuy, publicadas por Ventura (1984-1985: figuras B-C). En nuestro caso, orificios de suspensión se practicaron en los ángulos de unión del cuello con el lomo.

En cuanto a los adornos o placas pectorales de oro, el espécimen N° ME 2990 (fig. 7a) es trapezoidal con 96 mm de base mayor, 0,17/0,20 mm de espesor de lámina y 8,6 g de peso. La superficie está bien alisada, en los extremos laterales pueden apreciarse las marcas de algún tipo de herramienta plana que se utilizó para estirar el metal, siendo además visible una raya longitudinal en la parte central. La otra placa trapezoidal, N° ME 2991 (fig. 7b), mide 55 mm de largo y 3,7 g de peso, mientras que la placa N° ME 2992 (fig. 7c) de forma irregular mide 36 mm de largo. Integran la colección otros especímenes de oro, como el N° ME 2697, y fragmentos de otras placas ingresadas con el mismo número (figs. 7d y e). Se suman a las anteriores el mismo tipo de piezas rectangulares alargadas, con perforaciones para su amarre, pero de cobre, que fueron ingresadas bajo el N° ME 2614.

Es probable que las seis campanillas de aleación oro-plata estuvieran cosidas a la ropa o actuaran como cascabeles móviles enlazados en cordeles de lana para colocar en las extremidades, como muñequeras o perneras. Para su manufactura se partió de láminas circulares o cuadrangulares que fueron luego plegadas, formando una pirámide levemente trunca, con los lados hundidos y practicándose un orificio de suspensión, desde adentro hacia afuera, en la cúspide. El tamaño y el espesor de las láminas (0,20 mm) son uniformes, lo que hace pensar en un modelo predeterminado,

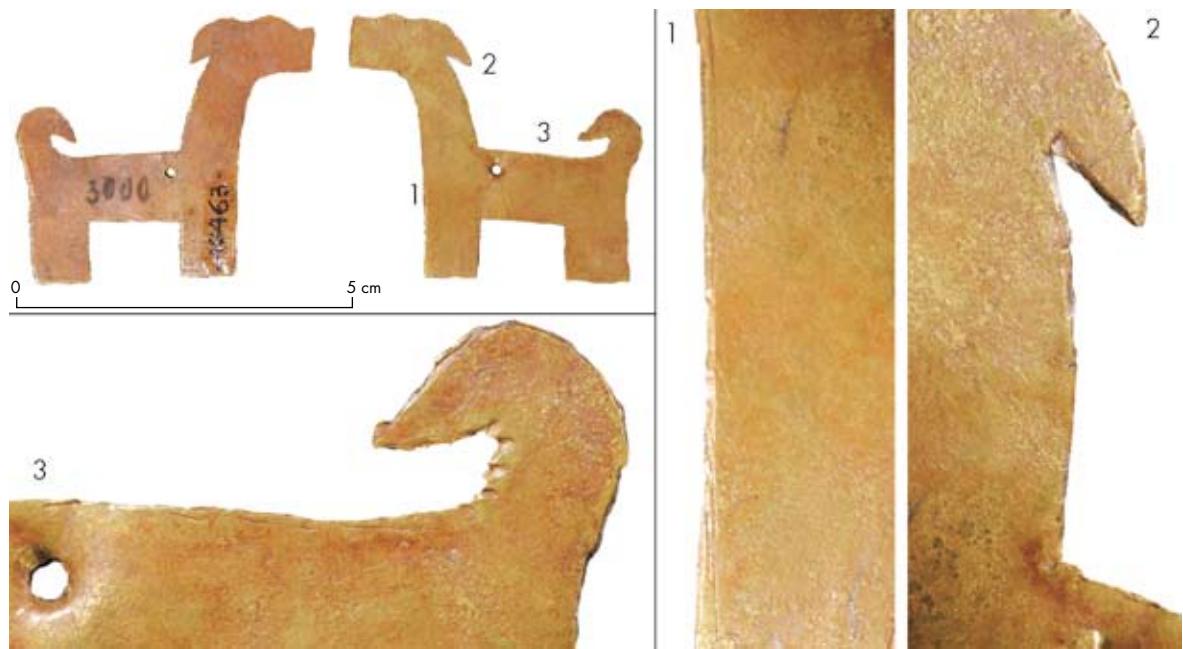


Figura 6. Llamas recortadas en lámina de oro y detalles técnicos. La Isla, El Morro, Sepulcro 11. ME N° 3000, 3001.
 Figure 6. Llamas made of gold foil, with details. La Isla, El Morro, Grave 11. ME N° 3000, 3001.



Figura 7. Placas de oro. La Isla, El Morro, Sepulcro 11: a) ME N° 2990; b) ME N° 2991; c) ME N° 2992; d y e) ME N° 2697.
 Figure 7. Gold plating. La Isla, El Morro, Grave 11: a) ME N° 2990; b) ME N° 2991; c) ME N° 2992; d and e) ME N° 2697.

aunque muestran pequeñas variaciones en su realización. Algunas tienen más cerrados los pliegues o más pequeña la superficie de la cúspide. La pieza N° ME 2994 mide 35 mm de largo y pesa 1,6 g. La N° ME 2996 es la más grande y la mejor lograda: mide 36 mm de ancho y pesa 1,7 g. (fig. 8).

Las cuatro campanillas piramidales de bronce fueron realizadas de manera similar, partiendo de una lámina circular de 85 mm de diámetro, aunque probablemente con recocidos intermedios teniendo en cuenta las características físicas del material (véase González & Cabanillas 2005). En cuanto a su uso, cabe indicar que Debenedetti (1910: 226-227) se inclinó a pensar que fueron adornos personales, parte de cinturones de baile usados en las danzas y fiestas, tal como hacían los indígenas chaqueños a principios del siglo xx, quienes habían sustituido las piezas de bronce por pezuñas de corzuelas o semillas de ciertas plantas o aun láminas de latón arrolladas.

