







# Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino

VOLUMEN 15 | NÚMERO 2

Santiago, 2010

ESTUDIOS SOBRE MINERÍA Y METALURGIA  
EN LOS ANDES MERIDIONALES II

Editores asociados para este número

Luis González

Diego Salazar

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO  
FUNDACION FAMILIA LARRAIN ECHENIQUE





# Contenido

- 7-8 Presentación**  
*Foreword*
- 9-27 Procesamiento de metales durante el Horizonte Medio en el Altiplano Surandino (Escaramayu, Pulacayo, Potosí, Bolivia)**  
*Metal processing during the Middle Horizon in the South Andean Altiplano (Escaramayu, Pulacayo, Potosí, Bolivia)*  
Heather Lechtman, Pablo Cruz, Andrew Macfarlane & Sidney Carter
- 29-46 Technological changes in silver production after the Spanish conquest in Porco, Bolivia**  
*Cambios tecnológicos en la producción de plata después de la conquista española en Porco, Bolivia*  
Mary Van Buren & Claire R. Cohen
- 47-63 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
- 65-87 Late pre-Hispanic and early Colonial silver production in the Quebrada de Tarapacá, northern Chile**  
*La producción de plata en los períodos Prehispánico Tardío y Colonial Temprano en la quebrada de Tarapacá, norte de Chile*  
Colleen M. Zori & Peter Tropper
- 89-106 Representación humana y género en piezas de metal del Noroeste Argentino**  
*Human representation and gender in metallic objects from Northwest Argentina*  
Geraldine Gluzman



# Presentación

En el número anterior del *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, correspondiente también al Volumen 15, dimos a conocer los primeros cinco artículos seleccionados entre las presentaciones realizadas en el Simposio “Estudios sobre minería y metalurgia en los Andes Meridionales”, que organizamos en el marco del 53° Congreso Internacional de Americanistas, celebrado en Ciudad de México en junio de 2009.

Como expresáramos en la oportunidad, nuestra intención al organizar la reunión era la de canalizar el creciente desarrollo de las investigaciones sobre la temática contenida en el título, bajo la convicción de que el paisaje surandino constituyó un espacio particularizado para las prácticas minerometalúrgicas de las sociedades prehispánicas que lo poblaron. En este sentido, no sólo se alcanzó una alta sofisticación técnica, sino que, además, la trayectoria de la tecnología guardó una relación dialéctica con las esferas socioculturales propias de los distintos ámbitos que conforman la región.

Aspirábamos, entonces, a reunir a diferentes investigadores con el propósito de intercambiar información, debatir nudos problemáticos y discutir las modalidades apropiadas para enriquecer las interpretaciones y las explicaciones de los comportamientos tecnológicos de la metalurgia con relación a sus contextos sociohistóricos. Interesaban, claro, los aspectos técnicos de los procesos de transformación de los minerales en bienes significativos, pero, sobre todo, las reflexiones sobre la organización social y económica del sistema productivo y las concepciones culturales que actuaron como un aparato de referencia simbólico que le otorgó coherencia a las actividades.

A partir de la favorable respuesta alcanzada por la convocatoria, decidimos difundir algunas de las contribuciones que fueron expuestas en aquella reunión y en este número del *Boletín* completamos la edición de los trabajos seleccionados. Como también puede verificarse en la primera entrega, los cinco trabajos que incluimos abarcan situaciones diversas vinculadas con las prácticas metalúrgicas en territorios de Argentina, Bolivia y Chile y que, en conjunto, revelan tanto la variabilidad de los casos y de las estrategias de estudio aplicables como la relevancia de los datos generados a la hora de analizar las actividades tecnológicas con relación al contexto social en el cual se desarrollaron.

El número comienza con el trabajo de Heather Lechtman y colegas, quienes informan sobre las investigaciones realizadas en un sitio de actividades metalúrgicas descubierto en la zona de Pulacayo, al oriente del Salar de Uyuni, fechado en el Horizonte Medio. En el sector metalúrgico, que abarca una superficie cercana a los 500 m<sup>2</sup>, se registraron evidencias de tratamientos de minerales metálicos y estructuras de fundición y refinación. Los estudios de laboratorio realizados sobre muestras de minerales y gotas de metal indicaron que sus firmas isotópicas corresponden con los depósitos mineralógicos del área. Se describe y analiza, además, la operación de un horno de grandes dimensiones y de características nunca antes reportadas en el mundo andino prehispánico y colonial. Concluyen los autores señalando que la zona de Pulacayo fue escenario para el desarrollo de una sociedad compleja con una tecnología metalúrgica de alto nivel.

