

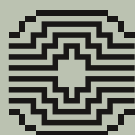
VOL.27

NO.1

Santiago, Chile

2022

Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino



MUSEO CHILENO
DE ARTE
PRECOLOMBINO



UNIVERSIDAD ADOLFO IBAÑEZ

BOLETÍN DEL MUSEO CHILENO DE ARTE PRECOLOMBINO

Volumen 27, número 1, enero-junio 2022

ISSN: 0718-6894

DOI: doi.org/10.56522/BMCHAP.0270010002

<http://boletinmuseoprecolombino.cl>

EDITOR

BENJAMÍN BALLESTER RIESCO

Museo Chileno de Arte Precolombino
bballester@museoprecolombino.cl

COEDITORES

MARCELO ALARCÓN ÁLVAREZ

Museo Chileno de Arte Precolombino
boletin@museoprecolombino.cl

ALESSANDRA CAPUTO JAFFE

Universidad Adolfo Ibáñez
alessandra.caputo@uai.cl

ALEXANDER SAN FRANCISCO ARAYA

Museo Chileno de Arte Precolombino
asfrancisco@museoprecolombino.cl

COEDITOR GRÁFICO

VÍCTOR JAQUE FAÚNDEZ

vjaque@museoprecolombino.cl

CORRECTORA DE ESTILO

ISABEL SPOERER VARELA

svisabel@yahoo.es

COMITÉ EDITORIAL

FRANCISCO GALLARDO IBÁÑEZ

Pontificia Universidad Católica de Chile
fgallardo.ibanez@gmail.com

FERNANDO GUZMÁN SCHIAPPACASSE

Universidad Adolfo Ibáñez
fernando.guzman@uai.cl

JOSÉ LUIS MARTÍNEZ CERECEDA

Universidad de Chile
jomarcer@u.uchile.cl

OLAYA SANFUENTES ECHEVERRÍA

Pontificia Universidad Católica de Chile
osanfuentes@gmail.com

FLORA VILCHES VEGA

Universidad de Chile
floravilches@gmail.com

MAGDALENA PEREIRA CAMPOS

Universidad Adolfo Ibáñez
magdalena.pereira@uai.cl

CONSEJO EDITORIAL

IGNACIO ALVA MENESES

Museo Tumbas Reales de Sipán
Lambayeque, Perú

WARWICK BRAY

Institute of Archaeology
University College London, UK

VERÓNICA CERECEDA BIANCHI

Fundación Antropólogos del Surandino
Sucre, Bolivia

MARCO CURATOLA PETROCCHI

Pontificia Universidad Católica del Perú
Lima, Perú

TOM D. DILLEHAY

Department of Anthropology
Vanderbilt University, Nashville, USA

CHRISTOPHER B. DONNAN

Department of Anthropology
University of California, Los Angeles, USA

DANAE FIORE

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Asociación de Investigaciones Antropológicas
Universidad de Buenos Aires, Argentina

ROBERTO LLERAS PÉREZ

Museo del Oro
Bogotá, Colombia

XIMENA MEDINACELLI

Instituto de Estudios Bolivianos
La Paz, Bolivia

BENOÎT MILLE

Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France
París, Francia

ELÍAS MUJICA BARRERA

Instituto Andino de Estudios Arqueológicos
Lima, Perú

JOANNE PILLSBURY

The Metropolitan Museum of Art
Department of the Arts of Africa, Oceania and the Americas
Nueva York, USA

MARÍA MERCEDES PODESTÁ

Sociedad Argentina de Antropología
Buenos Aires, Argentina

MATTHIAS STRECKER

Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia
La Paz, Bolivia

CONSTANTINO M. TORRES

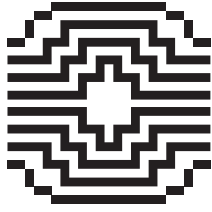
Art and Art History Department
Florida International University, USA

ANDRÉS TRONCOSO

Departamento de Antropología,
Universidad de Chile, Chile

Indexado en Web of Science (WoS) Arts & Humanities Core Collection; Scopus; ERIH PLUS; SCIELO-CHILE; HAPI; Redalyc; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Fuente Académica Plus - Ebsco; The Research Libraries Group, RLG; Anthropological Literature; Art Abstracts - Ebsco; Art Source - Ebsco; International Bibliography of Art; Anthropological Literature; Art Index.

El indicador SCImago Journal and Country Rank (SJR), que mide la calidad de las revistas citantes, sitúa a *Boletín* en primer lugar en América Latina en Archaeology, Archaeology and Humanities, Anthropology, and Visual Arts and Performing, con una clasificación en Q1 en todas ellas. En Visual Arts and Performing, ocupa el séptimo lugar en el mundo y el primero entre las revistas Open Access y en Social Sciences y Art and Humanities en el primer lugar en América Latina, además de ser la revista de más alta reputación internacional editada en Chile.



BOLETIN DEL MUSEO CHILENO DE ARTE PRECOLOMBINO

Contenido

7-9 Editorial

Benjamín Ballester Riesco

Artículos

11-28 **Un acercamiento a la estilización y esquematismo de las figuras zoomorfas cerámicas de las Tierras Bajas del Paraná**

An approach to the stylization and schematism in the zoomorphic ceramics from the Paraná Lowlands

Flavia V. Ottalagano & Daniel Loponte

29-46 **El cielo de las alturas: análisis arqueoastronómico y topográfico de las iglesias de Nuestra Señora de La Paz, Bolivia**

The heavens in the highlands: archaeoastronomical and topographical analysis of the churches of Nuestra Señora de La Paz, Bolivia

Salvador Arano Romero, Geraldine Fernández Selaez & Ricardo Moyano

47-66 **Entre pachamama y las estrellas... rituales pastoriles de fertilidad, arte rupestre y género**

Between pachamama and the stars... pastoralist fertility rites, rock art, and gender

María Victoria Isasmendi & Sara M. L. López Campeny

67-86 **Marcas olvidadas: estudio de las representaciones rupestres históricas del sitio Los Fierros, Andacollo (norte semiárido de Chile)**

Forgotten marks: a study on the historical rock art of Los Fierros site, Andacollo (semiarid northern Chile)

Angelo Alé Cortés, Martín Maldonado Parada & Liseloth Cisternas Jara

87-105 **Arte rupestre en los sitios Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías (valle del Genoa, Chubut, Argentina): un aporte metodológico**

Rock art in the sites Tres Lagunas 1 and Las Tres Marías (Genoa valley, Chubut, Argentina): a methodological contribution

Vivian Scheinsohn, Sabrina Leonardt, Florencia Rizzo, Gisela Vadalá & Pablo Tchilinguirían

- 107-130 **Metales prehispánicos en el centro de Argentina: acceso, manipulación y representaciones**
Prehispanic metals in central Argentina: access, handling, and representations
Gisela Sario, Marcos Salvatore, Luis Tissera, Matías Medina, Florencia Costantino, Ezequiel Gilardenghi, Macarena Traktman, Alejandro Mendoza & Sebastián Pastor
- 131-149 **Guanacos grabados en el interfluvio de los ríos Gallegos-Chico (Santa Cruz, Argentina): su distribución más austral en Patagonia**
Guanacos engravings in the interfluvium of the Gallegos-Chico rivers (Santa Cruz, Argentina): its southernmost distribution in Patagonia
Liliana M. Manzi, Judith Charlin, M. Cecilia Pallo, M. Laura Lamarino & Rodrigo Cabrera
- 151-166 **The Lords of the Butterfly Bird God: a new group of the Teotihuacan elite**
Los Señores del Dios Mariposa Pájaro: un nuevo grupo de la élite Teotihuacana
Zoltán Paulinyi

EDITORIAL

En la editorial anterior del *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* (volumen 26, números, año 2021) José Berenguer se despidió del cargo de Editor Jefe, el que ejerció durante 35 años, desde la fundación de la revista el año 1985. Al final de la presentación, Berenguer tuvo la gentileza de introducirme como el nuevo Editor del Boletín, labor que desempeño desde enero de 2022 con un Equipo Editorial extraordinario, integrado por Marcelo Alarcón (Editor 1), Alessandra Caputo (Editora 2), Alexander San Francisco (Editor 2), Víctor Jaque (Editor Gráfico) e Isabel Spoerer (Editora de Estilo). Además, contamos con la colaboración externa de Joan Donaghey y Martha Seelenberger en las traducciones al inglés, y de José Alarcón en la marcación de DOI y SciELO. Es verdaderamente un honor poder trabajar en una revista con el alcance internacional, la calidad de contenido, el prestigio académico y el equipo humano como el del *Boletín*.

Los logros obtenidos por la revista en sus décadas de vida son extensos y la editorial de Berenguer es elocuente al respecto. Pensar en desafíos futuros es, en consecuencia, un tanto difícil, considerando su historia y la actual posición que ocupa en el campo de estudio del arte precolombino. Como Equipo Editorial nos hemos propuesto, sin embargo, varios proyectos relativos a la revista que esperamos poder concretar en el corto y mediano plazo. Proyectos surgidos de una retrospectiva a la trayectoria del *Boletín* y de una evaluación de su presente en relación con otras publicaciones de este mismo ámbito disciplinario. Uno de los desafíos más importantes es consolidar la senda del arte precolombino como eje principal de los artículos que divulgamos, con la intención de poner el arte –en tanto manifestación simbólica, materialización social, expresión cultural y testimonio histórico de la humanidad– en el centro del debate, sea cual sea la disciplina en cuestión. La tentativa es enfocar la atención en el arte para todo lo que se publique en la revista, con el fin de encauzarnos más que diversificarnos, concentrarnos más que ampliarnos.

Esta senda temática nos exige evitar, en la medida de lo posible, las fugas hacia otros campos ajenos al arte propiamente tal, en aras de consolidar la identidad que hace único y distintivo al *Boletín* en el escenario académico nacional e internacional. Proteger y potenciar esta línea de expresión propia es nuestro principal capital en la espesa jungla de revistas que hoy colma el ambiente del conocimiento científico y humanista, lo que sin duda alguna nos convierte en un atractivo destino de publicación entre quienes se especializan, trabajan o se interesan en este particular campo del saber. La idea es que el *Boletín* devenga, aún con más fuerza que en la actualidad, en un referente mundial en la discusión sobre el arte precolombino y sus dimensiones simbólicas, sociales, culturales e históricas, no solo en Chile y el Cono Sur,

sino también en el resto del planeta y entre distintas disciplinas afines a las humanidades, la cultura visual y las ciencias sociales. Es un proyecto ambicioso, no cabe duda, pues, por un lado, precisa un diálogo transdisciplinario que haga convivir conceptos, metodologías y herramientas de diversas disciplinas y escuelas de pensamiento, y por otro, nos exige ser capaces de seleccionar muy bien los textos que se editan y publican, en función de la línea temática que buscamos resguardar, privilegiando la calidad, la pertinencia y la vanguardia, ante la cantidad.

Otro de los aspectos que esperamos fomentar es la internacionalización de la revista, dado que hasta ahora, si bien constituye un espacio en el que colaboran personas de varios países, lo cierto es que se restringe principalmente al Cono Sur americano, en específico a Chile y Argentina. Nuestro proyecto pretende convocar a especialistas del resto del continente y de otras latitudes, para enriquecer así su labor, equilibrando la balanza territorial hacia otros pueblos, expresiones y culturas. Se trata de una apertura fundamental si queremos exponer el arte precolombino del continente sin considerar las fronteras que en la actualidad lo dividen, como lo fue el arte panamericano que sirvió de estímulo y guía a Sergio Larrain García-Moreno para fundar, hace cuatro décadas, el Museo Chileno de Arte Precolombino. Un proyecto de expansión así, implica tomar ciertas decisiones editoriales, entre estas, hacer crecer y diversificar nuestros Comité y Consejo Editoriales, tanto en la cantidad de personas que los componen como en su procedencia, raíces, escuelas y disciplinas que representan. También exige seguir abriéndonos a recibir contribuciones escritas íntegramente en otros idiomas, comenzando con el inglés, seguido en el corto y mediano plazo por otras lenguas. Todos estos esfuerzos tienen como finalidad última expandir la escena y la red en la que se desenvuelve el *Boletín*.

Lograr este propósito es para nosotros prioritario y requiere potenciar y formalizar el Acceso Abierto de la revista. En esta línea, y tras un arduo trabajo, hemos logrado ingresar desde este año al *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* en el DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), el directorio de revistas de acceso abierto más importante del mundo. Nuestro objetivo es que el *Boletín* devenga, aún con más fuerza y protagonismo, en un aparato y en un capital público del conocimiento sobre el arte precolombino, abierto a quien lo desee, sin límites ni fronteras, pero también, y casi tan importante como lo anterior, sin fines de lucro ni intereses políticos cruzados, que perturben su compromiso con los pueblos, los procesos actuales, las identidades y la historia del mundo americano.

La mayor parte de estos proyectos no se han materializado de manera íntegra al publicar el presente número. Se trata de un volumen de transición, incluso podría decirse que de herencia o legado, pues la mayor parte de los artículos que contiene llegaron e ingresaron al proceso de publicación en el anterior ciclo editorial, presidido aún por José Berenguer. Por eso, aunque haya renunciado hace algunos meses, este número sigue teniendo su impronta y es resultado del enorme trabajo que realizó por décadas y hasta el último minuto en que ocupó el cargo en la revista. De ahí, nuestro más sincero reconocimiento a su labor y esfuerzo, del cual somos

herederos. Esperamos que, con otros aires y desafíos en mente, con proyectos vivos y calientes, sepamos guiar las transformaciones futuras de la revista en el marco de los nuevos tiempos que vivimos, los que, poca duda cabe, se mueven al ritmo de otras utopías y se estremecen sedientos de nuevas miradas.

Sin más preámbulos, dejamos a ustedes ocho artículos que hemos preparado para dar cuerpo a este primer número del *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* del año 2022. Todos tienen en común el arte en tanto campo disciplinar, aunque cada cual lo aborda desde su propio estilo, tradición autoral y escuela de investigación. Algunos, como el de Vivian Scheinsohn y colaboradores/as, tienen una aproximación más bien metodológica. Otros se caracterizan por ser analíticos y descriptivos en torno a sus respectivos objetos de estudio, tal como ocurre en los textos de Salvador Arano y colaboradores/as, de Lilita Manzi y su equipo o el de Flavia Ottalagano y Daniel Loponte. Ciertos textos se distinguen por su acercamiento al campo del arte a través de la conjugación de distintas materialidades o expresiones. Es el caso de las contribuciones de Ángelo Alé y sus colegas, así como la del grupo liderado por Gisela Sario. Finalmente, presentamos también un par de publicaciones de carácter más interpretativo, como el que suscriben María Victoria Isasmendi y Sara López, o el escrito íntegramente en inglés por Zoltán Paulinyi. En conjunto, se trata de textos que, en su gran mayoría, refieren a realidades y casos de estudio de Argentina, además de algunos exponentes de Bolivia, Chile y México. El arte rupestre es protagonista, aunque destacan igualmente manifestaciones en cerámica, murales, metales y arquitectura.

Nuestro más sincero reconocimiento a las autoras y a los autores del presente número por su trabajo, confianza, tiempo y paciencia. También a aquellos y aquellas que por distintas razones no pudieron avanzar en el proceso editorial de la revista, a quienes instamos a continuar trabajando en sus propuestas, pues el *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, que nos pertenece a todos y todas, seguirá disponible para recibir nuevas versiones de sus textos en el futuro, con el objetivo de contribuir en el debate transdisciplinario sobre el arte precolombino en su larga duración y en toda la extensión del continente americano, considerando sus dimensiones simbólicas, sociales, culturales e históricas, entre tantas otras facetas de un campo fascinante y difícil de encasillar.

Benjamín Ballester Riesco



Un acercamiento a la estilización y esquematismo de las figuras zoomorfas cerámicas de las Tierras Bajas del Paraná

An approach to the stylization and schematism in the zoomorphic ceramics from the Paraná Lowlands

Flavia V. Ottalagano^A & Daniel Loponte^B

Recibido:
junio 2021.

Aprobado:
noviembre 2021.

Publicado:
julio 2022.



RESUMEN

Los procesos de estilización y esquematismo, que suponen una simplificación y una alteración de lo figurado, han sido escasamente estudiados en el arte prehispánico de las Tierras Bajas del Paraná. Este trabajo se propone profundizar en estos a través del análisis de una muestra de 34 apéndices figurativos de cerámica procedentes del sitio Las Tejas San Nicolás 1 (provincia de Entre Ríos, nordeste de Argentina). Se aportan criterios metodológicos que permiten discutir estos procedimientos en representaciones tridimensionales, lo que a su vez contribuye a identificar taxonómicamente los motivos zoomorfos simplificados. El análisis realizado muestra que las aves de presa constituyen la fauna más representada en el sitio, registrándose un énfasis en la unidad pico-cabeza, la cual actúa como sinécdoque del animal figurado. Los patrones de estilización y esquematización supondrían el uso de códigos visuales sobreentendidos, basados en convenciones socialmente establecidas y aceptadas.

Palabras clave: estilización, esquematismo, cerámica, representaciones zoomorfas, Tierras Bajas del Paraná, arqueología del nordeste argentino, Holoceno Tardío.