En la Tabla 1 se resume la composición de los objetos analizados.³

Tabla 1. Composición de objetos de La Isla (EDS, % en peso).

Table 1. Composition of objects found in La Isla (EDS, % by weight).

PIEZA N° ME	Au	Ag	Cu	Fe
3000 (llamita, fig. 6)	78.89	19.34	0.51	1.24
2998 (campanilla, fig. 8)	82.96	17.03	–	–
2992 (lámina, fig. 7c)	82.99	15.66	0.35	0.98
2697 (lámina, fig. 7e)	76.78	21.33	0.21	1.66
2991 (lámina, fig. 7b)	77.19	21.45	0.43	0.91

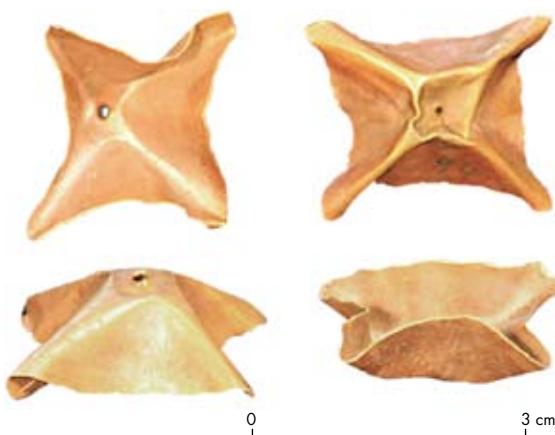


Figura 8. Campanillas. La Isla, El Morro, Sepulcro 11. ME N° 2994, 2998, 2996, 2997.

Figure 8. Small bells. La Isla, El Morro, Grave 11. ME N° 2994, 2998, 2996, 2997.

PUEBLO VIEJO DE LA CUEVA

La quebrada de La Cueva es una cuenca subsidiaria de la quebrada de Humahuaca, con la cual confluye en la zona de Iturbe. La exploración arqueológica llevada a cabo por Casanova en 1930 aportó información novedosa sobre tres parajes y sus áreas de influencia. El más importante es Pueblo Viejo de La Cueva, a $22^{\circ}49'37.5''$ de Latitud Sur y $65^{\circ}22'24.1''$ de Longitud Oeste. El núcleo residencial, constituido por estructuras edilicias de planta rectangular, se caracteriza por el uso de piedras desbastadas en los muros y de jambas canteadas en varios vanos de ingreso, una arquitectura sofisticada para los parámetros de la época en la región.

El edificio excavado por Casanova se destaca en el entorno tanto por sus mayores dimensiones como por la arquitectura y la naturaleza de los hallazgos arqueológicos efectuados. Además de manos de molienda e instrumentos de obsidiana, se recuperaron cinco ejemplares diagnósticos de los vasos Estilo Isla asociados espacialmente a dos grandes cántaros ovoides, que estaban ubicados en los dos ángulos occidentales del recinto (fig. 9). Ambas formas, vasijas de almacenaje y vasos para beber, sugieren el consumo ceremonial y festivo de chicha. Había además cántaros de índole culinaria y varios adornos personales de oro (Casanova 1933: 297-299).

En excavaciones más recientes se recuperaron muestras cerámicas que guardan coherencia en sus rasgos formales con las vasijas descubiertas por Casanova, de Estilo Isla Tricolor y Bicolor, además de vasos de forma similar en gris o pardo y cerámica de cocina. Se exhumaron, además, 29 gruesas cuentas de arenisca características de los adornos personales de la época (Basilico 1987, 1992). Un fechado radiocarbónico calibrado cubre el segmento entre los siglos VIII y IX DC (LP-142: 1180 ± 50 AP). Esta ubicación temporal es coherente con las asociaciones de vasos de Estilo Isla, similares a los ilustrados, que fueron registrados en cementerios de San Pedro de Atacama (Tarragó 1977: 56-58).

Entre los adornos personales de oro recuperados en las excavaciones de Casanova se encuentran cuatro brazaletes, dos anillos y una placa ornitológica. Esta última (N° ME 31-326) tiene la forma de un pajarito con las alas desplegadas, de 35 mm de largo, 0,20/0,24 mm de espesor y 1,4 g de peso (fig. 10). El análisis efectuado indicó mayor proporción de plata que de oro (Gráfico 1). La aleación o algún tratamiento técnico complementario le otorgó un efecto tornasolado a la superficie, con brillos plateados o dorados según como se la mueve. Las alas desplegadas, de contorno triangular, están marcadas por una hilera de puntos repujados y



Figura 9. Alfarería. Pueblo Viejo de La Cueva, excavación Casanova año 1930: a) Vaso tricolor ME N° 31-297; b) Vaso tricolor ME N° 31-301.

Figure 9. Ceramic items. Pueblo Viejo de La Cueva, Casanova excavation, 1930: a) Tricolor cup ME N° 31-297; b) Tricolor Cup ME N° 31-301.



Figura 10. Lámina recortada en forma de pájaro de plata y oro. Pueblo Viejo de La Cueva, excavación Casanova año 1930. ME N° 31-326.

Figure 10. Bird-shaped cutout of gold and silver foil. Pueblo Viejo de La Cueva, Casanova excavation, 1930. ME N° 31-326.

dos líneas, mientras que la cola termina en una doble hilera de puntos. El agujero de suspensión se encuentra en la zona de la cabeza.