Las técnicas de fundición aplicadas a la obtención de plata en Porco, Bolivia, durante las épocas inkaicas, coloniales y republicanas, son el eje de las investigaciones reportadas por Mary Van Buren y Claire Cohen. En particular, se considera el desempeño de la *huayrachina*, de génesis andina, y del horno de reverbero europeo. Además de avanzar sobre la representación arqueológica de tales artefactos, con el apoyo de rigurosos análisis de laboratorio sobre escorias, las autoras evalúan la trayectoria de los hornos, poniendo de relieve el modo en que las condiciones sociohistóricas promovieron modificaciones y cruzamientos entre las técnicas de fundición nativas y foráneas.

Myriam Tarragó y colegas se ocupan de un conjunto de ornamentos de oro recuperados en la denominada Tumba 11 de La Isla de Tilcara, un contexto funerario asignado a fines del primer milenio DC y de características fuera de lo común por el volumen y las cualidades del ajuar acompañante. Los materiales proceden de investigaciones realizadas en la primera década del siglo xx que nunca habían recibido una caracterización técnica. A los análisis de laboratorio realizados sobre cinco objetos de La Isla se agregan los de tres de materiales de Pueblo Viejo de La Cueva, de la misma época y región. La información proporcionada adquiere relevancia teniendo en cuenta que son pocos los análisis de composición de materiales de oro del Noroeste Argentino publicados y contribuye además a la discusión sobre las redes de interacción y los procesos de jerarquización social en el paisaje surandino de la época.

El siguiente trabajo, de Colleen Zori y Peter Tropper, presenta los resultados de una investigación sistemática y rigurosa acerca de la producción de metales antes y después del Inka en los Andes Centro-Sur. La investigación realizada permite conocer datos de gran importancia sobre una región para la cual sólo se conocían las evidencias formativas publicadas por Rivera y colaboradores en la década de 1990. Los hallazgos y los análisis de los autores nos permiten adentrarnos en la reorganización de la producción minerometalúrgica que implementó el *Tawantinsuyu* en los territorios conquistados. Destaca entre las propuestas de este trabajo, por lo novedoso de los datos, la posible producción de plata en Tarapacá bajo época inkaica, lo cual habría implicado la introducción en el área de tecnologías metalúrgicas desarrolladas en el altiplano boliviano prehispánico. Sin duda, este artículo contribuye a posicionar por vez primera a la zona de Tarapacá dentro del escenario de la producción de metales en los momentos prehispánicos tardíos de los Andes Centro Sur.

Finalmente, Geraldine Gluzman analiza, desde un enfoque de género, el contexto iconográfico de un conjunto de piezas de bronce del Noroeste Argentino asignadas a los momentos prehispánicos tardíos. A partir de la presencia de la imagen femenina en pequeños peines de metal, reflexiona acerca de la presencia diferencial de representaciones masculinas y femeninas en diferentes categorías de objetos, metálicos y no metálicos, discutiendo sus significados sociales. Mediante el análisis de las representaciones visuales propone que para esta época existían mundos diferenciados de género pero interdependientes y complementarios. Las modalidades de representación de los cuerpos, con vestimentas o bienes portables, le permiten considerar a los estudios iconográficos como una fuente útil de indagación de la estructura jerárquica de la sociedad no sólo entre elites y gente del común, sino también entre géneros.

Los cinco trabajos reunidos en este número, sumados a los ya presentados, reflejan la diversidad de interrogantes, métodos y enfoques aplicados en los estudios sobre la antigua minería y metalurgia de los Andes del Sur, aportando datos frescos para un conocimiento más acabado de la trayectoria de la tecnología en la región. También plantean hipótesis sugestivas y delimitan áreas problemáticas que, aspiramos, servirán de disparadores para otras investigaciones que contribuyan a propuestas explicativas sobre la articulación de los comportamientos tecnológicos y la dinámica social del pasado surandino.

Luis González  
Diego Salazar