ABSTRACT

The processes of stylization and schematism, which suppose a simplification and alteration of the figured motifs, have been scarcely studied in the pre-Columbian art of the Lowlands of South America. This work aims to delve into these mechanisms through the analysis of a sample of 34 figurative ceramic appendages from the Las Tejas San Nicolás 1 site (Entre Ríos province, Northeast Argentina). Methodological criteria are provided that allow discussing these processes in three-dimensional representations, which in turn helps to taxonomically identify the simplified zoomorphic motifs. From the analysis carried out, it appears that birds of prey constitute the most represented animals in the site, registering an emphasis on the beak-head unit, which acts as a synecdoche of the figured animal. Stylization-schematization patterns would imply the use of understood visual codes, based on socially established and accepted conventions.

Keywords: stylization, schematism, ceramics, zoomorphic motifs, Paraná Lowlands, archaeology of the Argentine Northeast, Late Holocene.

^A **Flavia V. Ottalagano**, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET. Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina. ORCID: 0000-0001-9809-0531. E-mail: flaviaott7@gmail.com

^B **Daniel Loponte**, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-3826-5595. E-mail: dashtown@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los motivos estilizados y esquemáticos de la iconografía cerámica de las Tierras Bajas del río Paraná, asociados a grupos de cazadores-recolectores complejos del Holoceno Tardío, son actualmente poco conocidos. Las expresiones artísticas del área, principalmente figuras unitarias de animales, se caracterizan por un marcado naturalismo (Serrano 1961). Sin embargo, en algunas figuras se observan patrones de estilización y esquematismo que las simplifican notoriamente.

Las expresiones artísticas suelen clasificarse en al menos cuatro modalidades, de acuerdo con el grado en que representan la realidad (o la naturaleza): el realismo (o naturalismo), la estilización, el esquematismo y la abstracción. El arte naturalista incluye aquellas representaciones que imitan fielmente la naturaleza, con detalles abundantes de lo figurado, permitiendo su identificación. En el arte estilizado, en cambio, se tiende a resaltar los atributos más característicos de lo figurado, y en el arte esquemático se subrayan solo algunos rasgos mínimos. Las tres primeras modalidades artísticas son consideradas artes figurativas, en contraposición con el arte abstracto, en el que no es posible observar ninguna vinculación con la realidad (Ripoll 1983; Criado & Penedo 1989). El arte abstracto se define como aquella representación que excluye, por un proceso mental, todo detalle visual explicativo, para entregar un significado que solo puede ser comprendido mediante un conocimiento previo (Ripoll 1983), constituyendo un código de signos que expresan una realidad con la que no comparten ningún parecido formal (Utrilla & Martínez-Bea 2009).

La estilización y esquematización de las representaciones se logran mediante un procedimiento a través del cual se reducen progresivamente los detalles de lo figurado. Es decir, se tiende a representar la realidad de una manera simplificada, lo cual, sin embargo, no implica un “empobrecimiento” (Gradin 1978). Por ejemplo, en lugar de reproducir de manera realista los animales, se busca reducir los detalles del animal y resaltar aquellos catalogados como esenciales, alterando muchas veces sus formas, proporciones o disposición originales. A fin de no copiar la naturaleza, los artistas deben descomponer mentalmente lo figurado y reconstruirlo según criterios propios. Por ello, los procesos de estilización y

esquematación conllevan una transformación y una interpretación de lo figurado, por lo cual la identificación de los animales representados puede darse de una manera aproximada (Ripoll 1983).

El grado de naturalismo o de abstracción de un diseño ha sido evaluado por la arqueología argentina generalmente en función de imágenes bidimensionales, y en su mayoría, en diseños rupestres (Schobinger 1956; Fiore & Podestá 2006; Carden 2009; Recalde & Colqui 2019, entre otros). La clasificación de Gradin (1978) sobre lo que es considerado un motivo naturalista, uno estilizado y uno esquemático constituye una propuesta metodológica que se aplicó ampliamente en las investigaciones sobre el arte rupestre del país (Fiore & Hernández 2007). Si bien también se reconoce el empleo de estas categorías en los estudios sobre expresiones artísticas en soportes cerámicos (p. e., Gordillo 2009; Ceruti 2016; Cornero 2019; Moreno 2019; Ottalagano 2021a), no se ha ampliado la discusión hacia los límites de cada una de estas modalidades con respecto a los parámetros artísticos locales y a las particularidades que pueden presentar los diseños de carácter tridimensional.

Este trabajo se focalizará, entonces, en los patrones de esquematismo y estilización; aspectos escasamente estudiados en la iconografía cerámica prehispánica de la cuenca del río Paraná. Para ello se examina un conjunto iconográfico con características simplificadas procedente del sitio Las Tejas San Nicolás 1 (en adelante LTSN1, provincia de Entre Ríos, nordeste de Argentina) (fig. 1), y se aportan criterios metodológicos que permiten explorar estos procedimientos en representaciones modeladas, elaboradas fundamentalmente en tres dimensiones.

Analizar cuáles son las normas de expresión plástica que una sociedad emplea puede ser particularmente útil para explorar el simbolismo visual relacionado con el vínculo humano/animal (Carden 2009), ya que las interacciones simbólicas entre humanos y fauna suelen hacerse explícitas en las manifestaciones artísticas de los grupos humanos (Willis 1990; Ryan & Crabtree 1995; Arbuckle & McCarty 2015). Si bien el término arte resulta controvertido en arqueología y en antropología, ya que es un concepto que surge para ser aplicado a las expresiones propias de la sociedad occidental moderna, actualmente también es considerado un término aplicable, y de hecho necesario, para comprender esta parte



Figura 1. Localización del sitio Las Tejas San Nicolás 1 en la cuenca del Paraná inferior. **Figure 1.** Location of the Las Tejas San Nicolás 1 site in the lower Paraná basin.

de la cultura material de las sociedades no-occidentales (Robb 2017). En este trabajo se asume que el arte está incluido en los comportamientos estilísticos de una sociedad, y que es parte de una experiencia colectiva que implica una expresión activa de símbolos que son compartidos, negociados y vinculados con prácticas interpersonales en un determinado contexto sociocultural (Hodder 1982; Shanks & Hodder 1998). Profundizar en los patrones de estilización y esquematismo locales puede facilitar, además, la identificación de aquellos motivos zoomorfos aparentemente poco reconocibles taxonómicamente, contribuyendo hacia el conocimiento de animales que fueron seleccionados para ser repre-

sentados por los grupos humanos que habitaron el área durante el Holoceno Tardío.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Los grupos cazadores-recolectores del Holoceno Tardío del humedal del río Paraná medio-inferior, cuyas cronologías son inferiores a los 3500 AP, basaron su subsistencia en los recursos fluviales (peces y moluscos) y en mamíferos adaptados a este ambiente, con un componente variable de alimentos vegetales silvestres y, eventualmente, un aporte marginal de plantas culti-

vadas. Para el procesamiento de los recursos fluviales y terrestres emplearon una abundante cantidad de recipientes cerámicos, los cuales estuvieron destinados a maximizar la extracción de nutrientes durante la cocción de los alimentos mediante el hervido. También se infiere el desarrollo de conductas de almacenamiento y consumo diferido. Para la captura de los recursos fluviales y terrestres desarrollaron un complejo y sofisticado sistema de armas, incluyendo redes de pesca, arpones óseos de punta fija y de punta separable, estólicas, arcos y flechas y bolas-hondas, destinados a explorar recursos muy diversos y con diferentes características eto-ecológicas, minimizando la posibilidad de pérdida en cada evento de caza y pesca, y aumentando la eficacia en la explotación del ambiente. El sistema de asentamiento consistió en campamentos centrales de alta estabilidad residencial, localizados preferentemente en las riberas fluviales. La mayoría de ellos contienen numerosos enterratorios, siendo frecuentes las áreas mortuorias utilizadas durante generaciones, constituyendo verdaderos cementerios (pueden verse distintos estudios sobre la descripción previa en Ceruti 2003; Ceruti & González 2007; Loponte 2008; Bonomo et al. 2011; Mazza & Loponte 2012; Acosta & Loponte 2013; Buc & Loponte 2016; Ottalagano 2017, 2021b; Scabuzzo & Ramos 2017).

El soporte cerámico del arte zoomorfo

Los apéndices zoomorfos de la cerámica de las Tierras Bajas del Paraná constituyen uno de los principales rasgos que se han considerado tradicionalmente en la arqueología local para identificar, en el registro arqueológico, los grupos humanos englobados en la genérica denominación de Goya-Malabrigo (Serrano 1972; González 1977). Estos suelen representar la cabeza de un animal, que usualmente son aves, pero también se distinguen algunos mamíferos y unos pocos reptiles. Los animales habitualmente representados en la iconografía Goya-Malabrigo tienen una participación restringida o nula en la subsistencia indígena, por lo que se trataría posiblemente de un arte producido por una sociedad que sitúa a los animales representados y a los consumidos en categorías diferentes (Ottalagano 2021a); esto implica una forma particular de conceptualizar y simbolizar la relación humano-animal (Criado & Penedo 1989).

Los apéndices modelados suelen funcionar como asas en artefactos cerámicos de variadas morfologías, recuperados tanto en contextos domésticos como funerarios (Ottalagano 2013). Se han reportado apéndices zoomorfos en ollas, vasos, cuencos y platos (Aparicio 1925; Serrano 1946; Ceruti 2003); aunque son especialmente frecuentes en una categoría peculiar de artefactos cerámicos, tradicionalmente llamados “campanas” (*sensu* Gasparly 1950). Esta denominación se utilizó para referirse a piezas de morfología cónica o cilíndrica, con la presencia de dos o más aberturas: una superior, una basal y otras laterales, por lo usual más pequeñas (fig. 2). Las paredes de estas piezas son notoriamente espesas, lo que ha llevado a designarlas también como “alfarerías gruesas” (Serrano 1946, 1972). Este diseño artefactual general presenta cierta variabilidad a nivel regional, originando tipologías con diferentes denominaciones locales. Sin embargo, pueden ser descritas como artefactos tubulares, que contienen tanto apéndices figurativos como no figurativos, y que pueden abarcar otras unidades arqueológicas de la región (ver discusión en Loponte et al. 2019). También es frecuente el registro de apéndices zoomorfos en las miniaturas cerámicas (fig. 2b), las cuales son reproducciones exactas a escala reducida de formas cerámicas de registro habitual en el área. Si bien la funcionalidad de los artefactos tubulares y de las miniaturas está actualmente bajo discusión, la información disponible sugiere que podrían haber sido especialmente utilizadas en contextos mortuorios (Loponte et al. 2019; Ottalagano 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizó una muestra inédita conformada por 34 apéndices zoomorfos de cerámica, proveniente del sitio LTSN1, emplazado en la cuenca inferior del río Paraná (provincia de Entre Ríos, nordeste de Argentina) (fig. 1). El sitio se localiza en la laguna Las Tejas junto a la desembocadura del arroyo Aguas Negras, frente a la ciudad bonaerense de San Nicolás. Se ubica sobre un albardón fluvial, cuya estratigrafía demuestra el desarrollo de un horizonte A, seguido por un nivel C compuesto por arenas fluviales. La capa arqueológica coincide con el horizonte A, que presenta una potencia promedio en el sector investigado de aproximadamente 40 cm. El sitio

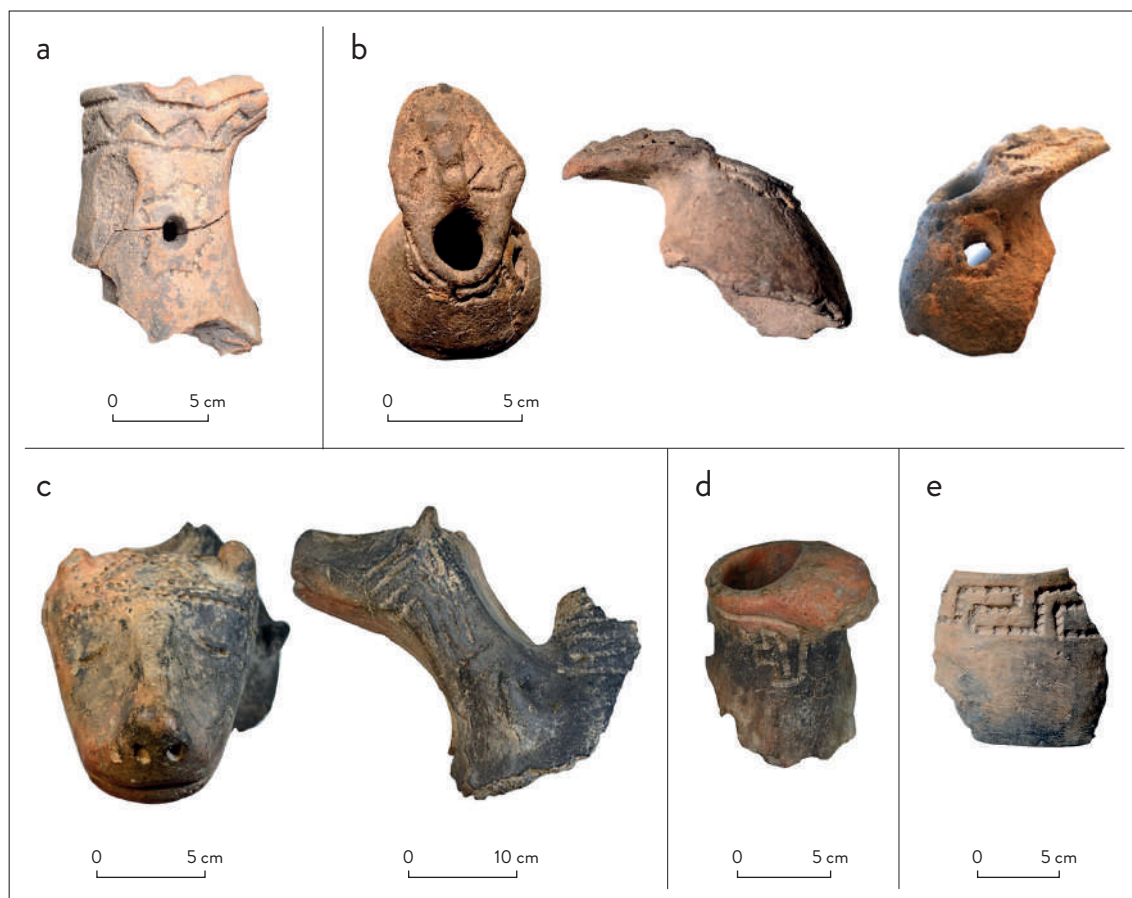


Figura 2. Artefactos tubulares fragmentados procedentes de LTSN1: **a)** con apéndice fragmentado; **b)** con apéndice zoomorfo esquemático; **c)** con apéndice zoomorfo naturalista; **d)** con apéndice no figurativo; **e)** con motivos abstractos. **Figure 2.** Fragmented tubular artifacts from LTSN1: **a)** with fragmented appendage; **b)** with schematic zoomorphic appendage; **c)** with naturalistic zoomorphic appendage; **d)** with non-figurative appendage; **e)** with abstract motifs.

posee un rango cronológico estimado de entre 2000-500 años AP (Loponte et al. 2019). Se trata de un sitio residencial cuyo sector periférico está afectado por la erosión de la laguna, proceso que desprendió miles de fragmentos cerámicos, además de artefactos líticos, óseos y restos humanos, depositándolos en la playa. Los apéndices que se incluyen en este estudio proceden de la recolección superficial de estos materiales. Los trabajos de excavación sobre el sitio han permitido identificar actividades relacionadas con el consumo final de presas, inhumaciones, manufactura y uso de artefactos óseos y líticos, así como el procesamiento de alimentos en general, lo que permite caracterizarlo como un sitio de actividades múltiples.

Prácticamente la totalidad de los apéndices figurativos registrados hasta el momento en el sitio constituyen cabezas zoomorfas con atributos estilizado-esquemáticos, a excepción del apéndice naturalista observable en la figura 2c que representa a un cánido, posiblemente un *Canis familiaris* (Loponte et al. 2019). Se encontró solo un apéndice adherido al artefacto cerámico (fig. 2b); en otro, parte del borde del recipiente del cual formó parte (fig. 7d).

En primer lugar, se tuvieron en cuenta las características morfológicas de cada apéndice, para lo cual se aplicaron las categorías mencionadas por Antonio Serrano (1972), según estas, las representaciones cerámicas de la cuenca del Paraná se dividen en escultóricas macizas,

escultóricas huecas, concoides y siluetas o recortadas. Las dos primeras comprenderían figuras tridimensionales que han mantenido la proporción real de cada dimensión. Las dos últimas fueron elaboradas mediante un borde sobresaliente de la pared del recipiente. Ese borde ha sido doblado hacia adentro otorgándole al apéndice una forma ligeramente cóncava (apéndice concoide), o bien se ha recortado sobre el mismo una figura zoomorfa plana (apéndice recortado). En las representaciones concoides no se ha mantenido la proporción real de las tres dimensiones que la constituyen, ya que una de ellas (generalmente la altura) ha perdido coherencia con la realidad figurada. Las figuras en siluetas, en tanto, serían representaciones netamente bidimensionales. Los apéndices se clasificaron en: pequeños (< 5 cm), medianos (5-10 cm) y grandes (> a 10 cm), cuyas dimensiones en general poseen relación con el tamaño de las vasijas. Es probable que los apéndices de gran tamaño hayan estado adosados a artefactos tubulares, ya que para soportar el peso de grandes apéndices son necesarias paredes gruesas.