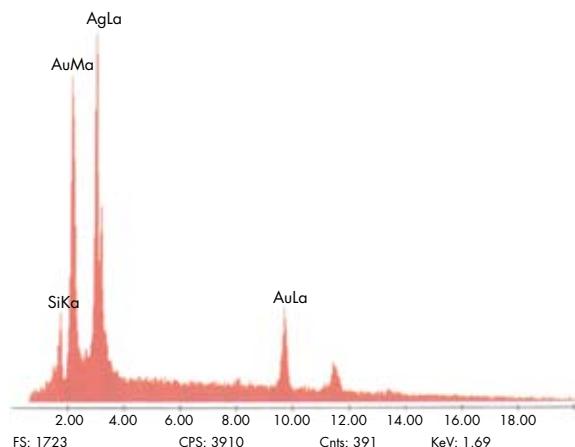


Gráfico 1. Espectro EDS de la pieza N° ME 31-326
Graph 1. EDS spectrum of piece N° ME 31-326.

De acuerdo a González y Baldini (1992: 9), las figuras de aves con alas desplegadas recortadas en láminas de oro o cobre fueron características del Período Intermedio Temprano, así como las plaquitas ovales y en forma de ocho. La pulsera del ME N° 31-323, de 48 mm de

diámetro y 5,9 g de peso, es del tipo abierto con los bordes levantados hacia fuera y un ancho de lámina de 11 mm, adelgazándose hacia los extremos. La superficie está muy bien pulida y no muestra marcas de estiramiento (fig. 11a). La sortija del ME N° 31-324, por su parte, se trata de una lámina enrollada abierta de 20 mm de diámetro (fig. 11b). En la Tabla 2 se ofrecen los resultados de los análisis químicos de los materiales.

Tabla 2. Composición de objetos de Pueblo Viejo de La Cueva (EDS, % en peso).

Table 2. Composition of objects found in Pueblo Viejo de La Cueva (EDS, % by weight).

PIEZA N° ME	Au	Ag	Cu	Fe
31-323 (Brazalete, fig. 11a)	78.60	21.15	–	0.24
31-324 (Anillo, fig.11b)	57.65	42.34	–	–
31-326 (Pajarito, fig. 10)	48.05	51.94	–	–

ORO, VESTIMENTAS Y ADORNOS PERSONALES

Los bienes metálicos, en particular de metales preciosos, asociados a atuendos ceremoniales, tales como patenas, diademas, brazaletes y plaquitas móviles, tienen una prolongada historia en los Andes prehispánicos (McEwan 2000). Así como materializaron símbolos vinculados a los

ámbitos religiosos y sociales en la vida de los portadores, continuaron actuando de igual forma cuando estos ingresaron a la categoría de ancestros. Para los casos tratados, todo indica que los materiales de oro formaron parte de atuendos como los mencionados y resulta de interés señalar otros hallazgos de objetos similares. En el escondrijo de Doncellas (Rolandi 1974, Tarragó 2010), junto con los vasos efígies fueron registrados discos pectorales o colgantes, un brazalete y un largo collar de cuentas de malaquita. Los tres colgantes de plata tienen un diámetro que va de 81,5 a 68 mm. De forma circular y con un orificio central, presentan un perfil levemente cóncavo lo que hace pensar en una expresa intención por reflejar la luz, sea en la parte frontal de los sombreros, como se usó en los gorros tipo fez de Arica de época tardía, como colgantes en el pecho de los personajes, o incluso como orejeras (p. e., Guamán Poma de Ayala 1992 [1615]: 336). Tres placas de oro similares en su forma y tamaño se han encontrado en contextos Tiwanaku de Larrache, San Pedro de Atacama (Llagostera 2004: 151).

Cabe indicar que para Pueblo Viejo de La Cueva, además de los objetos recuperados por Casanova, se conocen los especímenes que componen la denominada Colección Linares, en la cual se cuentan tres brazaletes idénticos a los descritos previamente, constituidos por oro de base con un 10% de plata según los análisis semicuantitativos.⁴ Por su menor diámetro, dos de los brazaletes parecen haber estado destinados a jóvenes



Figura 11. Adornos en oro. Pueblo Viejo de La Cueva, excavación Casanova año 1930: a) Brazalete ME N° 31-323; b) Sortija ME N° 31-325.

Figure 11. Gold ornaments. Pueblo Viejo de La Cueva, Casanova excavation, 1930: a) Bracelet ME N° 31-323; b) Ring ME N° 31-325.

o niños. Otra de las piezas de adorno personal es un pectoral en forma de U de 54 mm de largo, 79 mm de ancho máximo y 0,39 mm de espesor promedio, con dos agujeros de suspensión en los extremos de la media luna (fig. 12). Cabe subrayar que se trata de una pieza bimetálica, es decir, básicamente de plata, pero adornada con una banda laminar de oro que fue adosada en la parte central de su cara anterior, una característica técnica no registrada entre los objetos recuperados en el Noroeste. Estos adornos semilunares con proyección hacia abajo pueden ser lisos, con puntos repujados o terminar con caras antropomorfas en los extremos. En el Museo Etnográfico se conserva el ejemplar encontrado por Krapovickas en Tebenquiche (1955: Lámina II, i) y otra pieza similar, procedente del valle del Cajón, se encuentra en el Museo Eric Boman de Santa María (Colección Baudilio Vázquez). Existen, además, varios ejemplares en el Museo del Indio Americano de Nueva York que provienen de Lípez. Todos estarán vinculados a contextos tempranos o del Período Medio (González, A. 1979: 147; González & Baldini 1992: lámina IV).

Otra lámina de oro de la Colección Linares fue recortada en forma de una llama bicéfala, es decir, de su cuerpo se proyecta una cabeza en cada extremo, como si fuera una figura especular. La forma de la cabeza, las orejas y, fundamentalmente, las fauces abiertas con indicación de los colmillos le confieren un definido aspecto felino (fig. 13). Las bocas, los ojos y dos collares con doble hilera de puntos se han realizado por repujado. Sus medidas son 64 mm de alto y 90 mm de



Figura 12. Colgante bimetálico. Colección Linares, altura máxima 79 mm, ancho 54 mm, espesor promedio 0,39 mm.

Figure 12. Bimetallic pendant. Linares Collection, max. height 79 mm, width 54 mm, average thickness 0.39 mm.



Figura 13. Adorno en forma de llama bicéfala con rasgos felinos. Colección Linares, largo máximo 90 mm, altura 64 mm, espesor promedio 0,2 mm.

Figure 13. Two-headed llama ornament with feline features. Linares Collection, max. length 90 mm, height 64 mm, average thickness 0.2 mm.

largo máximo con un espesor promedio de 0,2 mm. Presenta perforaciones puntiformes en cada hocico y en la parte superior del lomo (Ventura 1984-1985: 196-197). La composición es similar a la de las otras piezas de la colección, con nueve partes de oro por una de plata. Esta clase de representación aparece en el arte rupestre de Ancasti, Catamarca, y recuerda también al tema del Estilo “La Isla” del norte de Chile, el “señor de los camélidos” que se eleva por encima del cuerpo de camélidos bicéfalos. Según Berenguer (1999: 29-31) este estilo, posterior a Taira, se habría desarrollado durante el primer milenio DC.

En la búsqueda de posibles comparaciones, es interesante señalar que un adorno semilunar parecido a los mencionados aparece en los gorros de los Collas en las escenas dibujadas por Guamán Poma de Ayala. Por otra parte, en el extraordinario hallazgo conocido como “Tesoro de San Sebastián”, en Cochabamba, se hallan dos pectorales trapezoidales totalmente similares a uno perteneciente a la Colección Linares. Del mismo modo, existen coincidencias con los dos discos con guardas de volutas repujadas y una perforación central, y las placas pectorales con pajaritos colgantes son del mismo estilo que la pieza ME-31-326 (Money 1991: lám. 24, 7; Berenguer 2000: 72-73).

Debe recordarse, asimismo, que existen varios hallazgos de máscaras mortuorias de oro en la quebrada de Humahuaca. Dos de ellas fueron ubicadas con numerosas ofrendas en dos entierros individuales en Puerta de Juella de Maidana, otra probablemente provenga de la parte baja del asentamiento de La Isla, una más es de Tilcara y la quinta de Huacalera. Cubierta de una notable capa de pigmento rojo, forma parte de la

Colección André. Las tres primeras se encontraron en asociación con vasos cerámicos del Estilo Isla Políchromo (González, A. 1973).

En la Colección André hay también campanillas y laminillas de oro semejantes a las descritas para La Isla de Tilcara. Se encuentra, además, una pieza semejante a una de las variantes de las plumas de oro que se descubrieron en la casa parroquial de San Pedro de Atacama (Llagostera 2004: 151). Hay otras tres plumas o adornos cefálicos constituidos por una lámina de 15 a 18 mm de ancho y 100 mm de largo, con un orificio de amarre en la base, mientras que el otro extremo se expande en una especie de disco circular que termina con bordes acampanados. Otra lámina (Nº 4375 del Museo de Tilcara) finaliza, en cambio, en una media luna que recuerda a la pieza de Pueblo Viejo de La Cueva.

Sumando el conjunto de evidencias, consideramos significativa la cantidad de piezas de oro vinculadas con los atavíos y las ofrendas mortuorias en la actual provincia de Jujuy. Contextos tan excepcionales por su número y composición sólo pudieron pertenecer a sujetos de rango que tenían acceso a materiales privilegiados y al tráfico de larga distancia. El adorno corporal con profusión de láminas doradas y plateadas está señalando la existencia de trajes ceremoniales con los cuales personajes socialmente prestigiosos participaban en festividades con bebidas alcohólicas, música y diversos ritos. La circulación de estilos regionales como La Isla y Yavi por el espacio circumpuneño, a la altura del Trópico de Capricornio, es un hecho sugerente de activas vinculaciones intercomunitarias y del consumo de emblemas denotativos por parte de grupos que necesitaban legitimar su preeminencia dentro del conjunto social de pertenencia en un aparente proceso de diferenciación social.

LA TÉCNICA DEL ORO

En los objetos considerados se observa un tratamiento técnico diferente al que se aplicaba al cobre y al bronce hacia la misma época, particularmente en el centro del área vallisoletana del Noroeste. Mientras que estos materiales fueron utilizados para elaborar objetos por colado en moldes, el oro fue tratado de manera bidimensional, como chapas obtenidas por martillado y que luego eran recortadas y decoradas por repujado. Es sugestivo que esta modalidad continuó hasta los momentos prehispánicos tardíos y, según fuera planteado, no habría respondido a razones técnicas, sino a expresas elecciones culturales de los metalurgistas (González, L. 2003).

Los resultados de los análisis químicos de las piezas permiten adelantar la hipótesis que la materia prima de la cual partieron los orfebres fueron pepitas de placer. Los placeres o lavaderos se forman a partir de menas metálicas y no metálicas que son separadas de las rocas portadoras por fenómenos de meteorización. El detritus es llevado pendiente abajo por las corrientes fluviales, concentrándose en determinados puntos de los cauces de acuerdo a la gravedad específica y al tamaño de los fragmentos. El oro nativo, por su alto peso específico (19.3) y su capacidad para aglomerarse mecánicamente, es uno de los materiales más adecuados para participar de este proceso. Pero, además, por su insolubilidad, tiende a permanecer inalterado en el depósito de concentración.

El oro aluvial suele contener de modo principal plata, además de elementos minoritarios como cobre y hierro (Angelelli et al. 1983: 24; Scott 1990: 55; Mohen 1990: 55; Craddock 1995: 27; Seruya & Griffiths 1997: 132). No obstante, es esperable que la composición del oro de placer muestre una marcada variabilidad, tanto de placer en placer como en el mismo río y sus tributarios (Root 1949). Esta variabilidad se relaciona, en gran parte, con la distancia de transporte a que fue sometido el metal, en razón a que una elevada proporción de los elementos aleantes se va perdiendo durante la migración, y aumentando, en consecuencia, la representación del oro (Palacios & Rodríguez 1985: 89-91; Craddock 1995: 111).