En segundo lugar, se registraron los elementos constitutivos de las figuras, y se agruparon en tres categorías: taxonómicos, faciales y abstractos. Los atributos taxonómicos son aquellos rasgos que permiten clasificar al animal representado en alguna categoría. Para ello, se utilizaron las propuestas formuladas en Ottalagano (2008, 2021a), Rangel (2014) y Cornero (2019). Asimismo, se tomó registro de las eventuales alteraciones de forma, proporción y ubicación de estos rasgos taxonómicos. Los atributos faciales, como los ojos y las narinas, son elementos constitutivos de las figuras que resultan innecesarios para la identificación del animal representado. Los atributos o detalles abstractos, finalmente, comprenderían aquellos motivos realizados mediante incisión, que no están aparentemente vinculados con el diseño de atributos faciales o taxonómicos. Se puede considerar que los apéndices poseen abundantes diseños abstractos cuando estos se muestran simultáneamente en varios sectores del mismo (p. e., sectores laterales, parte superior de la cabeza). Por último, se registró la aplicación de pintura.

Propuesta de categorización de los apéndices según su nivel de realismo

Con el fin de identificar patrones de estilización y esquematismo en el arte analizado, se hace necesario definir aquellos criterios que determinan una y otra modalidad, considerando la observación de los patrones artísticos regionales. Debido a que la diferencia entre estilización y esquematismo se basa fundamentalmente en una cuestión de grado (grado de simplificación), los límites entre una y otra modalidad son bastante sutiles. Sin embargo, de acuerdo con los estudios regionales previamente efectuados sobre la iconografía del área (Ottalagano 2013), es posible detallar las siguientes características que suelen reunir los apéndices cerámicos según su nivel de realismo.¹

Naturalistas: presentan varios atributos que permiten identificarlos dentro de un rango taxonómico acotado (figs. 3a, 4a y 4 d). Muchos de ellos se clasifican según familia y género, y en algunos casos por especie. Es muy frecuente el diseño de atributos faciales, tales como los ojos y las narinas (figs. 2c, 3a y 4a). En general, los detalles abstractos incisivos se encuentran en gran cantidad (fig. 4a y d).

Estilizados: muestran escasos atributos taxonómicos, lo que permite identificarlos solo dentro de un rango amplio, generalmente a nivel de clase (fig. 3b). En algunos casos, la presencia de ciertos rasgos relacionados, por ejemplo, la forma específica de los picos o de los hocicos, podrían facilitar su identificación en un nivel taxonómico específico (fig. 4b y e). Sin embargo, las formas, proporciones y disposiciones de estos tienden a sufrir modificaciones con respecto a la realidad figurada (fig. 4e). En general se omiten rasgos faciales, o bien estos se encuentran apenas esbozados (figs. 3b, 4b y 4e). Los detalles abstractos se registran de manera variable.

Esquemáticos: se pueden reconocer como motivos zoomorfos (en contraposición a antropomorfos) por presentar una proyección de los maxilares, ya sea como un esbozo de hocico o de pico, pero no suelen registrar atributos taxonómicos inequívocos que posibiliten su identificación a nivel de clase (fig. 3c). Solo pueden ser tentativamente atribuidos a niveles taxonómicos más amplios a partir de ciertas homologías con sus referentes naturalistas o estilizados (fig. 4c y f). Se omiten rasgos

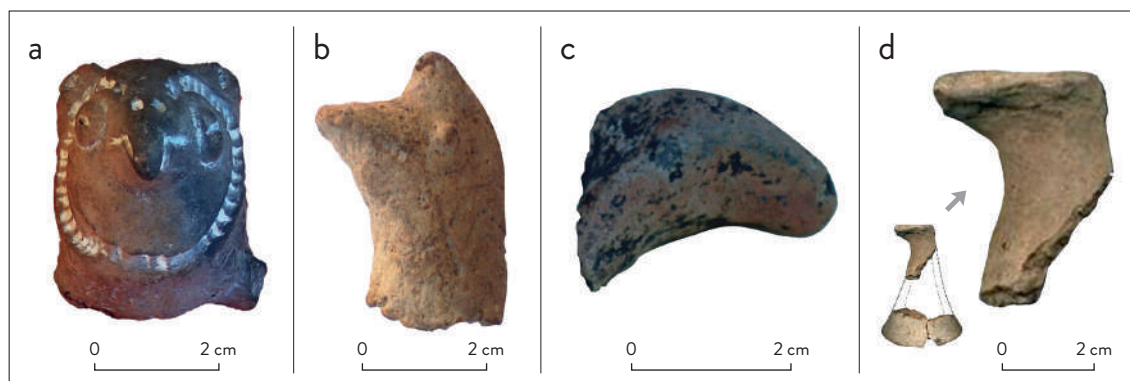


Figura 3. Ejemplos regionales de apéndices según grado de realismo: **a)** realista, *Asio clamator* (sitio Arroyo Las Mulás 1); **b)** estilizado, ornitomorfo (sitio Arroyo Largo 5); **c)** esquemático, zoomorfo (sitio La Palmera 2); **d)** abstracto, no figurativo (sitio La Bellaca 1) (Loponte et al. 2019, Figura 2b, p. 24). Los apéndices a, b y c se encuentran en la Colección Ceruti, Museo Provincial Antonio Serrano. **Figure 3.** Regional samples of appendages by degree of realism: **a)** realistic, *Asio clamator* (Arroyo Las Mulás 1 site); **b)** stylized, ornitomorphic (Arroyo Largo 5 site); **c)** schematic, zoomorphic (La Palmera 2 site); **d)** abstract, non-figurative (La Bellaca 1 site) (Loponte et al. 2019, Figure 2b, p. 24). The appendages a, b, and c are part of the Ceruti Collection, Museo Provincial Antonio Serrano.

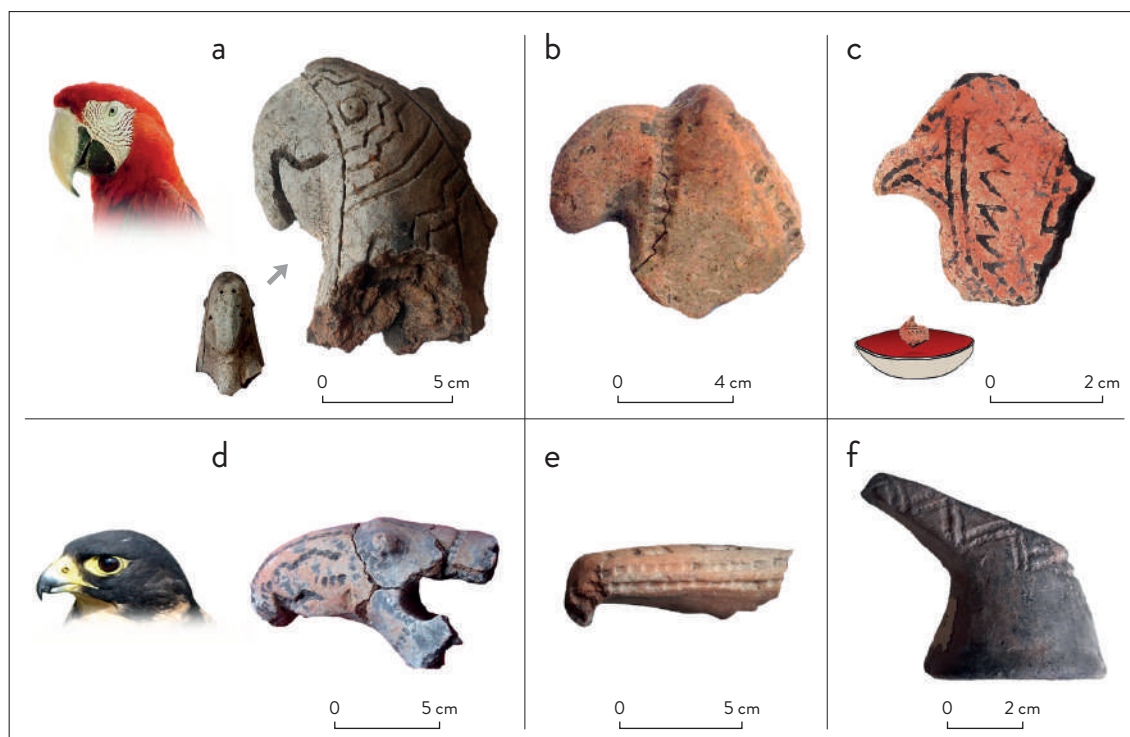


Figura 4. Secuencia de representación de psittaciformes en sitios del Paraná medio (arriba) y de falconiformes en sitios del Paraná inferior (abajo): **a)** naturalista (tomado de Ottalagano 2021b, Figura 6, p. 52); **b)** estilizada (Colección Ceruti, Museo Provincial Antonio Serrano); **c)** esquemática (tomado de Ottalagano 2017 Figura 4, p. 166); **d)** naturalista (tomado de Ottalagano et al. 2010 Figura 3, p. 1478); **e)** estilizada (en este trabajo); **f)** esquemática (Colección Gaspary, Museo Marc). **Figure 4.** Representation sequence of psittaciformes from mid Paraná sites (above) and of falconiformes from lower Paraná sites (below): **a)** naturalistic (taken from Ottalagano 2021b, Figure 6, p. 52); **b)** stylized (Ceruti Collection, Museo Provincial Antonio Serrano); **c)** schematic (taken from Ottalagano 2017 Figure 4, p. 166); **d)** naturalistic (taken from Ottalagano et al. 2010 Figure 3, p. 1478); **e)** stylized (in this work); **f)** schematic (Gaspary Collection, Museo Marc).

faciales, tales como los ojos y las narinas (figs. 3c, 4c y 4f). Los motivos abstractos se presentan de manera variable, como sucede en las figuras estilizadas (figs. 3c, 4c y 4f).

Abstractos: apéndices en los que no es posible reconocer ninguna conexión visual con lo figurado (figs. 2c y 3d). Se trata de apéndices no figurativos que exhiben morfologías geométricas o subgeométricas, que suelen formar parte, aunque no exclusivamente, de los artefactos tubulares simples (*sensu* Loponte et al. 2019).

RESULTADOS

Representaciones estilizadas

En la colección analizada se registraron 15 representaciones estilizadas, las cuales se identificaron taxonómicamente en su totalidad a nivel de clase. En su mayoría, también se pudo acceder a su reconocimiento a nivel de orden, y en algunos casos a nivel de especie, como se detallará más adelante. Los apéndices son en general tridimensionales (N=14) (tabla 1) y de tamaño mediano (N=10) y grande (N=5).

Las representaciones de aves predominan en la muestra (N=13). Estas se reconocieron por la presencia de pico, que es considerado el elemento diagnóstico mínimo para identificar en el registro artístico a este macrotaxón (Rangel 2014; Ottalagano 2021a). La morfología de los picos de las aves guarda una estrecha relación con la manera en que estas obtienen y procesan su alimento (Terres 1991), constituyendo un indicador taxonómico claramente observable en la iconografía (Ottalagano 2021a). En las figuras analizadas se destacan mayoritariamente picos atribuibles al orden Falconiformes (tabla 1; figs. 4 y 5), los cuales se caracterizan por ser robustos, comprimidos lateralmente y por la presencia de un gancho filoso en su extremo distal (Alvarado et al. 2015).²

Estos se diferencian de las aves del orden Psittaciformes (muy comunes en la iconografía del Paraná medio) en las que la mandíbula superior sobresale por sobre la inferior formando una curva muy pronunciada (fig. 4); en las falconiformes la curvatura de la mandíbula superior es mucho menos evidente, en tanto que la inferior es ligeramente recta (Ottalagano 2021a).

Estas características de las aves falconiformes son especialmente enfatizadas en las representaciones estilizadas, mediante el diseño de un pico muy alargado que forma un todo con la propia cabeza del animal (figs. 4 y 5). En las representaciones naturalistas de falconiformes la unión entre la mandíbula superior e inferior se resalta por medio de un trazo inciso (fig. 4d); en las estilizadas encontramos un pico elaborado como una unidad indivisible.³ El gancho filoso que caracteriza la extremidad de los picos de las aves falconiformes se destaca de manera variable en los apéndices estilizados. Si bien en algunas piezas constituye un rasgo particularmente resaltado (fig. 5c), en otras es apenas insinuado (fig. 5b y d). En el caso de la figura 5f, este se encuentra acentuado mediante un trazo inciso que forma un ángulo recto.

El diseño superior de las figuras estilizadas de falconiformes se muestra como una superficie plana y de morfología mayormente puntiaguda (fig. 5). En ciertas piezas, a esta superficie se le agregó una protuberancia modelada (fig. 5a y d), que podría tentativamente representar la carúncula propia de las aves de la familia Cathartidae, como se expresa en Cornero (2019). No obstante, en contraste con la propuesta de esta autora, quien identifica piezas similares como representaciones de *Vultur gryphus* (cóndor andino), consideramos que no hay elementos taxonómicos suficientes para lograr una identificación a nivel de especie. Teniendo en cuenta que el cóndor andino es una especie alóctona al área de estudio, sería factible pensar más bien en una posible representación de *Sarcoramphus papa* (cóndor real), cuya distribución se extiende hasta el norte y este de Argentina (Miller et al. 2010). Además, considerando que los procesos de estilización implican una simplificación y una alteración de la realidad figurada, no puede descartarse que dichas protuberancias sean una interpretación de las plumas encrespadas de las aves o bien representen el copete característico del águila coronada (*Buteogallus coronatus*), una especie previamente identificada en la iconografía del Paraná medio (Ottalagano 2021a).

Dos representaciones estilizadas registraron la presencia de orejas, un atributo asignable exclusivamente a la clase Mammalia (Rangel 2014; Ottalagano 2021a). La pieza 14 posee un hocico especialmente voluminoso, romo, rectangular y con una suave curva convexa en su

Nº	MORFOLOGÍA	DIMENSIÓN	ATRIBUTOS TAXONÓMICOS	ATRIBUTOS FACIALES	ATRIBUTOS ABSTRACTOS (UBICACIÓN/TÉCNICA)
1	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
2	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
3	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
4	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral y superior surco rítmico
5	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
6	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral y superior surco rítmico
7	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
8	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
9	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
10	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector lateral y superior surco rítmico
11	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable al orden Falconiformes	Ausencia	Sector superior surco rítmico
12	Recortado (bidimensional)	Mediano	Pico asignable a clase Aves	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
13	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Pico asignable a clase Aves	Ausencia	Liso
14	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Orejas y hocico asignable a <i>H. Hydrochaeris</i>	Ojo derecho	Sector lateral surco rítmico
15	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Orejas asignables a clase Mammalia	Ojos	Sector lateral surco rítmico

Tabla 1. Apéndice estilizados. **Table 1.** Stylized appendages.

parte superior; rasgos por los cuales se ha identificado al carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en la iconografía del Paraná medio (Ottalagano 2021a) (tabla 1; fig. 6a). En cuanto a la pieza 15, si bien se encuentra parcialmente fragmentada, su hocico muestra también características que de manera tentativa pueden ser asignables a este gran roedor (fig. 6b). Las dimensiones y localización de

las orejas de ambos ejemplares son coherentes con las de su referente real, ya que son pequeñas y situadas en la parte superior-posterior de la cabeza. En la pieza 15, las orejas fueron diseñadas mediante una única saliente, como sucede en los apéndices de carpinchos procedentes de sitios arqueológicos del Paraná medio (fig. 6c). En todas las representaciones de aves se han omitido

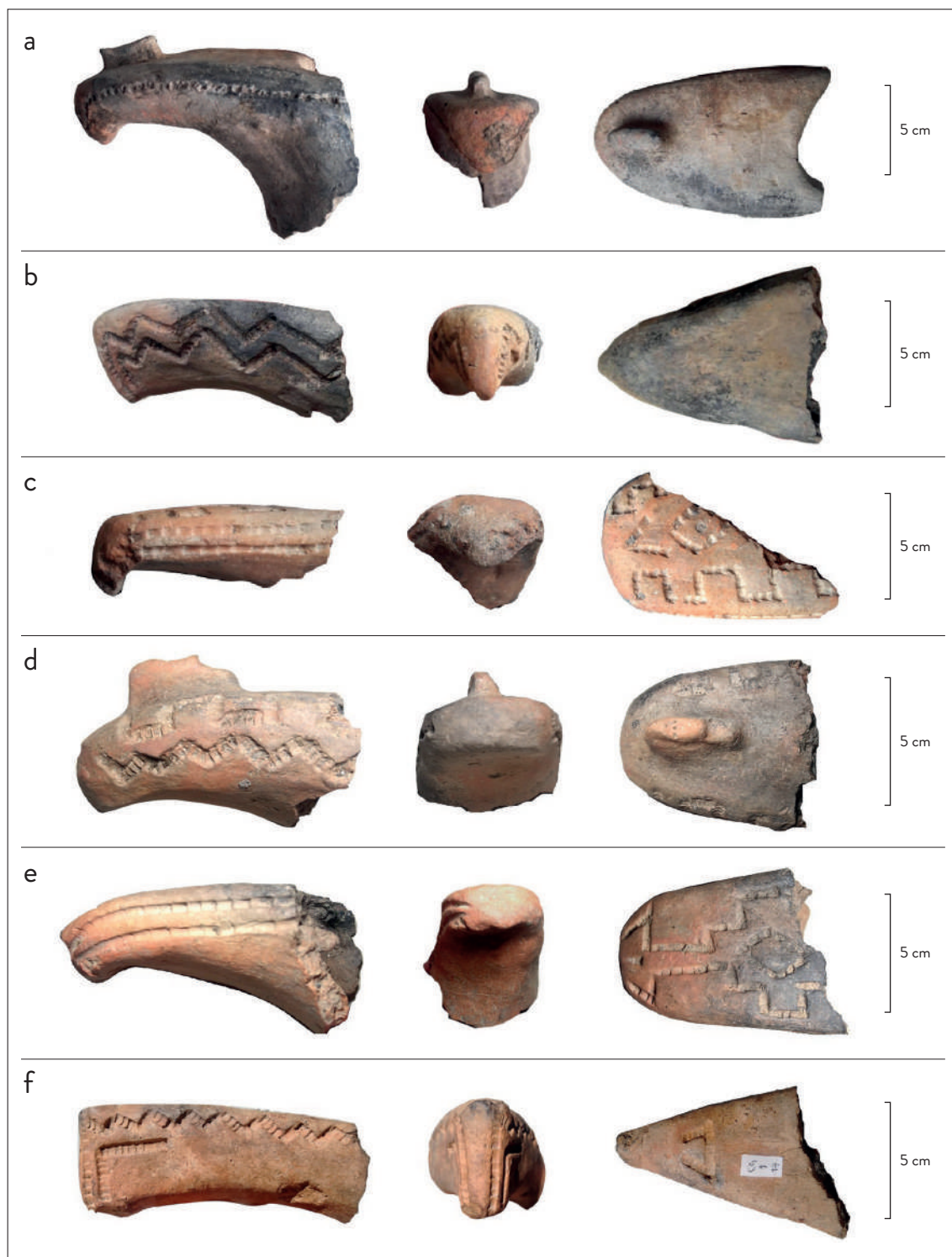


Figura 5. Representaciones estilizadas de falconiformes del sitio LTSN1 (vistas del sector lateral, frontal y superior). **Figure 5.** Stylized representations of falconiforms from the LTSN1 site (side, front, and top views).