Las diferencias en la composición de los objetos de oro fueron propuestas como indicadores del tipo de menas beneficiadas, sea de filón o de placer, así como del proceso metalúrgico empleado. Por ejemplo, Palacios y Rodríguez (1985: 91) afirmaron que un contenido de 3% de cobre en la composición de un objeto debe entenderse como una adición intencional al oro nativo, coincidiendo con lo expresado por Tylecote (1987: 74). Mohen, por su parte (1990: 56), fijó este porcentaje en 2%. Para otros autores, las aleaciones que contienen menos de 1% de cobre deben interpretarse como combinaciones naturales, mientras que para proporciones entre 1 y 3% no podría asegurarse que las aleaciones sean naturales o artificiales (Hall et al. 1998: 548). Sin embargo, existe relativo acuerdo en que a partir de la composición de un objeto terminado es difícil establecer si los metalurgistas se valieron de oro primario o de placer. Indicadores más o menos confiables podrían surgir de la detección de inclusiones de elementos del grupo del platino, los que no aparecen en el oro primario pero que, por ser muy pesados, pueden combinarse con el oro de placer (Tylecote 1987: 82-83; Craddock 1995: 111-113).

Los cronistas legaron algunas noticias de los procedimientos empleados por los orfebres andinos para beneficiar el oro, aunque no siempre queda claro el alcance de las modificaciones técnicas introducidas a partir de la Conquista. Bernabé Cobo (1890: 295-300) afirmó que los indígenas recuperaban el metal exclusivamente en lavaderos, ya que “nunca supieron beneficiar las minas en que se halla en piedra”. También Easby (1956: 25) se inclinó por considerar que los indígenas no fueron capaces de explotar minas auríferas y que recogían pepitas de los aluviones. Sobre esta forma de trabajo, una de las menciones más conocidas es la de Vasco Núñez de Balboa, de 1513 (en Plazas & Falchetti 1978: 14): “[...] esperan que crezcan los ríos de las quebradas y desque pasan las crecientes quedan secos, y queda el oro descubierto de los que roba de las barrancas y trae de la sierra en muy gordos granos”. No obstante, algunos autores han hecho referencias a antiguos socavones en minas de oro que sugerirían que los indígenas también beneficiaban el metal “en piedra” (por ejemplo, Petersen 1970: 44-45, Brown & Craig 1994).

Para el laminado del oro, los artesanos prehispánicos disponían de herramientas especializadas. De acuerdo al Inca Garcilaso, quien escribía a principios del siglo xvii (en Carcedo Muro 1992: 286):

[...] ellos usaron unas piedras muy duras de color entre verde y amarillo... aplanaron y alisaron una contra otra y las tenían en gran estima por ser muy raras. No hicieron martillos con mangos de madera... estos instrumentos tenían la forma de dados con las aristas redondeadas, algunos eran grandes lo justo para ser cogidos con la mano, otros medianos y otros pequeños y otros alargados de tal manera que se pudieran martillar las zonas cóncavas. Ellos sostenían estos martillos en sus manos como si fueran guijarros...

Las investigaciones arqueológicas han permitido identificar herramientas similares a las descritas en las crónicas (Lothrop 1955; Carcedo de Mufarech 1998) y los hallazgos de mayor antigüedad de piezas de oro en los Andes se corresponden con la técnica de martillado. En Jiskairumoko, sur de Perú, un contexto mortuorio fechado entre el 2100 y 1900 AC proporcionó nueve cuentas cilíndricas que formaban parte de un collar, estimándose que fueron realizadas por martillado de oro nativo (Aldenderfer et al. 2008). En Mina Perdida, valle de Lurín, cerca de Lima, se recuperaron varias hojas de cobre en un contexto ubicado entre los siglos xiii y x AC. Una de las hojas había sido terminada adhiriendo una lámina de oro realizada por martillado (Burger & Gordon 1998). También delgadas hojas de oro martillado se encontraron en Waywakas, Perú, asignándose el contexto al interludio entre los siglos xv y x AC. En este caso, el hallazgo estaba acompañado por un equipo

de orfebre, tres martillos cilíndricos y un yunque de piedra guardados en dos tazones también de piedra (Grossman 1978).

PALABRAS FINALES

Durante la segunda mitad del primer milenio DC y los inicios del segundo, los Andes Meridionales fueron el escenario de desarrollos políticos que habían alcanzado diversos grados de organización y de preeminencia en el contexto interétnico. Un gran número de objetos que circularon en los Andes fueron ejecutados en oro y plata, o bien en una combinación de estos metales con cobre, para formar aleaciones especiales. El oro y la plata tuvieron un especial significado ritual y político durante toda la historia prehispánica y esta tradición siguió con fuerza hasta los inkas. Trabajos recientes sobre la quebrada de Humahuaca no han prestado suficiente atención a los objetos metálicos tratados aquí a pesar de su interés en la discusión acerca del comportamiento de segmentos sociales locales en relación con organizaciones más complejas y de naturaleza estatal como Tiwanaku, en los siglos previos al gran auge de las federaciones tardías en los Andes del Sur.

El cementerio del Morro de La Isla y las excepcionales ofrendas de la Tumba 11 permiten pensar al lugar de los muertos como una metáfora espacial inscrita en los ambientes construidos en el pasado (Rivolta 2000). Estos espacios fueron diseñados para comunicar situaciones de poder dentro del campo social donde la abstracción de los patrones ideales o normas buscaban marcar distinciones culturales relevantes (Isbell 2004). La objetivación del ser social en el difunto venerado permitía crear y recrear los lazos de cohesión en una relación dialéctica con la diversidad y la diferencia de los grupos que mantenían lazos cara a cara (Miller 1987).

La Tumba 11 de La Isla puede considerarse como un ejemplo del proceso de diferenciación interna que tenía lugar durante la época tratada en las sociedades de Jujuy. Los bienes de alto valor ceremonial, como las piezas de metal, son únicos dentro del asentamiento. Los símbolos materiales vinculados con la fertilidad de las llamas y la ofrenda de un guacamayo hacen pensar en un personaje con un emblema distintivo, al que se le ha reconocido un lugar destacado en el proceso de inhumación. En cuanto al paisaje funerario, El Morro habría sido el lugar de enterramiento de un segmento social o linaje de mayor jerarquía dada la elaboración y la abundancia del ajuar y de las ofrendas. El número de ítems registrado supera ampliamente a los casos de patrones mortuorios conocidos en el Noroeste Argentino,

tanto en relación con los ricos contextos de La Aguada en el valle de Hualfín como en tumbas tardías de Tilcara y Humahuaca.

La información obtenida a partir de los estudios realizados y la disponible a nivel regional imposibilitan expedirse acerca del carácter local o foráneo de los objetos. No obstante, por lo menos para el caso de la Tumba 11, la presencia de mineral de cobre y de elementos que pueden relacionarse con la manufactura de bienes metálicos apuntan a sugerir que el personaje inhumado estuvo en vida relacionado con actividades metalúrgicas. Este hecho, por un lado, sostendría la hipótesis que algunos de los metales que lo acompañaban fueron elaborados localmente y, por otro, constituye un elemento más para considerar que el individuo acreditaba una elevada cuota de prestigio social, a partir de la íntima conexión entre los conocimientos técnicos y esotéricos que rodearon a aquellas actividades.

RECONOCIMIENTOS A la encargada del Depósito de Arqueología del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, Gabriela Ammirati, por su solicitud y colaboración; a Clarisa Otero por la información y fotos de la Colección André depositada en el museo del Instituto Interdisciplinario de Tilcara, FFYL-UBA; al Dr. A. Linares por facilitarnos fotos de su colección debidamente registrada en el sistema nacional de patrimonio arqueológico; a los evaluadores, por sus comentarios y sugerencias que nos permitieron clarificar algunos aspectos del artículo.

NOTAS

¹ La identificación fue realizada por el Lic. Carlos Belotti López de Medina.

² Los ambientes semiáridos del Noroeste Argentino no ofrecen buenas condiciones de conservación de textiles y otros materiales orgánicos, salvo excepciones hallazgos bajo roca.

³ Las determinaciones químicas de las piezas de La Isla y de Pueblo Viejo de La Cueva, se obtuvieron mediante energía dispersiva de rayos X (EDS) con un equipo EDAX-DX4 acoplado a un microscopio electrónico de barrido ambiental, en los laboratorios del Centro Atómico Constituyentes (Comisión Nacional de Energía Atómica). Los valores consignados corresponden al promedio de cinco mediciones realizadas sobre superficies limpias, mayo 2008.

⁴ Informe de la Dirección de Minería al Dr. Alfredo Linares. San Salvador de Jujuy, 1983.

REFERENCIAS

- ALBEC, M. E. (Ed.), 1994. *Taller "De costa a selva". Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur*. Tilcara: Instituto Interdisciplinario Tilcara.
- ALDENDERFER, M.; N. CRAIG, R. SPEAKMAN & R. POPELKA-FILCOFF, 2008. Four-thousand-year-old gold artifacts from the Lake Titicaca basin, Southern Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105 (13): 5001-5005.
- ANGELELLI, V.; M. BRODTKORB, C. GORDILLO & H. GAY, 1983. *Las especies minerales de la República Argentina*. Buenos Aires: Servicio Minero Nacional.
- ÁVILA, F., 2009. Interactuando desde el estilo. Variaciones en la circulación espacial y temporal del estilo alfarero Yavi. *Estudios Atacameños* 37: 29-50.
- BASÍLICO, S., 1987. Pueblo Viejo de La Cueva: sitio arqueológico en el Departamento de Humahuaca, Provincia de Jujuy. Recuperación de información contextual y cronología. Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Católica Argentina, Buenos Aires.
- , 1992. Pueblo Viejo de La Cueva (Dpto. de Humahuaca, Jujuy). Resultados de las excavaciones en un sector del asentamiento. *Cuadernos* 3: 108-127.
- BENNETT, W. C., 1936. Excavations in Bolivia. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 35 (4): 329-507, Nueva York.
- BERENGUER, J., 1999. El evanescente lenguaje del arte rupestre en los Andes Atacameños. En *arte rupestre en los Andes de Capricornio*, J. Berenguer & F. Gallardo, Eds., pp. 9-56. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- , 2000. *Tiwanaku. Señores del lago sagrado*. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- BERTHELLOT, J., 1986. The extraction of precious metals at the time of the Inka. En *Anthropological History of Andean Polities*, J. Murra, N. Watchel & J. Revel, Eds., pp. 69-88. Cambridge: Cambridge University Press.
- BOUYSSE-CASSAGNE, T., 2004. El sol de adentro: *wakas* y santos en las minas de Charcas y en el lago Titicaca, siglos XV a XVII. *Boletín de Arqueología PUCP* 8: 59-98.
- BROWN, K. & A. CRAIG, 1994. Silver mining at Huantajaya, viceroyalty of Peru. En *In Quest of Mineral Wealth. Aboriginal and Colonial Mining and Metallurgy in Spanish America*, A. Craig & R. West, Eds., pp. 302-327. Baton Rouge: Louisiana State University.
- BURGER, R. & R. GORDON, 1998. Early Central Andean metalworking from Mina Perdida, Peru. *Science* 282: 1108-1111.
- CARCEDO DE MUFARECH, P., 1998. Instrumentos líticos y de metal utilizados en la manufactura de piezas metálicas conservadas en los museos. *Boletín del Museo del Oro* 44-45: 241-270, Bogotá.
- CARCEDO MURO, P., 1992. Metalurgia precolombina: manufactura y técnicas de la orfebrería Sicán. En *Oro del Antiguo Perú*, pp. 265-305. Lima: Banco de Crédito del Perú.
- CASANOVA, E., 1933. Tres ruinas indígenas en la quebrada de La Cueva. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural B. Rivadavia* 37: 255-320.
- , 1937. Contribución al estudio de la arqueología de La Isla. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 1: 65-70.
- CASTRO, V.; C. ALDUNATE, J. BERENGUER, L. CORNEJO, C. SINCLAIRE & V. VARELA, 1994. Relaciones entre el Noroeste Argentino y el Norte de Chile: el sitio 02-Tu-002, Vegas de Turi. En *Taller "De costa a selva". Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur*, M. E. Albeck, Ed., pp. 215-239. Tilcara: Instituto Interdisciplinario Tilcara.
- COBO, B., 1890. *Historia del Nuevo Mundo*, I. Sevilla: Sociedad de Bibliófilos Andaluces.
- COUTURE, N. C. & K. SAMPECK, 2003. Putuni: a history of palace architecture at Tiwanaku. En *Tiwanaku and its hinterland 2. Urban and rural archaeology*, A. L. Kolata, Ed., pp. 226-263. Washington: Smithsonian Institution.
- CRADDOCK, P., 1995. *Early metal mining and production*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- DEBENEDETTI, S., 1910. *Exploración arqueológica en los cementerios prehistóricos de la Isla de Tilcara (Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy) Campaña de 1908*. Publicaciones de la Sección Arqueológica 6. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- EASBY, D., 1956. Orfebrería y orfebres prehispánicos. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas* 9: 21-35.
- GENTILE LAFAILLE, M., 1999. *Huacca Muchay. Religión indígena*. Buenos Aires: Instituto Nacional Superior del Profesorado de Folklore.