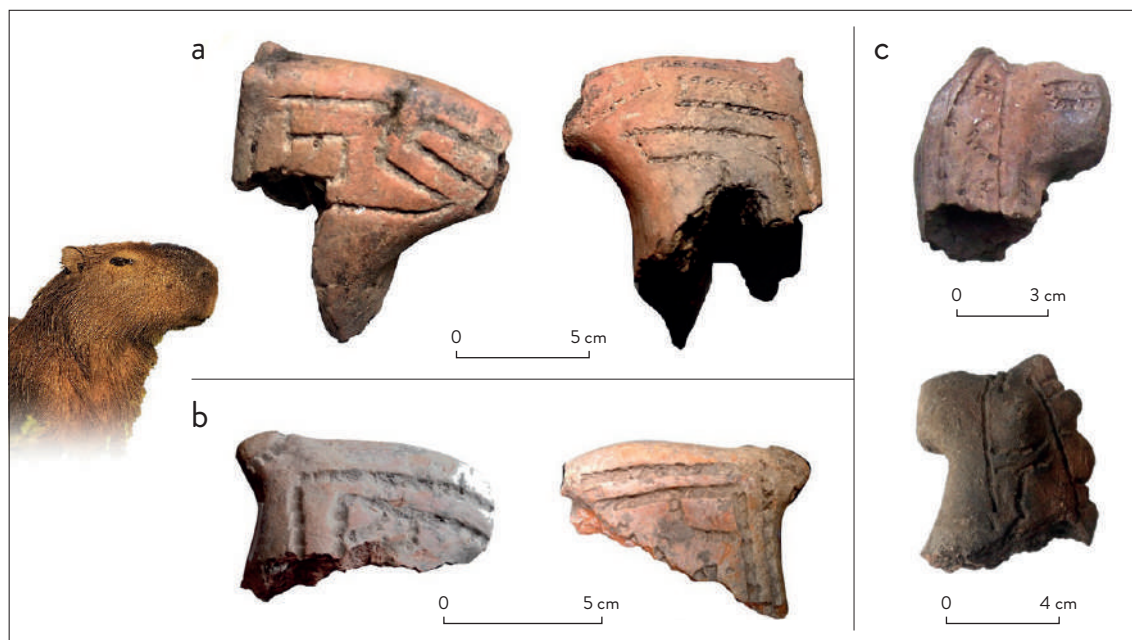


Figura 6. Figuras estilizadas de *Hydrochoerus hydrochaeris*: a) y b) piezas 14 y 15, vistas desde ambos perfiles); c) piezas procedentes del Paraná medio (tomado y modificado de Ottalagano 2021a, Figura 7, p. 250). **Figure 6.** Stylized figures of *Hydrochoerus hydrochaeris*: a) and b) pieces 14 and 15 viewed from both sides; c) pieces from mid Paraná (taken from and modified by Ottalagano 2021a, Figure 7, p. 250).

los rasgos faciales (ojos y narinas); en las de mamíferos se han representado uno o ambos ojos de manera sutil, no siendo un atributo que se busque resaltar. En la pieza 14 fue diseñado únicamente el ojo derecho con un pequeño hoyuelo (fig. 6a), en tanto que en la pieza 15 ambos ojos se representaron mediante un triángulo inciso que se integra con los detalles abstractos del apéndice (fig. 6b). Esta asimetría en relación con la presencia unilateral de ojos, así como la baja visibilidad de este rasgo, constituyen aspectos también detectados en las figuras de *H. hydrochaeris* procedentes de sitios ubicados en la cuenca media del Paraná (fig. 6c) (Ottalagano 2021a).

En cuanto a los atributos abstractos, se observa un uso exclusivo de la técnica de incisión de surcos rítmicos, los cuales tienden a localizarse mayormente en los laterales de los apéndices (N=11). Solo unas pocas piezas presentan abundantes detalles abstractos, tanto en sus laterales como en el sector superior (N=3), y solamente se relevó una pieza lisa (tabla 1). En los apéndices estilizados analizados no se observan rastros de pintura.

Representaciones esquemáticas

Se registraron 19 apéndices esquemáticos (figs. 7 y 8) que son generalmente tridimensionales, de tamaño pequeño (N=6), mediano (N=8) y grande (N=5) (tabla 2). Uno de ellos se recuperó casi completo en un artefacto “campana” en miniatura (fig. 2b), que presenta tres aberturas: una superior (15 mm de diámetro), una lateral (8 mm de diámetro) y una basal (68 mm de diámetro).

Las representaciones esquemáticas analizadas pueden ser definidas como zoomorfas, pero carecen de atributos taxonómicos determinantes como para asignarlas a una clase en particular. Sin embargo, algunas de ellas podrían ser identificadas taxonómicamente en función de su homología con referentes estilizados o naturalistas. En particular, las piezas 16 a 22 exhiben un diseño de cabeza extremadamente alargado, similar a las falconiformes estilizadas, antes descritas (fig. 7a, b y c). En estos apéndices, la curva final del pico de las aves de presa es omitido por completo. En tanto, los pequeños apéndices 23, 24 y 25, podrían tratarse de la representación del extremo distal del pico (fig. 7d y e). Como se muestra en la tabla 2, en las representaciones

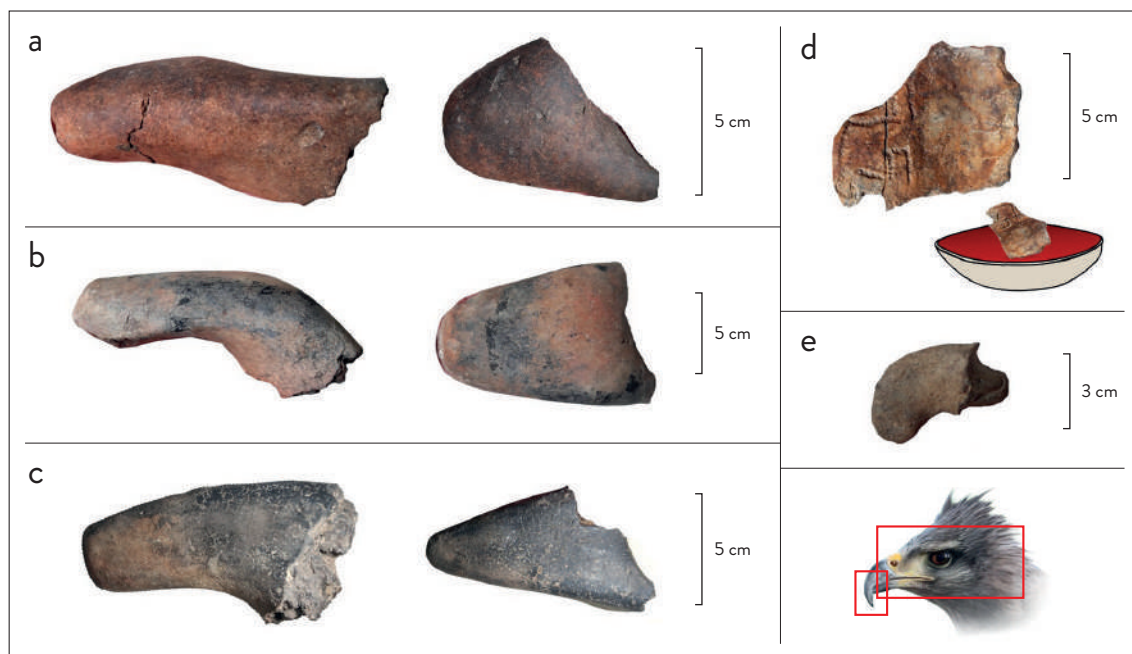


Figura 7. Representaciones esquemáticas de posibles aves falconiformes del sitio LTSN1: en **a)**, **b)** y **c)** se enfatiza la unidad pico/cabeza; en **d)** y **e)** se enfatiza el extremo distal del pico. Foto inferior derecha: espécimen de *Buteogallus coronatus*. **Figure 7.** Schematic representations of likely falconiform birds from the LTSN1 site: in **a)**, **b)**, and **c)** the beak/head unit is emphasized; in **d)** and **e)** the distal end of the beak is emphasized. Lower right: *Buteogallus coronatus* specimen.

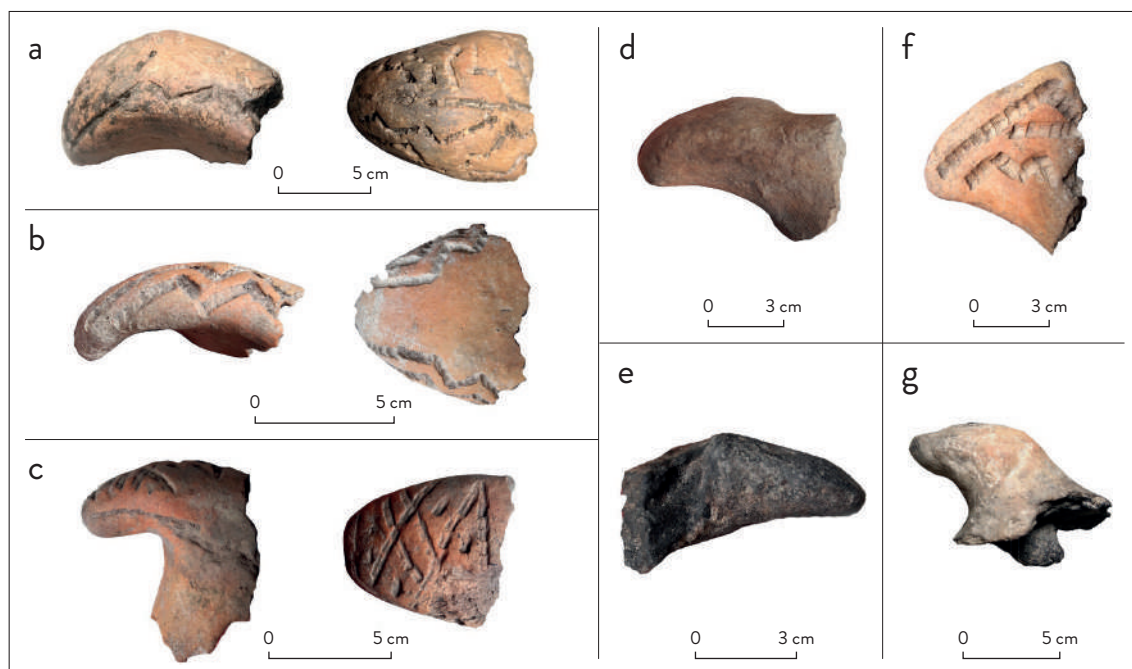


Figura 8. Representaciones zoomorfas esquemáticas del sitio LTSN1. **Figure 8.** Schematic zoomorphic representations from the LTSN1 site.



Nº	MORFOLOGÍA	DIMENSIÓN	ATRIBUTOS TAXONÓMICOS	ATRIBUTOS FACIALES	ATRIBUTOS ABSTRACTOS (UBICACIÓN/TÉCNICA)
16	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Liso
17	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Liso
18	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Liso
19	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Tentativamente asignable a falconiformes por homología a referente estilizado	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
20	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Liso
21	Escultórico macizo (tridimensional)	Grande	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Sector superior surco rítmico
22	Escultórico macizo (tridimensional)	Pequeña	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Sector superior surco rítmico
23	Escultórico macizo (tridimensional)	Pequeña	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Liso
24	Recortado (bidimensional)	Pequeña	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Surco rítmico
25	Escultórico macizo (tridimensional)	Pequeña	Tentativamente asignable a falconiformes por homología con referente estilizado	Ausencia	Sector lateral y superior surco rítmico
26	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Sector superior surco rítmico
27	Concoide (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico

Tabla 2 / Continúa en la página siguiente

Nº	MORFOLOGÍA	DIMENSIÓN	ATRIBUTOS TAXONÓMICOS	ATRIBUTOS FACIALES	ATRIBUTOS ABSTRACTOS (UBICACIÓN/TÉCNICA)
28	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Sector superior surco rítmico
29	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Liso
30	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Sector lateral surco rítmico
31	Escultórico macizo (tridimensional)	Pequeña	Sin atributos determinantes	Ausencia	Liso
32	Escultórico macizo (tridimensional)	Pequeña	Sin atributos determinantes	Ausencia	Liso
33	Escultórico macizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Sector lateral y superior surco rítmico
34	Escultóricomacizo (tridimensional)	Mediano	Sin atributos determinantes	Ausencia	Liso

Tabla 2. Apéndices esquemáticos. *Table 2.* Schematic appendages.

esquemáticas se destaca la ausencia total de atributos faciales, así como un incremento en la proporción de apéndices lisos (N=9), aunque también se registran apéndices con atributos abstractos (N=10). Al igual que en las representaciones estilizadas, se observa igualmente un empleo exclusivo de la técnica de incisión de surco rítmico para la elaboración de los detalles abstractos. Estos tienden a localizarse en los laterales de los apéndices (N=4), en el sector superior de la cabeza (N=4) o en ambos sectores a la vez (N=2). Solo en uno se observaron rastros de pintura roja (fig. 7d).

DISCUSIÓN FINAL

La arqueología, desde sus inicios, ha intentado abordar la compleja categorización de las modalidades de expresión plástica que intervienen en la elaboración del arte de los grupos humanos del pasado, especialmente en soportes rupestres, las cuales varían desde las más realistas hasta las más simplificadas (Breuil 1929; Leroi-Gourhan 1965; Acosta 1968; Gradin 1978; Ripoll 1983; López & Soria 1988). Con este trabajo se propuso contribuir a la categorización de las modalidades artísticas de las Tierras Bajas del Paraná, que se

expresan fundamentalmente como apéndices zoomorfos tridimensionales en soportes cerámicos. La tridimensionalidad constituye una cualidad formal que suele otorgar realismo a las representaciones de animales, tal como lo planteó Serrano (1961) con respecto a los apéndices de tipo escultórico. Sin embargo, de acuerdo con lo planteado en este estudio, se advierte que los procesos de estilización-esquematismo en el área se valieron de otros recursos para lograr la simplificación de las figuras. A partir de la categorización propuesta, la diferencia entre una figura naturalista, una estilizada y una esquemática radica en una combinación entre el número de atributos determinantes para la identificación taxonómica del animal representado, el grado de presencia de sus rasgos faciales y el nivel de reelaboración de los mismos, como se verá a continuación.

Si bien existe mayor cantidad de apéndices lisos (sin atributos abstractos) en las representaciones esquemáticas que en las estilizadas, la presencia o ausencia de detalles abstractos en los apéndices no parece constituir una variable discriminante para diferenciar ambas modalidades en la muestra estudiada. Las incisiones abstractas, que pueden estar presentes tanto en las figuras estilizadas como en las esquemáticas, muestran motivos similares a aquellos

encontrados en las superficies de las vasijas y artefactos tubulares, tales como líneas quebradas, líneas rectas y escalonadas. Aunque se detecta una presencia mayor de apéndices pequeños entre las figuras esquemáticas, por el momento no es posible definir una correlación precisa entre el tamaño de los apéndices y su grado de esquematismo o estilización.

El análisis efectuado indica que el orden Falconiformes constituye la fauna más representada en la cerámica del sitio LTSN1. Las falconiformes son rapaces diurnas caracterizadas por una cabeza robusta con fosas orbitales grandes y pico afilado, un cuerpo voluminoso con patas fuertes dotadas de potentes garras y grandes alas, las cuales se hacen especialmente visibles durante su vuelo planeado (De la Peña 1987; Alvarado et al. 2015). En la muestra analizada se advierte un énfasis en la representación del pico, que en estas aves rapaces desarrolla un rol de especial importancia durante la predación. Las aves de presa poseen grandes ojos y un sentido de la vista excelente, un rasgo igualmente relevante para la captura eficiente de las presas (Alvarado et al. 2015); sin embargo, en ninguna pieza estudiada se optó por seleccionar este atributo. Al modelarse solo la cabeza, tampoco se diseñaron ulteriores rasgos característicos, como las potentes alas y las garras, las cuales son observables en otros contextos arqueológicos (Flores & Velárdez 2018; Recalde & Colqui 2019).