- GIRault, L., 1988. *Rituales en las regiones andinas de Bolivia y Perú*. La Paz: Ediciones Ceres.
- GONZÁLEZ, A. R., 1973. Máscaras metálicas del NO Argentino. *Separata de Estudios dedicados al Profesor Dr. Luis Pericot*: 411-441. Barcelona: Instituto de Arqueología y Prehistoria.
- 1979. La metalurgia precolombina del N. O. Argentino. Secuencia histórica y proceso cultural. En *Actas Jornadas Arqueología del Noroeste Argentino*, pp. 88-137. Buenos Aires: Universidad del Salvador.
- 1983. Nota sobre religión y culto en el noroeste argentino prehispánico. *Baessler Archiv. Neue Folge* XXXI: 219-282.
- GONZÁLEZ, A. R. & M. BALDINI, 1992. La Aguada y el proceso cultural del NOA. Origen y relaciones con el Área Andina. *Boletín del Museo Regional de Atacama* 4: 6-24.
- GONZÁLEZ, L. R., 2000. La dominación inca. Tambos, caminos y santuarios. En *Los pueblos originarios y la conquista*, M. Tarragó, Dir., pp. 301-342. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- 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.
- 2004. *Bronces sin nombre. La metalurgia prehispánica en el Noroeste argentino*. Buenos Aires: Ediciones Fundación CEPPA.
- GONZÁLEZ, L. R. & E. CABANILLAS, 2005. Las campanillas piramidales del Noroeste Argentino. *Pacarina* 4: 25-34.
- GONZÁLEZ, L. R. & G. GLUZMAN, 2007. Innovación y continuidad en la metalurgia del Noroeste argentino. El caso del bronce. *Mundo de Antes* 5: 187-210.
- GROSSMAN, J., 1978. Un antiguo orfebre de los Andes. En *Tecnología Andina*, R. Ravines, Comp., pp. 521-527. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GUAMÁN POMA DE AYALA, F., 1992 [1615]. *El Primer Nueva Corónica y Buen Gobierno*. J. V. Murra & R. Adorno, Eds. México, D. F.: Siglo Veintiuno.
- HALL, M.; S. BRIMMER, F. LI & L. YABLONSKY, 1998. ICP-MS and ICP-OES studies of gold from a late Samartian burial. *Journal of Archaeological Science* 25: 545-552.
- ISBELL, W., 2004. Mortuary Preferences: A Wari Culture Case Study from Middle Horizon Perú. *Latin American Antiquity* 15 (1): 3-32.
- KOLATA, A., 1993. *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Cambridge: Blackwell.
- KRAPOVICKAS, P., 1955. *El yacimiento de Tebenquiche (Puna de Atacama)*. Publicaciones del Instituto de Arqueología 3. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- KRAPOVICKAS, P. & S. ALEKSANDROWICZ, 1986-1987. Breve visión de la cultura de Yavi. *Annales de Arqueología y Etnología* 41/42: 83-128. Mendoza: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
- LECHTMAN, H., 1980. The Central Andes: Metallurgy without iron. En *The Coming of the Age of Iron*, T. Wertime & J. Muhly, Eds., pp. 267-334. New Haven: Yale University Press.
- 1984. Precolumbian surface metallurgy. *Scientific American* 250 (6): 38-45.
- 1993. Technologies of power; the Andean case. En *Configurations of power. Holistic anthropology in theory and practice*, J. Henderson & P. Netherly, Eds., pp. 244-280. Ithaca: Cornell University Press.
- 1999. Afterword. En *The Social Dynamics of Technology. Practice, Politics and World of Views*, M. Dobres & C. Hoffman, Eds., pp. 223-232. Washington: Smithsonian Institution Press.
- LLAGOSTERA, A., 2004. *Los antiguos habitantes del Salar de Atacama. Prehistoria Atacameña*. Santiago: Pehuén Editores.
- LOHTROP, S., 1955. Tumba de un orfebre peruano. *Revista del Museo Nacional de Antropología y Arqueología*, II (2):146-150.
- MCEWAN, C. (Ed.), 2000 *Pre-Columbian gold: technology, style and iconography*. London: British Museum Press.
- MILLER, D., 1987. *Material Culture and Mass Consumption*. Oxford: Blackwell.
- MOHEN, J., 1990. *Métallurgie préhistorique. Introduction à la paleo-metallurgie*. Paris: Masson.
- MONEY, M., 1991. El "Tesoro de San Sebastián": una tumba importante de la cultura Tiwanaku. *KAVA* 11: 189-198. Mainz: von Zabern.
- NIELSEN, A. E., 2007. El Período de Desarrollos Regionales en la Quebrada de Humahuaca: aspectos cronológicos. En *Sociedades precolombinas surandinas. Temporalidad, interacción y dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, V. Williams, B. Ventura, A. Callegari & H. Yacobaccio, Eds., pp. 235-250. Buenos Aires: Artes Gráficas Buschi S.A.
- NÚÑEZ, L., 1994. Cruzando la cordillera por el norte: señores, caravanas y alianzas. En *La cordillera de los Andes: Ruta de encuentros*, F. Mena, Ed., pp. 9-22. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- PALACIOS, T. & J. RODRÍGUEZ, 1985. Estudio metalúrgico de una pieza arqueológica. En *Metalurgia: un aspecto poco conocido en la arqueología de las Selvas Occidentales*, B. Ventura, Ed., pp. 84-97. Buenos Aires: PREP.
- PÉREZ GOLLÁN, J., 1986. Iconografía religiosa andina en el Noroeste argentino. *Bulletin IFEA* XV (3-4): 61-72, Lima.
- PETERSEN, G., 1970. *Minería y metalurgia en el antiguo Perú*. Lima: Arqueológicas 12.
- PLATT, T., 1988. Pensamiento político aymara. En *Raíces de América. El mundo aymara*, X. Albo, Comp., pp. 365-450. Madrid: UNESCO-Alianza.
- PLAZAS, C. & A. FALCHETTI, 1978. La orfebrería prehispánica de Colombia. *Boletín del Museo del Oro* 1: 1-53.
- RIVOLTA, C., 2000. *90 años de investigaciones en la Quebrada de Humahuaca: un estudio reflexivo*. Tilcara: Instituto Interdisciplinario Tilcara.
- ROLANDI, D., 1974. Un hallazgo de objetos metálicos en el área del río Doncelas (Provincia de Jujuy). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 8: 153-166. Buenos Aires.
- ROOT, W., 1949. Metallurgy. En *Handbook of South American Indians*, 5, J. Steward, Comp., pp. 205-225. Washington: Smithsonian Institution Press.
- SAUNDERS, N., 2003. Catching the light: Technologies of power and enchantment in pre-Columbian goldworking. En *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia*, J. Quilter & J. Hoopes, Eds., pp. 15-47. Washington: Dumbarton Oaks.
- SCOTT, D., 1990. El deterioro de aleaciones de oro y algunos aspectos sobre su conservación. *Boletín del Museo del Oro* 28: 55-75. Bogotá.
- SERUYA, A. & D. GRIFFITHS, 1997. Ageing processes in gold-copper-silver alloys. En *Archaeological Sciences 1995. Proceedings of a conference on the application of scientific techniques to the study of archaeology*, A. Sinclair, E. Slater & J. Gowlett, Eds., pp. 132-135. Oxford: Oxbow Monograph 64.
- STOVEL, E., 2001. Patrones funerarios de San Pedro de Atacama y el problema de la presencia de los contextos Tiwanaku. *Boletín de Arqueología PUCP* 5: 375-395, Lima.
- TARRAGÓ, M. N., 1977. Relaciones prehispánicas entre San Pedro de Atacama (Norte de Chile) y regiones aledañas: la quebrada de Humahuaca. *Estudios Atacameños* 5: 50-63.
- 1989. Contribución al conocimiento arqueológico de las poblaciones de los oasis de San Pedro de Atacama en relación con los otros pueblos puneños, en especial, el sector septentrional del valle Calchaquí. Tesis para optar el título de Doctor en Historia, Especialidad Antropología. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- 1994a. Intercambio entre Atacama y el borde de la Puna. En *Taller "De costa a selva". Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur*, M. E. Albeck, Ed., pp. 199-214. Tilcara: Instituto Interdisciplinario Tilcara.
- 1994b. Jerarquía social y prácticas mortuorias. En *Actas y Memorias xi Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, I Parte. *Revista del Museo de Historia Natural* 13 (1/4):170-174, San Rafael.

- 2006. Espacios surandinos y la circulación de bienes en época de Tiwanaku. En *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur-centrales*, H. Lechtman, Ed., pp. 331-374. Lima / New York: Instituto de Estudios Peruanos / Institute of Andean Research.
- 2010. Símbolos, ofrendas y bienes metálicos en la Puna y Quebrada de Humahuaca, Noroeste argentino. En *Religion and Representation in the Development of Southern Andean Civilization: Tiwanaku, Wari and Transcultural Art of the SAIS (Southern Andean Iconographic Series-800 BC to AD 1000)*,
- W. Isbell & M. Uribe, Eds. Los Angeles: The Cotsen Institute of Archaeology, UCLA (en prensa).
- TYLECOTE, R., 1987. *The early history of metallurgy in Europe*. London: Longman.
- URIONDO, M. & I. RIVADENEIRA. 1958. *Metalurgia del Noroeste argentino*. Revista del Instituto de Antropología VII (3). San Miguel de Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán.
- VENTURA, B., 1984-1985. Representaciones de camélidos y textiles en sitios arqueológicos tardíos de las Selvas Occidentales. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 16: 191-2002.