En los apéndices estilizados procedentes de LTSN1 se resaltaron al menos dos atributos característicos de estas aves carnívoras: la unidad pico-cabeza alargada y robusta, y el extremo distal del pico en forma de garfio; en los esquemáticos se reconoció solo uno de estos rasgos. Los apéndices esquemáticos pudieron ser tentativamente identificados en función de su homología con referentes estilizados o naturalistas. La clave para identificar taxonómicamente las representaciones más simplificadas radica en encontrar puntos de conexión con sus referentes más naturalistas. Por ello, conocer la secuencia local de representación de un taxón facilita el reconocimiento de los animales figurados, permitiendo “decodificar” un código visual.

La representación del pico ha sufrido alteraciones con respecto a su referente real, ya que es diseñado como una unidad extremadamente alargada que se conjuga con la propia cabeza del animal, la cual posee una área

superior de tendencia plana. Este mismo diseño es posible reconocerlo también en apéndices procedentes de varios sitios arqueológicos localizados en el Paraná inferior (Torres 1907; González 1947; Gaspary 1950; Politis & Bonomo 2012; Ottalagano 2020), así como de la margen santafesina de la cuenca del Paraná medio (Serrano 1922; Cornero 2019, entre otros), sugiriendo que se trata de una convención visual. Un caso semejante sucede también con respecto a las representaciones de carpinchos de LTSN1, las cuales evidencian convenciones de elaboración semejantes a aquellas detectadas en piezas procedentes del Paraná medio (por ejemplo, presencia unilateral de ojos o ausencia total de ambos y escasa visibilidad de los mismos, orejas pequeñas diseñadas en algunos casos como una unidad).

Como se vio precedentemente, y en contraste con los apéndices naturalistas, en aquellos estilizados-esquemáticos se representa al animal sobre la base de un número muy acotado de atributos determinantes. Por lo tanto, la estilización y la esquematización implican una selección más activa, por parte del artesano, de aquellos atributos taxonómicos catalogados como esenciales culturalmente, que actúan como sinécdoque del animal figurado (*sensu* Tilley 1991), dado que son elementos capaces de contener las propiedades atribuidas al todo. En esta selección de atributos, así como en las normas de re-elaboración de los mismos, intervienen comportamientos estilísticos de los grupos humanos que dan lugar a códigos visuales comprendidos solo a partir de conocimientos previos. Siguiendo a autores como Hodder (1982), el arte puede considerarse entonces como uno de los dispositivos más importantes de representación que una sociedad posee para vehicular significados socialmente compartidos y aceptados.

Aún no se ha podido determinar si la variabilidad en cuanto a los patrones de naturalismo, estilización y esquematismo en el arte prehispánico de las Tierras Bajas del Paraná responde a factores espaciales o cronológicos, como fue inicialmente planteado por Serrano (1961), quien sostuvo una probable evolución desde una modalidad de expresión naturalista a una más esquemática. Cabe destacar que este planteamiento se formuló en ausencia de fechados absolutos, una condición necesaria para establecer una secuencia cronológica precisa sobre las modalidades artísticas empleadas por los grupos humanos. La incidencia de

factores cronológicos o espaciales en la variabilidad artística es una discusión aún abierta que requiere, por lo tanto, una aproximación regional así como los resultados de nuevos fechados radiocarbónicos en proceso.

NOTAS

¹ Aquí se exceptúa la consideración de los motivos antropomorfos, los cuales además de ser escasos a nivel regional y estar por el momento ausentes en LTSN, requieren de un acercamiento específico.

² Según la clasificación tradicional, dentro del orden Falconiformes se incluye también a la familia Cathartidae (Wetmore 1960), actualmente considerada en un orden diferente. Sin embargo, ambos taxones comparten características morfológicas y de comportamiento (Ibáñez & Iannacone 2011).

³ Este trazo inciso, como sucede en la figura 4d, puede además enfatizar otro rasgo taxonómico determinante, como es el diente tomial: una entalladura de la mandíbula superior que es característico de las aves del género *Falco* (Alvarado et al. 2015).

REFERENCIAS

- ACOSTA, P. 1968. *La pintura rupestre esquemática en España*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- ACOSTA, A. & D. LOPONTE 2013. Complejidad social y estrategias de subsistencia en las poblaciones cazadoras-recolectoras del humedal del Paraná inferior. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales 1* (4): 60-74.
- ALVARADO, S., R. FIGUEROA R., P. VALLADARES, P. CARRASCO-LAGOS, & R. MORENO 2015. *Aves rapaces de la Región Metropolitana de Santiago, Chile*. Santiago: Ministerio del Medio Ambiente.
- APARICIO, F. 1925. Colocación de asas zoomorfas en la cerámica del litoral paranaense. *Physis* 8: 244-249.
- ARBUCKLE, B. & S. MCCARTY (Eds.) 2015. *Animals and inequality in the ancient world*. Colorado: University Press of Colorado.
- BONOMO, M., G. POLITIS & C. GIANOTTI 2011. Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity* 22 (3): 297-333. <<https://doi.org/10.7183/1045-6635.22.3.297>>
- BREUIL, H. 1929. *Rock painting of Southern Andalucía*. Londres: Oxford University Press.
- BUC, N. & D. LOPONTE 2016. Bone tools reflecting animal exploitation. The case of *Lama guanicoe* in the lower Paraná Basin. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales 3* (2): 23-53.
- CARDEN, N. 2009. *Imágenes a través del tiempo. Arte rupestre y construcción social del paisaje en la Meseta Central de Santa Cruz*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- CERUTI, C. 2003. Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio (margen entrerriana). *Mundo de Antes* 3: 111-135.
- CERUTI, C. 2016. Representación de animales domésticos en una colección cerámica del arroyo Leyes (Departamento Garay, Provincia de Santa Fe, República Argentina): su empleo como auxiliar en la determinación de cronología. *Intersecciones en Antropología, volumen especial 3*: 83-93.
- CERUTI, C. & M. GONZÁLEZ 2007. Modos de vida vinculados con ambientes acuáticos del Nordeste y Pampa bonaerense de Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 32: 101-140.
- CORNERO, S. 2019. Los cóndores andinos del Paraná. Análisis de cerámicas catártidas en la costa del Paraná. *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos* 12 (1): 138-159.
- CRIBADO, F. & R. PENEDO 1989. Cazadores y salvajes: una contraposición entre el arte Paleolítico y el arte Postglaciar Levantino. *Munibe Antropología-Arkeología* 41: 3-22.
- DE LA PEÑA, M. 1987. Características ecológicas y algunos ambientes que frecuentan las aves argentinas. <<https://www.fcv.unl.edu.ar/aves/wp-content/uploads/sites/16/2020/06/Caracter%C3%ADsticas-ecol%C3%B3gicas-y-algunos-ambientes.pdf>> [consultado: 11-06-2021].
- FIGORE, D. & M. PODESTÁ (Eds.) 2006. *Tramas en la piedra: producción y usos del arte rupestre*. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- FIGORE, D. & M. HERNÁNDEZ 2007. Miradas rupestres. Tendencias en la investigación del arte parietal en



- Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 32: 217-242.
- FLORES, P. & M. VELÁRDEZ 2018. Las huellas de las aves en las sociedades pasadas: análisis semiótico de representaciones ornitomorfos (Fenómeno Aguada, NOA). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 23 (2): 59-77. <<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942018000300059>>
- GASPARY, F. 1950. Investigaciones arqueológicas y antropológicas en un "cerrito" de la isla Los Marinos (Depto. Victoria, Entre Ríos) situada frente a Rosario. *Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folclore* 23: 3-66.
- GONZÁLEZ, A. 1947. *Investigaciones arqueológicas en las nacientes del Paraná Pavón*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- GONZÁLEZ, A. 1977. *Arte precolombino de la Argentina. Introducción a su historia cultural*. Buenos Aires: Imprenta Coni.
- GORDILLO, I. 2009. Dominios y recursos de la imagen. Iconografía cerámica del valle de Ambato. *Estudios Atacameños* 37: 99-121.
- GRADIN, C. 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial* 1: 120-133.
- HODDER, I. 1982. *The present past. An introduction to anthropology for the archaeologist*. Nueva York: Pica Press.
- IBÁÑEZ, L. & J. IANACONE 2011. Bioecología y estado de conservación del cóndor de selva *Sarcoramphus papa* Linnaeus, 1758 (Cathartiformes: Cathartidae): revisión a nivel de Sudamérica. *Biotempo* 11: 17-35.
- LEROI-GOURHAN, A. 1965. *Préhistoire de l'art occidental*. París: Editions D'Art Lucien Mazenod.
- LÓPEZ, M. & M. SORIA 1988. *El arte rupestre en Sierra Morena Oriental*. Madrid: Editorial La Carolina.
- LOPONTE, D. 2008. *Arqueología del humedal del Paraná inferior: bajíos ribereños meridionales*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (Arqueología de la cuenca del Plata, serie monográfica).
- LOPONTE, D., F. OTTALAGANO, M. PÉREZ, L. MALEC, C. RAMOS, P. BOZZANO, M. IRIBARREN, R. PÉREZ, G. LEIVA, S. DOMÍNGUEZ, S. ALÍ & A. ACOSTA 2019. Mortuary Pottery and sacred landscapes in complex hunter-gatherers in the Paraná basin, South America. *Cambridge Archaeological Journal* 30 (1): 21-43. <<https://doi.org/10.1017/S0959774319000477>>
- MAZZA, B. & D. LOPONTE 2012. Las prácticas mortuorias en el humedal del Paraná inferior. *Arqueología Iberoamericana* 13: 3-21.
- MILLER, F., A. VANDOME & J. MCBREWSTER 2010. *King vulture*. Mauricio: Alphascript Publishing.
- MORENO, E. 2019. Aproximación a la ontología Candelaria: la iconografía del murciélago como caso de estudio. Tesis para optar al título de Arqueólogo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.
- OTTALAGANO, F. 2008. Hacia la identificación taxonómica de las representaciones de psitácidos en la cerámica de la cuenca del río Paraná. *Comechingonia* 11: 78-98. <<https://doi.org/10.37603/2250.7728.v11.n1.17868>>.
- OTTALAGANO, F. 2013. *Aves simbólicas, estilo e identidad en la arqueología del gran río sudamericano: un estudio contextual del arte cerámico de las sociedades prehispánicas de la cuenca del río Paraná*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (Arqueología de la cuenca del Plata, serie monográfica).
- OTTALAGANO, F. 2017. Investigaciones arqueológicas en el sitio Arroyo Arenal 1: cuenca media del río Paraná (Entre Ríos, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 25: 159-176.
- OTTALAGANO, F. 2020. Miniatures as ritual objects: exploring the role of small-sized vessels among the complex Late Holocene hunter-gatherers from the Paraná River Lowlands in South America. *Cambridge Archaeological Journal* 30 (3): 433-450. <<https://doi.org/10.1017/S0959774319000726>>
- OTTALAGANO, F. 2021a. Animales representados y animales cazados: aportes para el estudio arqueológico de la interacción simbólica animales-fauna entre los cazadores-recolectores complejos de las Tierras Bajas del Paraná (Argentina). *Chungara*, 53 (2): 237-260.
- OTTALAGANO, F. 2021b. Prospecciones arqueológicas y nuevas dataciones para el sitio Arroyo Las Mulas 1 (Provincia de Entre Ríos, Argentina): a un siglo de su relevamiento. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos* 6 (1): 40-60.
- OTTALAGANO, F., M. DARIGO, K. SULICH & L. ARELOVICH 2010. Investigaciones arqueológicas en el delta superior entrerriano: sitio Cerro Puesto Acosta (Departamento Victoria, Provincia de Entre Ríos). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la*



- Revolución de Mayo*, R. Bárcena & H. Chiavazza, eds., vol. IV, pp. 1475-1480. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
- POLITIS, G. & M. BONOMO** 2012. La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (Ríos Paraná y Uruguay) y su filiación Arawak. *Sociedad de Arqueología Brasileira Revista de Arqueología* 25: 10-46. <<https://doi.org/10.24885/sab.v25i1.338>>
- RANGEL, D.** 2014. Identificación de zoomorfos en los materiales arqueológicos de la cultura chalchihuites, Rama Guadiana. Tesis para optar al grado de Licenciado en Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.
- RECALDE, A. & E. COLQUI** 2019. Las representaciones rupestres zoomorfas en el centro de Argentina y la construcción de identidades (ca. 1500-450 AP). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 24 (1): 83-104. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942019000100083>>
- RIPOLL, E.** 1983. Cronología y periodización del esquematismo prehistórico en la Península Ibérica. *Zephyrus* 36: 27-35.
- ROBB, J.** 2017. 'Art' in Archaeology and Anthropology: An Overview of the Concept. *Cambridge Archaeological Journal* 27 (4): 1-11. <<https://doi.org/10.1017/S0959774317000725>>
- RYAN, K. & P. CRABTREE** (Eds.) 1995. *The symbolic role of animals in archaeology*. Pensilvania: Penn Press.
- SCABUZZO, C. & A. RAMOS** 2017. Nuevos resultados de los estudios osteológicos del sitio Los Tres Cerros 1 (Delta superior del río Paraná). *Comechingonia* 21 (2): 201-228. <<https://doi.org/10.37603/2250.7728.v21.n2.26781>>
- SCHOBINGER, J.** 1956. El arte rupestre de la provincia de Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* 12: 115-227.
- SERRANO, A.** 1922. Arqueología de Las Tejas (Provincia de Santa Fe). *Revista Universitaria del Litoral* 12: 15-64.
- SERRANO, A.** 1946. *Arqueología del Arroyo Las Mulas en el noroeste de Entre Ríos*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- SERRANO, A.** 1961. El arte plástico de los ribereños paranaenses. *Nordeste* 2: 73-86.
- SERRANO, A.** 1972. *Líneas fundamentales de la arqueología del Litoral*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- SHANKS, M. & I. HODDER** 1998. Processual, postprocessual and interpretative archaeologies. En *Reader in Archaeology (Post-processual and cognitive approaches)*, S. Whitley, ed., pp. 1-28. Londres: Routledge.
- TERRES, J.** 1991. *Audubon Society Encyclopedia of North American Birds*. Nueva York: Wings Books.
- TILLEY, C.** 1991. *Material culture and text: the art of ambiguity*. Londres: Routledge.
- TORRES, L.** 1907. Arqueología de la cuenca del río Paraná. *Revista del Museo de La Plata* 14: 53-122.
- UTRILLA, P. & M. MARTÍNEZ-BEA** 2009. Acerca de la cronología del arte esquemático. Terminología, superposiciones y algunos paralelos mobiliarios aragoneses. En *Estudios de Prehistoria y Arqueología en Homenaje a Pilar Acosta*, R. Cruz-Auñón & E. Ferrer, coords., pp. 109-140. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- WETMORE, A.** 1960. A Classification for the birds of the world. *Smithsonian Miscellaneous Collections* 139 (11): 1-37.
- WILLIS, R.** (Ed.). 1990. *Signifying Animals. Human Meaning in the Natural World*. Londres: Routledge.



El cielo de las alturas: análisis arqueoastronómico y topográfico de las iglesias de Nuestra Señora de La Paz, Bolivia

The heavens in the highlands: archaeological and topographical analysis of the churches of Nuestra Señora de La Paz, Bolivia

Salvador Arano Romero^A, Geraldine Fernández Selaez^B & Ricardo Moyano^C

Recibido:
septiembre 2021.

Aprobado:
abril 2021.

Publicado:
julio 2022.



RESUMEN

La relación entre la cultura y la astronomía es un campo reciente de estudio que ha permitido entender la importancia y uso del cielo en distintos grupos sociales. En este trabajo abordamos aquellos vínculos que establecieron con el espacio celeste los pobladores locales del valle de La Paz (Bolivia), a partir de las *wak'as* (lugares sagrados) e iglesias coloniales, durante los siglos XVI y XVIII. Logramos identificar posibles relaciones visuales entre los templos cristianos, las *wak'as* y los fenómenos celestes. Presentamos los resultados del análisis de la orientación de los accesos de altares de las iglesias y templos, considerando los espacios socialmente significativos para la población indígena. A la vez, mostramos que esta disposición responde a ciertos eventos de salida y puesta del Sol y la Luna en fechas específicas, que podrían coincidir con celebraciones y cultos indígenas, así como con el calendario de santos impuesto por los españoles.

Palabras clave: arqueoastronomía, iglesias coloniales, *wak'as*, Andes del sur, valle de La Paz.

ABSTRACT

The relationship between culture and astronomy is an emerging field of study that has expanded our understanding of the importance and use of the sky among different social groups. In this paper we explore the links between these two realms that were established by the inhabitants of the La Paz valley (Bolivia). By examining local wak'as (sacred places) and colonial churches (16th to 18th centuries), we identified possible visual relationships between Christian churches and shrines, wak'as and celestial phenomena. This paper presents the results of our analysis of church and shrine altar placement in relation to socially significant spaces for the indigenous population. We furthermore show that their orientation is aligned with certain celestial events, including sunrise, sunset and moonset on specific dates, which may have coincided with indigenous celebrations and religious rites, as well as with the calendar of feast days imposed by the Spanish colonial rulers.

Keywords: archaeoastronomy, colonial churches, *wak'as*, southern Andes, valley of La Paz.

^A Salvador Arano Romero, UE-CISOR/CONICET-UNJU, San Salvador de Jujuy, Argentina. ORCID: 0000-0001-9265-851X. E-mail: salaranoromero@gmail.com

^B Geraldine Fernández Selaez, Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. ORCID: 0000-0001-6818-7842. E-mail: geritafer94@gmail.com

^C Ricardo Moyano, Investigador postdoctoral, Departamento de Astronomía, Universidad de La Serena, La Serena, Chile. ORCID: 0000-0002-8153-0366. E-mail: astronomiaintercultural@gmail.com



INTRODUCCIÓN

“De como camina el Sol durante junio y de lo que se ve en el cielo...” (Castro & Varela 2004).

Homenaje póstumo a la maestra y amiga Victoria Castro Rojas (1944-2022), guía de decenas de investigadoras e investigadores en temas andinos. En especial por impulsar y crear en la astronomía cultural.

La ciudad de La Paz ha sido objeto de varias investigaciones relacionadas con la arqueología prehispánica (Portugal 1956; Ponce 1967; Huidobro 1984; Fernández 2004; Aranda 2008; Lemuz & Aranda 2008; Villanueva 2011; entre otros), sin embargo, en pocas oportunidades se han realizado trabajos sobre la arqueología colonial del valle (Rendón et al. 2007; Rivera 2008; Méncias 2009), por lo que se trata de un período que ha sido poco investigado en esta región. Además, el trabajo arqueológico convencional en áreas urbanas suele estar limitado por la arqueología de rescate, lo que da cuenta de la necesidad de incorporar y crear nuevas alternativas de análisis arqueológico, que complementen y respalden los estudios históricos.

Este trabajo tiene como antecedentes las investigaciones realizadas en distintas regiones del Noroeste de Argentina, el centro-norte de Chile y el centro de México. Estas plantean que durante el período de contacto hispano, la ubicación y disposición espacial de sitios arqueológicos –como las *wak'as*– e iglesias coloniales se relacionaban con prácticas rituales y calendarios luni-solares de horizonte (Zimbrón & Moyano 2015; Moyano 2016, 2018a; Leibowicz et al. 2018; Moyano & Bustamante 2021).¹

Nuestro análisis se enfocó en la identificación de orientaciones astronómicas (solsticios, equinoccios y lunisticios) que influyeron en el establecimiento y disposición espacial de las iglesias coloniales. Así mismo, cotejamos esta información con datos etnohistóricos referidos a elementos del paisaje y del calendario, tanto prehispánicos como coloniales, considerando la conformación actual del centro histórico de la ciudad de La Paz, ya que el trazado urbano, al igual que en otras ciudades americanas, ha permanecido relativamente constante desde tiempos coloniales (Barrientos et al. 2021).

SÍNTESIS HISTÓRICA Y GEOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE LA PAZ

La ciudad de La Paz fue fundada el 20 de octubre de 1548 por el capitán Alonso de Mendoza en la localidad de Laja, y al año siguiente fue trasladada al valle del Chukiago Marka (del aymara, que significa chacra de papas u oro), sitio donde prevalece hasta la actualidad. Es la única ciudad que conserva dos nombres; el que le fue dado al momento de su fundación, Ciudad de Nuestra Señora de La Paz, y aquel con el que lo conocen los pobladores locales, Chukiago (Sanjinés 1948; Saignes 1985). El nuevo sitio de permanencia fue definido por los españoles fundamentalmente por el cobijo de los fuertes vientos y el frío del altiplano, y también debido a su fácil acceso a fuentes de agua (Sanjinés 1948; Saignes 1985). Sin embargo, estas no fueron las únicas razones. La Paz era un punto de paso que conectaba el centro minero de Potosí con la capital inkaica del Cuzco, por lo que se trataba de un punto de control y abastecimiento muy necesario para el tráfico e intercambio de bienes y poblaciones desde tiempos prehispánicos (Saignes 1985).

Resulta fácil darse cuenta de que la ciudad de La Paz fue ubicada en un lugar rodeado de cerros y nevados de la cordillera Central, cargados de importancia simbólica, visual y paisajística (Arano & Fernández 2017). Los nevados más representativos son el Illimani y el Mururata, pues formaban parte del imaginario de toda persona que habitó el valle del Chukiago. La misma significación tienen muchos otros cerros que rodean la ciudad, puesto que son *apachitas* (apachetas) y *wak'as*.

Así como los cerros y nevados son de gran relevancia en el paisaje de la ciudad, también destacan los ríos que circulan, actualmente, por debajo de las calles. Existen tres cuencas principales que cruzan la ciudad: la del Choqueyapu (Señor de Oro), la de Orkojauira (río Macho) y la cuenca del sur, con más de 300 ríos tributarios (Arano & Fernández 2017). El Choqueyapu le da el nombre local al valle, río que es considerado uno de los grandes colosos de La Paz. En la época colonial servía de línea divisoria, separando el barrio de los españoles, conocido como la zona intrapuentes, y el barrio de los indígenas, o zona extrapuentes (fig. 1). Ambas partes de la ciudad se encontraban unidas por puentes diseñados



Figura 1. “Plano de la Ciudad de La Paz” para el siglo XVI, elaborado por Teresa Gisbert y José Mesa (tomado de Bedoya 1986: mapa 1).
Figure 1. “Plan of the City of La Paz” in the 16th Century, prepared by Teresa Gisbert and José Mesa (based on Bedoya 1986: map 1).

por el alarife Paniagua (Sanjinés 1948), quien también se encargó del trazado urbanístico de toda la ciudad.

Al inicio de proceso colonial, la mancha urbana de la ciudad de La Paz estaba delimitada por los cerros Killi-Killi y El Calvario, y los ríos Choqueyapu y Mejahuirá (Gerl & Chávez 2008). Debido al crecimiento normado por los numerosos ríos, fue necesario rediseñarla y construir una serie de puentes que unieran el barrio de los indios con el de los españoles, ya que el trazado inicial y su ubicación hacía que estuvieran separados (Sanjinés 1948). Si bien el cauce natural separaba los barrios, los puentes marcaban el punto de articulación y facilitaban el comercio. Además, la mayoría de los tambos de la ciudad se encontraban en la zona extrapuentes; Sanjinés (1948) menciona que solo unos pocos fueron ubicados en la zona intrapuentes, debido a que los productos llegaban de las zonas periféricas de la ciudad.

Los principales asentamientos que conformaban el barrio de indios estaban dispuestos alrededor de templos y conventos, como San Francisco, San Sebastián, Santa Bárbara y San Pedro; mientras que en los alrededores de la actual plaza Murillo, centro cívico de la vida colonial, se encontraba el barrio de los españoles (Barrientos et al. 2021), con sus centros religiosos, muchos de los cuales perduran hasta la actualidad. Es importante mencionar que todas las iglesias tomadas en cuenta para este trabajo actualmente se encuentran en pie, a excepción de Santa Bárbara, que como explicaremos más adelante, ya no existe.

METODOLOGÍA

La metodología incluyó el trabajo de archivo, de campo y gabinete. Se realizó la exégesis historiográfica (localización y recopilación de documentos, mapas antiguos y crónicas) en relación con el calendario litúrgico. Se hizo un relevamiento documental sobre lo referido a las iglesias edificadas en los barrios centrales de La Paz durante la Colonia, y de aquellos archivos que trataban de las *wak'as* existentes en todo el valle. Además, tomamos conocimiento de que el Gobierno Autónomo de La Paz había realizado un estudio georreferenciado de todas las *wak'as* y *apachitas* de la ciudad (Quilla s/f), y solicitamos dicha información para ingresarla a nuestra base de datos.

En coordinación con la Arquidiócesis de La Paz, se realizaron los relevamientos arquitectónicos y de horizontes (360°) en la Catedral de Nuestra Señora de La Paz, y de las iglesias de San Sebastián, San Francisco, San Pedro, Santo Domingo, Virgen del Carmen, San Juan de Dios, La Merced, San Agustín y Santa Bárbara, construidas entre los siglos XVI-XVIII. Desde 2017 hasta 2020 se realizó la georreferenciación o posicionamiento espacial de los edificios, utilizando un sistema de coordenadas (latitud, longitud y altura sobre el mar) y *datum* (WGS84).

Nos enfocamos en la identificación de puntos astronómicos, como solsticios, equinoccios, lunisicios y fechas intersolsticiales, al oriente y poniente.² Tomamos

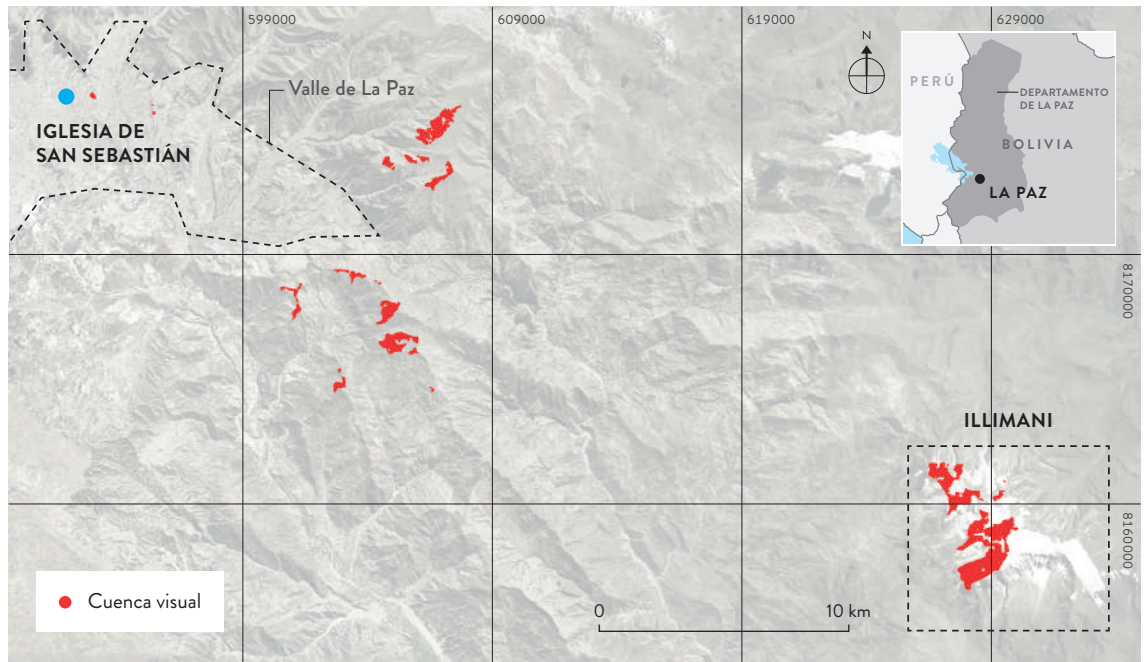


Figura 2. Ejemplo de cuenca visual obtenido mediante el programa QGis. Elaboración propia con fondo de mapa de Google Earth.
Figure 2. Example of the visual basin obtained from the QGis program. Prepared by the authors, superimposed on GoogleEarth map.

como referencia los ejes de simetría de los edificios y calles del centro histórico de La Paz, obteniendo valores de azimut y altura, corregidos con brújula óptica (Konustar 10) y clisímetro (tipo CST), con resolución de 1° (precisión $30'$), utilizando referencia astronómica solar (centro del disco) y declinación magnética local (Šprajc 2001; Aveni 2005; Bustamante et al. 2016; NCEI 2021). Para el análisis de los horizontes se utilizaron las imágenes PeakFinder (2021) sobre valores de declinación obtenidos con trigonometría esférica, corregidos según valores de refracción y paralaje calculados, siguiendo la fórmula básica de cálculo arqueoastronómico (Aveni 2005).

Para cada uno de los casos se confirmaron los valores derivados con la memoria de cálculo de Clive Ruggles (2021), *basic declination calculator*. Debido a que los modelos de relieve y los instrumentos de medición no son del todo exactos, se asumió una incertidumbre no mayor a \pm un día en los resultados para fechas solares. Para las posiciones de la Luna se estableció un margen de 2° de declinación, totalmente aceptable considerando las condiciones de la topografía local y la naturaleza de los ciclos lunares con respecto al ciclo de regresión de los nodos o paradas mayores.

Los datos finales de azimut, altura y declinación se compararon con el programa Stellarium (0.19.3) y los datos proporcionados por el anuario del Instytut Geodezji i Kartografii (IGiK) de Polonia (2019-2020). En todos los casos se realizaron los cálculos de las declinaciones del Sol para fechas actuales (gregorianas), tomando en consideración la diferencia con la época de construcción de las iglesias. Al tiempo en que se realizaba el relevamiento, se procedió a hacer una recopilación de información contextual de todas las iglesias, como su fecha de edificación, estilo arquitectónico, congregación, santo principal, modificaciones y situación actual.

Precisamente, uno de los problemas principales para el registro es el contexto actual de las iglesias, ya que se encuentran rodeadas de edificios y casas, aspecto que no permite identificar el espacio natural circundante, dato necesario para establecer el tipo de relación visual entre las *wak'as* e iglesias. Para subsanar este problema recurrimos al análisis de cuencas visuales, previa identificación de puntos de interés, en programas especializados en sistemas de información geográfica, como Global Mapper, Bing Maps, Google Earth y QSig (fig. 2).

ESPACIOS SAGRADOS

Como el objetivo principal es establecer el tipo de relación visual existente entre iglesias y *wak'as* considerando sus orientaciones astronómicas, a continuación describiremos todas aquellas que logramos identificar reconociendo además su valor histórico y antropológico.

Las iglesias de los barrios de indios

Cuando hablamos de la fundación de alguna ciudad durante el período colonial, no se puede ignorar su relación con las iglesias, ya que cada nueva fundación iba de la mano con la construcción de algún recinto religioso (fig. 3). La ciudad de La Paz no fue la excepción, el primer barrio construido fue el de San Sebastián, también conocido como Churubamba (campo de caracoles) (Sanjinés 1948), lugar en que se establecieron los primeros españoles.

Poco tiempo después, en este barrio se mandó a edificar una capilla en honor a San Pedro, pero años más tarde en su lugar se construyó una iglesia con el nombre de San Sebastián, concluyendo las labores en 1559 (Sanjinés 1948; Barriga et al. 2013). En el mismo sitio se estableció la plaza principal con el nombre de Alonso de Mendoza, fundador de la ciudad. El templo de San Sebastián fue reconstruido en varias ocasiones. La primera se realizó en el año 1887, después de que en 1781 la iglesia fuera incendiada y destruida durante el cerco a La Paz (Barriga et al. 2013). En esa oportunidad se modificaron muchas características, conservando solo la disposición de los muros originales, dándole una nueva fachada de estilo neoclásico.

En 1549, año en que la ciudad fue trasladada al valle de Chukiago (1549), se construyó el convento de San Francisco a orillas del río Choqueyapu, en lo que se denominaba la zona extrapuentes (Barriga et al. 2013). En 1743 se inició la construcción de la iglesia con un estilo barroco mestizo, notándose la impronta indígena en gran parte de su fachada.

Quedaba claro que los españoles no podían residir en el mismo lugar que los indígenas, por lo que estos últimos vivían en las afueras de la ciudad, separados por el río Choqueyapu. Es así que, durante la visita del virrey Francisco de Toledo, se creó la reducción de San Pedro y Santiago (Saignes 1985), la cual llegó a ser conocida

como uno de los cuatro barrios de los indígenas de la ciudad. Fue en este lugar donde se mandó a edificar otra iglesia bajo el mismo nombre, aproximadamente en 1573, adquiriendo de esta manera las características urbanas coloniales impuestas por los españoles. Asimismo, tal como ocurrió con el templo de San Sebastián, en 1781 la iglesia de San Pedro fue incendiada, siendo reconstruida a los pocos años, en 1790, con un estilo barroco.

A medida que la mancha urbana de la ciudad aumentaba, se hacían visibles los asentamientos expuestos a mayor riesgo de desastres naturales (Arano & Fernández 2017). Por distintos factores, muchas de las iglesias tuvieron que ser remodeladas y en su mayoría reconstruidas, conservando muy poco de su arquitectura original. Este es el caso de la antigua iglesia de Santa Bárbara, ubicada en la zona del mismo nombre, que fue reconstruida en tres ocasiones, y tras la última fueron los suelos inestables del valle los que causaron su desplome. En el año 1837 esta zona tuvo un hundimiento, provocando el deslizamiento de una de las colinas y el derrumbe de la iglesia (Sanjinés 1948). Después de este incidente, no se volvió a levantar el templo.

Las iglesias del barrio español

Todas estas iglesias se encuentran dentro del barrio planificado por el alarife Paniagua, que mantuvo la planimetría en damero (fig. 3). Como norma, en cada ciudad colonial debía establecerse un convento, por lo que en el mismo año en que La Paz fue trasladada al valle del Chukiago (1549), se fundó el convento de La Merced a una cuadra de la actual plaza Murillo. Años después, en 1700, se construyó la iglesia bajo el mismo nombre, con un diseño neoclásico. En 1718 se construyeron el convento de las Carmelitas y el templo de la Virgen del Carmen, ubicado a una cuadra de la actual plaza Murillo (Sanjinés 1948).

Hacia fines del siglo XVI y principios del siglo XVII La Paz se encontraba en constante crecimiento, por lo que se requerían nuevos templos alrededor del barrio español. En 1598 se construyó el de San Agustín a cargo del alarife Santiago de Vaca, bajo un estilo virreinal (siglo XVII), sin embargo su fachada fue demolida en el siglo XIX y actualmente es de estilo neoclásico (Barriga et al. 2013). Posteriormente, en 1605, se construyó la Catedral de Nuestra Señora de La Paz junto a la plaza



Figura 3. Ubicación de las iglesias en el valle de La Paz. Se exceptúa la fotografía de la iglesia de Santa Bárbara (Nº4), que ya no existe. Elaboración propia con fondo de imagen Bing Maps. Fotografías de los autores. **Figure 3.** Location of the churches in the La Paz valley. The photo of Santa Bárbara church (Nº4) is not included, as the structure no longer exists. Prepared by the authors and superimposed on Bing Maps. Photos by the authors.

mayor de la ciudad, la que a lo largo de los años sufrió diferentes reconstrucciones y modificaciones. Cabe mencionar que para esta época el título de la plaza principal fue cambiado de Churubamba a plaza Mayor (la actual plaza Murillo) (Gerl & Chávez 2008; Barrientos et al. 2021). Cuatro años después, a un par de cuadras de la denominada plaza Mayor, actualmente entre las calles Yanacocha e Ingavi, se edificó el templo de Santo Domingo con una fachada de estilo barroco mestizo.

A partir de entonces, la ciudad empezó a extenderse por esta zona, pero limitada a unas cuantas manzanas a la redonda, debido al accidentado relieve que presenta el valle (Arano & Fernández 2017).

Las *wak'as*

Con el inicio de la Colonia y la fundación de la ciudad, se impusieron muchos cambios en la vida de los indígenas; nuevas creencias y nuevos lugares de “culto”, entre tantos otros. Fue esta la razón, por ejemplo, para edificar tantos templos, uno en cada barrio, imponiendo la evangelización de los habitantes de la ciudad, obligándolos a dejar sus antiguas creencias para llevarlos por “el buen camino” (Méncias 2009). De esta forma se llegó a la extirpación de idolatrías, y junto con ello la prohibición de los rituales y la apropiación de los paisajes sacralizados de los indígenas. Algunos autores, como Albarraín y Michel (1998), proponen que la construcción de nuevos templos e iglesias se habría realizado sobre las *wak'as*, sobreponiendo así -material e ideológicamente- la nueva religión católica a las creencias indígenas aymaras. Sin embargo, ante estos intentos de imposición, los indígenas encontraron maneras de no dejar tan fácilmente sus cultos, principalmente la adoración a sus antiguas *wak'as*. Por el contrario, incorporaron de manera consciente prácticas rituales y concepciones del mundo indígena a la tradición católica, manteniendo así el culto a las *wak'as* y *apachitas*. Esto confirma la existencia de patrones ideológicos de continuidad entre el mundo indígena prehispánico y colonial temprano.

En la ciudad se pueden identificar dos tipos de lugares sagrados: *wak'as* y *apachitas*. Desde una definición etimológica, la *wak'a* se traduce, en las voces aymara (Bertonio 1612) y quechua (González Holguín 1952 [1608]), como un ídolo o un lugar de adoración;

mientras que *apachita* se define, en los mismos idiomas, como montones de piedras asociados a los caminos y adoratorios. De forma breve, podemos señalar que las *wak'as* pueden tener diferentes formas y ser cualquier elemento natural, es decir un río, una vertiente, una veta o incluso representar la forma humana, entre otros, a los cuales se les realizan ofrendas; por lo general, cada comunidad poseía una o varias *wak'as* a las que ofrecerle algún tipo de ritual. En cuanto a las *apachitas*, por lo general, son lugares altos desde donde se tiene una buena visibilidad, y están situados en senderos, pasos y entradas de camino, y al transitar por el lugar se debía pedir “permiso” para pasar; también podían cumplir la función de ser *qatokas*, los que eran lugares donde se ofrecían ofrendas aparte de la realización de mesas rituales para las deidades (Quilla s/f).

Algunas *wak'as* y *apachitas* tienen un valor histórico agregado que de alguna manera ha marcado a la población indígena y muy posiblemente al resto de personas, como en el caso de las *apachitas* de Killi Killi y Tupac Katari Chuyma Wak'a. En el primero de estos, la cabeza de Tupac Katari fue clavada después de su descuartizamiento en la provincia de Los Andes, a consecuencia del levantamiento indígena de 1781. Sus miembros descuartizados fueron llevados a distintos lugares, pero se dice que su corazón fue enterrado en la Tupac Katari Chuyma Wak'a.

En La Paz hay alrededor de 33 *wak'as* y *apachitas*, muchas de las cuales se encuentran distribuidas dentro de la mancha urbana de la ciudad, generalmente con un nombre de proveniencia aymara. Se mencionó anteriormente que algunas *apachitas* estaban ubicadas en sitios de paso o entradas a caminos, es por eso que la Wak'a Apacheta se encuentra en la salida principal de la ciudad hacia la región de los yungas, siendo costumbre hasta la actualidad que los viajeros hagan su primera parada en este lugar para realizar una ofrenda y que el viaje no tenga contratiempos.

Algunas *apachitas* celebran su fiesta principal en la misma fecha, este es el caso de El Calvario (actual mirador de Santo Domingo), de La Periférica, de Jach'a Qullo y de Jach'a Apacheta, las cuales coinciden con la fiesta de la Santa Cruz (3 de mayo). Estos cuatro lugares de adoratorio, de acuerdo con Guiniol Quilla (s/f), tendrían relación con la constelación andina de la Chacana o Cruz del Sur. Por lo demás, muchas *wak'as*

y *apachitas* no son muy conocidas en la actualidad; sin embargo, algunas forman parte del imaginario cotidiano, y aunque no se las asuma como *wak'as*, tienen una incidencia importante para muchas personas. Este es el caso de la Awki Qullu Wak'a,³ conocida actualmente como la Muela del Diablo, la que también tiene como fecha principal el 3 de mayo. En un trabajo anterior (Arano & Fernández 2017) se presentó un análisis espacial del crecimiento urbanístico de la ciudad de La Paz y su relación con elementos paisajísticos dotados de símbolos, que nos inducen a pensar en alternativas indígenas sobre la urbanización de la ciudad.

Otra *wak'a* importante es Sallahumani Wak'a, conocida como la Curva del Diablo, que está relacionada con el agua: *salla* (sonido), *uma* (agua) y *ni* (sufijo de pertenencia), siendo su significado "sonido del agua". Se piensa que en este tipo de *wak'as* se puede afinar el sonido de los instrumentos musicales, y de esta manera ya no es la persona quien toca el instrumento sino el instrumento el que produce las melodías (Quilla, s/f). Esta creencia tiene amplia difusión en los Andes, donde incluso se asume que el agua de los canales y quebradas tiene un "tono" y enseña a cantar a las personas que realizan las ceremonias de petición de lluvias en momentos específicos del año (Barthel 1986 [1957]).

En este sentido, *wak'as* y *apachitas* tuvieron sus propias características que las hicieron importantes. Además, al estar dispuestas en el paisaje no pierden con los años su relevancia como símbolos rituales, paisajísticos, identitarios y visuales, para quienes su entorno sigue siendo un lugar de ceremonias rituales.

LAS IGLESIAS Y SUS ORIENTACIONES

La orientación espacial de templos e iglesias ha sido un tema relevante en el estudio del momento de contacto hispano-indígena en América. En el caso de las primeras fundaciones del continente, a inicios del siglo XVI, estas también se relacionaban con la orientación de las plantas urbanas, similar al modelo de la cuadrícula española, que incluía una plaza central y manzanas regulares (Nicolini 2005). Recién el 13 de julio de 1573, el rey Felipe II firmó las "Ordenanzas de descubrimientos, nueva población y pacificación de las Indias", para regular elementos como

el trazado ortogonal (en damero) de las ciudades, las dimensiones de las manzanas, canales, muros defensivos, la ubicación de la plaza central-mercado y de la iglesia principal. Esta última, al costado oriental de la plaza, ya sea en el centro del damero para las ciudades interiores o en uno de sus extremos para las ciudades costeras, de manera de servir como un bastión del puerto (Ordenanzas 112-126). Con respecto a la orientación de templos en Europa, Firneis y Köberl (1989) indican que las primeras comunidades cristianas tenían la tradición de considerar el este como la dirección sagrada. Vitruvio, en su obra *De Architectura* (siglo I AC), menciona que templos y monumentos debían estar orientados al este, es decir, por donde sale el Sol (McCluskey 1993). Otras referencias (*Hyginus Gromaticus, Constitutio Limitum*) apuntan a que los templos debían estar orientados hacia "la parte del cielo desde donde la Tierra es iluminada" (McCluskey 2007: 335). Esta manera de orientar los templos fue confirmada por la Iglesia católica en el año 325 DC, en el Concilio de Nicea, instruyendo a sacerdotes y feligreses para orientar templos y altares en la dirección del este, hacia donde también se escuchaba la misa (Čaval & Špracj 2011: 247-248). El orden canónico de orientar los templos aceptaba dos opciones: primero, que el acceso o puerta mirase al este permitiendo que entraran los rayos del Sol por la mañana, iluminando el altar (al oeste); y segundo, que el altar se ubicara al este, es decir, generando el efecto lumínico contrario (Čaval & Špracj 2011).

En el continente americano estas pautas habrían tenido cierta repercusión, sobre todo en los primeros centros urbanos fundados por los españoles. Benfer (2013) plantea orientaciones equinociales, solsticiales y de media estación en templos franciscanos en Estados Unidos, México y Perú. Otros investigadores, como Gangui y colaboradores (2016), Moyano y Bustamante (2021), sugieren importantes asociaciones entre la orientación de los altares y los accesos de los templos andinos, con fenómenos solares y lunares de horizonte. Un tema aparte, no tratado en este artículo, constituyen los juegos de luces y sombras detectados por Cobo (2013) en la ciudad de Quito, Ecuador, en donde aparentemente se habría utilizado la relación de posición del Sol –ya alto en el cielo– con ventanas y accesos, para marcar fechas importantes dentro del calendario eclesiástico. O la ubicación y orientación

LOCALIZACIONES	FIESTA PATRONAL DE SANTOS Y VÍRGENES	DECLINACIÓN SOLAR (FIESTA)
Nuestra Señora de La Paz	24 de enero	-19,1°
Nuestra Señora de La Asunta (del Pilar)	12 de octubre	-7,5°
San Francisco de Asís	4 de octubre	-4,5°
San Pedro Apóstol	29 de junio	23,2°
Santo Domingo	8 de agosto	16°
Nuestra Señora del Carmen	16 de julio	21,3°
Nuestra Señora de los Remedios	8 de septiembre	5,5°
Nuestra Señora de La Merced	24 de septiembre	-0,6°
San Agustín	28 de agosto	9,5°
Santa Bárbara	4 de diciembre	-22,2°

Tabla 1. Fiestas patronales y orientación de las iglesias de La Paz. **Table 1.** Patron saint feast days and orientation of the churches of La Paz.

de iglesias de los siglos XVI y XVII, a partir de determinantes geográficas, como la dirección de la caja del río, en la zona de la quebrada de Humahuaca, provincia de Jujuy, Argentina (Moyano 2018b). A partir de estos trabajos, la orientación de templos e iglesias se puede resumir de la siguiente manera:

- Orientación a la salida o puesta del Sol en los equinoccios.
- Orientación a la salida o puesta del Sol en el día de la fiesta patronal.
- Orientación a la salida o puesta hacia los solsticios (invierno o verano).
- Orientación a la salida o puesta del Sol para el día de fundación de la ciudad o construcción del templo.
- Orientación a la salida o puesta del Sol en el día del paso cenital (latitudes intertropicales).
- Orientación a la salida o puesta de la Luna en sus posiciones extremas o cercanas a los equinoccios.
- Orientaciones cardinales y al este magnético.

RESULTADOS

Comparación entre fechas de conmemoración (santos y vírgenes)

En primera instancia se tomaron en cuenta las fechas (declinación solar) de conmemoración de santos y vírgenes de las iglesias y templos cristianos de la ciudad de

La Paz. Las fiestas se distribuyen entre los meses de junio y enero, es decir, el período entre el solsticio de invierno y el de verano, que luego da inicio al período de lluvias en la zona del altiplano boliviano (tabla 1, fig. 4).

A partir del patrón de orientación de los templos cristianos en la zona andina, el análisis de azimut y declinación de los altares (tabla 2 y gráficos 2, 3 y 4) indica una clara asociación visual entre la *wak'a* del cerro Pachajaya⁴ y las iglesias de la Virgen del Carmen y La Merced, así como la orientación de los altares con la puesta de la Luna en sus posiciones extremas (o lunísticos): San Sebastián y Santo Domingo hacia la puesta extrema norte (PLEN), San Francisco a la puesta extrema sur (PLES) y Santa Bárbara a la salida extrema sur (SLES).

Recordemos que la Luna alcanza sus puntos extremos cada 18,61 años en lo que se conoce como ciclo de regresión de los nodos. Este ciclo es independiente del ciclo de fases o sinódico (de 29,5 días), razón por la que en distintas culturas del planeta ha sido más frecuente la observación de la Luna en su plenilunio, ya sea al momento de salida o puesta, para marcar la parada mayor, con valores de declinación cercanos a los +/-28,5°. Este fenómeno ocurre cada 19 años trópicos, igual a 235 meses lunares sinódicos (Moesgaard 1980; Meeus & Savoie 1992) (tabla 3).

Este tipo de ciclos –en particular el metónico–, si bien fueron descritos por los griegos y anteriormente por los babilonios, al parecer se conocieron de manera

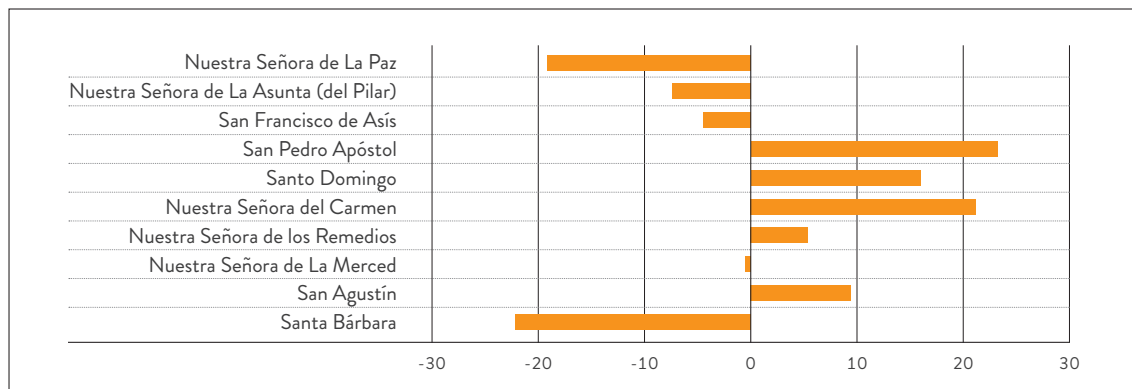


Figura 4. Declinación solar de fiestas de santos y vírgenes de la ciudad de La Paz en base a la tabla 1. **Figure 4.** Solar declination on feast days (saints and the Virgin) of La Paz city, based on Table 1.

IGLESIA	AZIMUT ALTAR	ALTURA (ALTAR)	DECLINACIÓN (ALTAR)	DECLINACIÓN (ALTAR) PARALAJE	OBSERVACIONES
Nuestra Señora de La Paz	212°	7,6°	-57,4°	n/a	n/a
San Sebastián	301°	8°	26,7°	26,3°	ca. PLEN (puesta Luna extrema norte)
San Francisco	240°	2,4°	-29,3°	-29,6°	ca. PLEN (puesta Luna extrema sur)
San Pedro	226°	10,9°	-45°	-45,2°	n/a
Santo Domingo	301°	6,9°	27,1°	26,8°	ca. PLEN (puesta Luna extrema norte)
Virgen del Carmen	123°	2,7°	-32,2°	-32,5°	ca. Cerro Pachajaya
San Juan de Dios	124°	2,3°	-33°	-33,3°	n/a
La Merced	121°	2,4°	-30,2°	-30,5	ca. Cerro Pachajaya
San Agustín	212°	8,4°	-57,7°	-58°	n/a
Santa Bárbara	120°	2,4°	-29,3°	-29,6°	ca. PLEN (salida Luna extrema sur)

Tabla 2. Análisis de azimut del altar, altura del altar, declinación del altar, declinación del altar en relación al paralaje y observaciones de cada iglesia. **Table 2.** Analysis of the altars of each church, including azimuth, altitude, declination, declination in relation to the parallax, and observations.

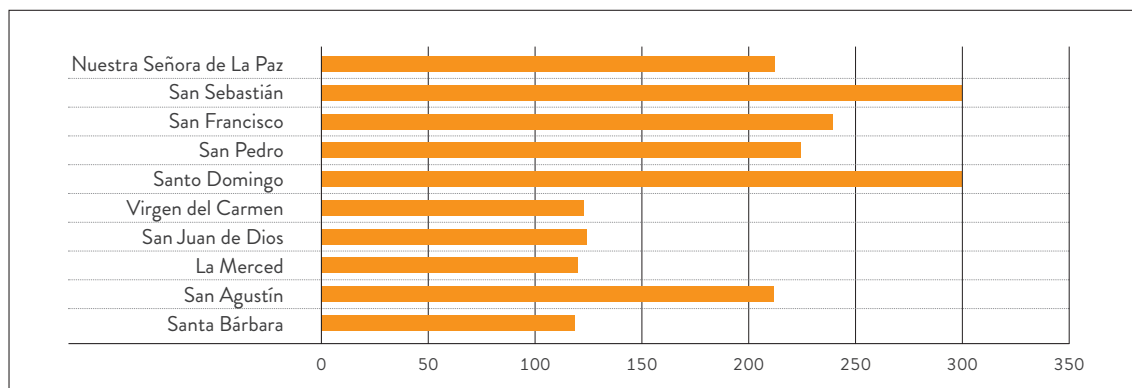


Figura 5. Azimut de altares de las iglesias de La Paz. **Figure 5.** Azimuths of the altars of the churches of La Paz.

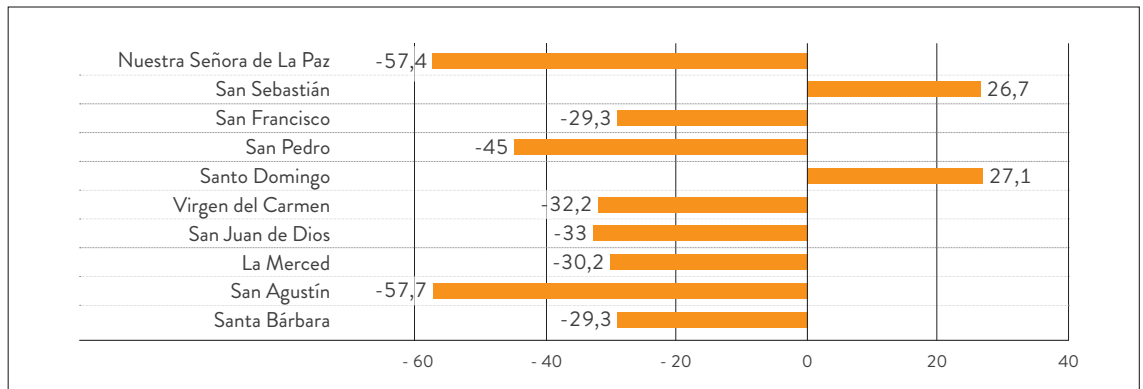


Figura 6. Valores de declinación del altar de las iglesias de La Paz. **Figure 6.** Declination values of the altars of the churches of La Paz.

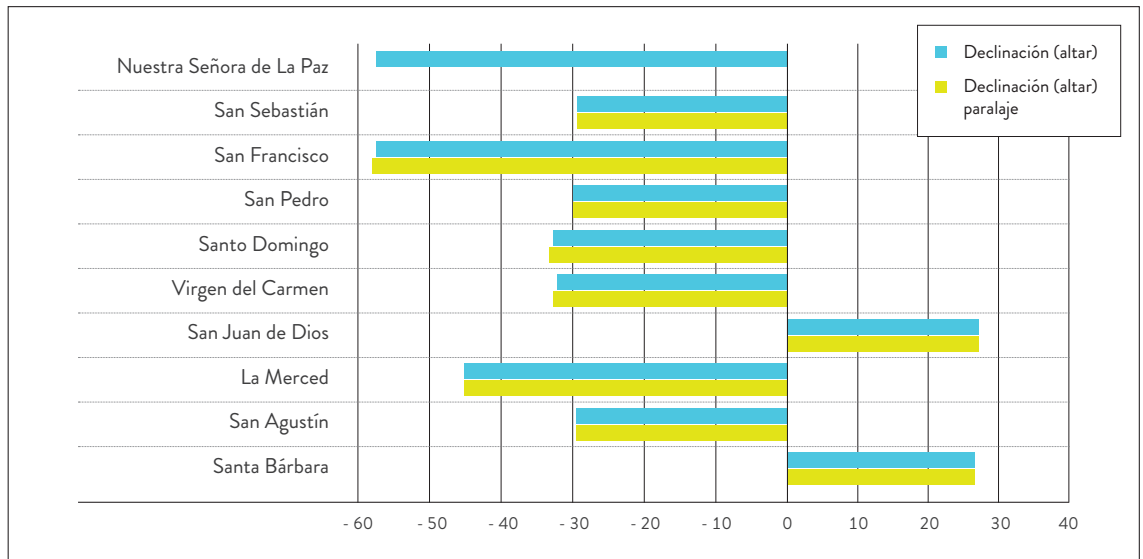


Figura 7. Comparación entre la declinación solar y lunar de las iglesias. **Figure 7.** Comparison between solar and lunar declination of the churches.

incipiente en la región andina de América gracias a la observación de eclipses lunares (Moyano 2016) y al seguimiento de las paradas mayores de la Luna (Ianizsewski 2016; González-García et al. 2021). Para ello –al menos en el período Inka– se habrían realizado observaciones sistemáticas de la Luna llena, gracias a la existencia de pilares o marcadores naturales de horizonte, como los de monte Picchu en Cuzco, útiles para predecir eclipses y también marcar las fechas del Sol en el anticenit o nadir (Ziólkowski & Lebeuf 1993).

Por otro lado, la comparación de los valores de azimut y declinación de los accesos de los templos indica,

SAROS	NODOS	METÓNICO
18,03 años	18,61 años	19 años
6585,32 días	6797,15 días	6939,68 días
223 lunaciones	230 lunaciones	235 lunaciones

Tabla 3. Ciclos lunares. **Table 3.** Lunar cycles.

primero, la asociación con el cerro y *wak'a* de Pachajaya y las iglesias de San Sebastián y Santo Domingo; segundo, la orientación a la salida extrema norte de la Luna en San Francisco; y tercero, la puesta para la Luna en su

IGLESIA	AZIMUT ACCESO	ALTURA (ACCESO)	DECLINACIÓN (ACCESO)	DECLINACIÓN (ACCESO PARALAJE)	OBSERVACIONES
Nuestra Señora de La Paz	32°	28,4°	35,6°	34,9°	n/a
San Sebastián	121°	2,1°	-30,1°	-30,4°	ca. C. Pachajaya
San Francisco	60°	4,8°	27°	26,7°	ca. SLEN (salida Luna extrema norte)
San Pedro	46°	5,8°	39,4°	38,9°	n/a
Santo Domingo	121°	2,2°	-30,2°	-30,4°	ca. C. Pachajaya
Virgen del Carmen	303°	6,6°	29,1°	28,7°	ca. PLEN (puesta Luna extrema norte)
San Juan de Dios	304°	7,2°	29,8°	29,4°	ca. PLEN (puesta Luna extrema norte)
La Merced	301°	7°	27,1°	26,7°	n/a
San Agustín	32°	9,5°	49°	48,4°	n/a
Santa Bárbara*	300°	6,7°	26,3°	25,9°	n/a

Tabla 4. Análisis de azimut y declinación de los accesos de las iglesias de La Paz. Como se mencionó previamente, la iglesia de Santa Bárbara no existe debido a su desplome. *Solo se tienen referencias en planos antiguos con los cuales se realizó una interpretación sobre su orientación. **Table 4.** Analysis of the azimuth and declination of the entrances to churches in La Paz. *As mentioned previously, the church of Santa Bárbara collapsed and therefore no longer exists. As it does, however, appear on old plans of the city, an interpretation of its orientation was conducted.

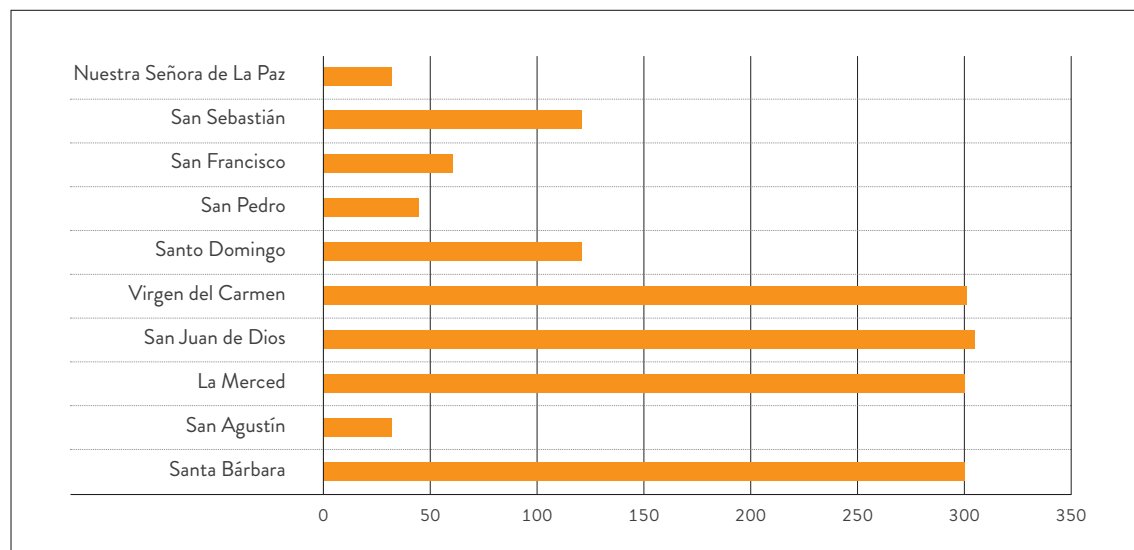


Figura 8. Azimut de los accesos de las iglesias de La Paz. **Figure 8.** Azimuth of the doorways of the churches of La Paz.

posición extrema norte en los templos de la Virgen del Carmen y San Juan de Dios (tabla 4, figs. 8 y 9). Esto indicaría cierta intencionalidad, además de un uso ritual de los espacios arquitectónicos construidos en virtud del entorno existente y su significación, a partir del se-

guimiento de la Luna y –asumimos también– el manejo de un calendario de meses sinódicos, tal cual confirman las fuentes tempranas y la arqueoastronomía para otros sectores de los Andes (Moyano 2016; González-García et al. 2021; Moyano & Bustamante 2021).

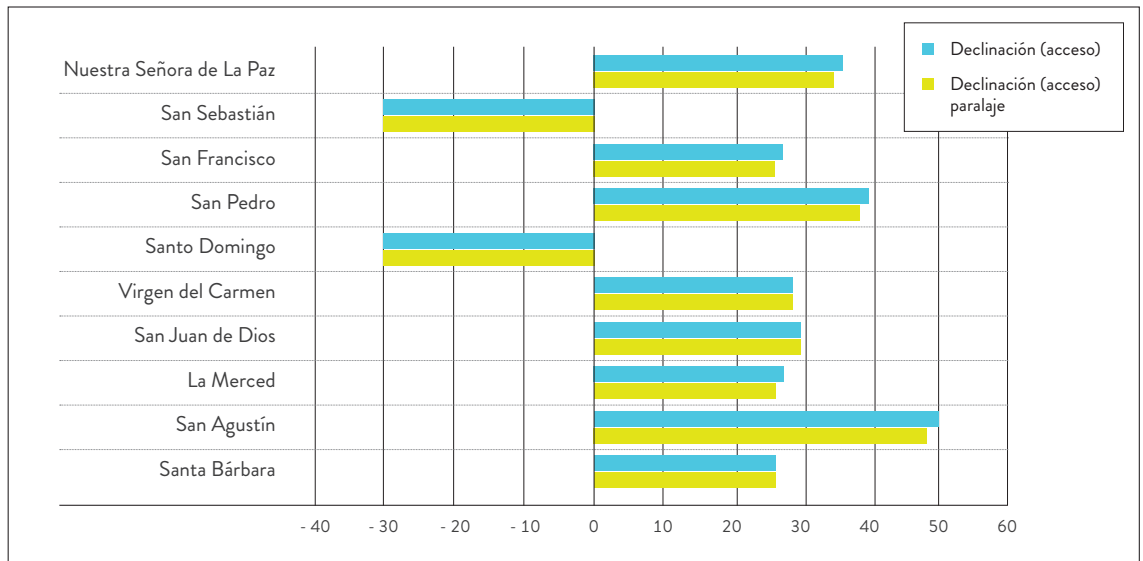


Figura 9. Comparación entre declinación solar y lunar de los accesos de las iglesias de La Paz. **Figure 9.** Comparison of solar and lunar declination of the church doorways in La Paz.



Figura 10. El Illimani y el solsticio de diciembre, desde plaza Murillo. Fotografía de los autores. **Figure 10.** Illimani mountain at the December solstice, from Murillo Plaza. Photograph by the authors.

Finalmente, es notoria la importancia simbólica y visual que tiene el nevado Illimani (6368 msnm), montaña ubicada en la cordillera Real, al sureste de La Paz. Esta marca la salida del Sol en el solsticio de diciembre, y posiblemente también el inicio del período de lluvias en

la región, para un observador ubicado en las cercanías de la actual plaza Murillo, frente a la Catedral, reconocido históricamente como el centro cívico, político y religioso de la ciudad (fig. 10). Seguramente, este fenómeno fue percibido por la población indígena del valle de La Paz,

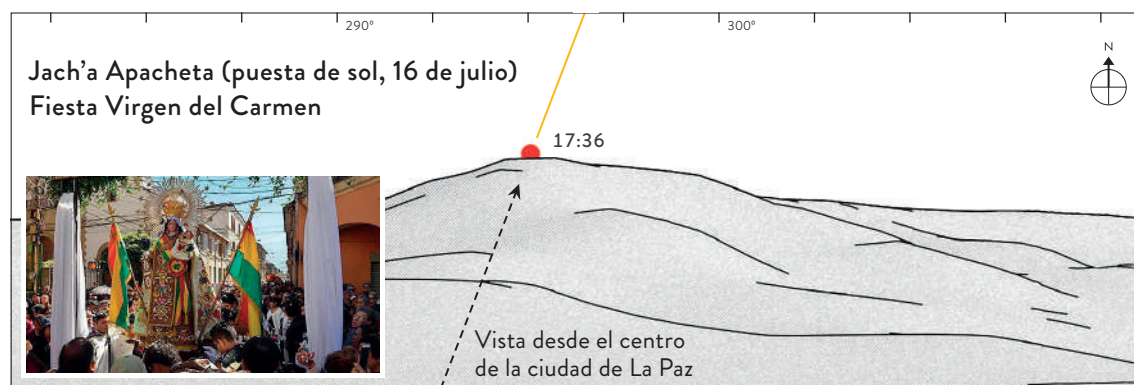


Figura 11. Observación horizonte poniente desde plaza Murillo. *Figure 11. Observation of the western horizon from Murillo Plaza.*

y por los primeros españoles que trazaron las calles y edificaron las iglesias coloniales. Aún más importante resulta el hecho de que esta montaña se mantenga siempre nevada, acentuando la ritualidad de esta línea de visión hacia un lugar venerado como protector del valle y responsable del recurso hídrico en la zona.

Desde el mismo punto de observación se constató la puesta del Sol en Jach'a Apacheta, para el día 16 de julio, fecha en que se conmemora la fiesta de la Virgen del Carmen, de gran importancia en La Paz (fig. 11). En la ciudad existe una especial devoción por la Virgen del Carmen, traída por los misioneros españoles en tiempos de la Colonia. La historia local recuerda que el 16 de julio del año 1809, en medio de la revolución liderada por Pedro Domingo Murillo, a cargo de las tropas que enfrentaban a los realistas, se aprovechó de la procesión de la Virgen para destituir a las autoridades realistas. Con ello se logró la liberación de estas tierras de manos de gobiernos extranjeros. Por este motivo, a lo largo de los años se la reconoce como "virgen revolucionaria", la "general" y patrona de las Fuerzas Armadas (Van den Berg et al. 2012; Arias & Abarca 2015).

Si bien la plaza Murillo no es el único punto posible para realizar estas observaciones, consideramos factible que este lugar fuera especialmente elegido por los primeros pobladores del valle de La Paz para resaltar las condiciones paisajísticas y astronómicas descritas. Más cuando la altura de los edificios era menor, en el contexto de la importancia que tenían la plaza mayor y las primeras iglesias en el momento de fundación y administración de los centros urbanos por los españoles en América, entre los siglos XVI y XVII.

COMENTARIOS FINALES

El valle de La Paz tiene evidencias arqueológicas con ocupaciones desde el Período Arcaico Tardío (4000 a 2000 años AC) hasta la actualidad. Esta historia cultural ha logrado configurar un paisaje natural, social y simbólico diverso, caracterizado por determinados acontecimientos de cada período. En este sentido, en el período colonial los pobladores locales del valle estarían influenciados por la ocupación inka y los conquistadores españoles. Pese a los esfuerzos de estos últimos por suprimir las creencias religiosas locales, llevando a cabo la prohibición de idolatrías, se mantuvo de alguna forma la devoción hacia las *wak'as* y apachitas. No obstante la importancia que tuvo y tiene el Sol para las sociedades campesinas y agrícolas del valle de La Paz, no se identifican orientaciones, en iglesias y en la planta urbana de la ciudad, relacionadas con solsticios, equinoccios y fiestas de media estación. Tampoco se observan orientaciones bajo el modelo hispano y europeo de marcar fechas y direcciones al este y salida del Sol en los edificios coloniales. Esta información no es menor, si consideramos que gran parte de los templos coloniales se instalaron sobre asentamientos indígenas o fueron levantados por los pobladores locales, quienes aparentemente sí tenían un conocimiento acabado del cielo y los ciclos astronómicos.

Si bien no existe un patrón definido para las fechas de conmemoración de los santos y vírgenes en nuestra área de estudio, sí podemos decir que estas marcan el momento del año entre las fechas de los solsticios de junio y diciembre, al que luego sigue la temporada de lluvias en el altiplano. Esto estaría relacionando el



trabajo de la tierra y las tareas agrícolas con el culto a la Pachamama y a los cerros *wak'as*. Los ejes de simetría de los altares y accesos de las iglesias siguen la planta urbana de la ciudad de La Paz, que como ya se indicó, no tendría un origen solar, pero sí se podría vincular con la topografía local y la existencia de ciertos cerros y adoratorios locales de alta importancia para la población indígena, así como con la geografía propia de la quebrada y los cursos del río Choqueyapu.

Del total de las orientaciones destacan los valores calculados (altares y accesos) para momentos de salida y puesta de la Luna en su posición extrema norte y sur. Esto podría indicar una importancia superlativa de la Luna en el mundo indígena local y de los cultos marianos posteriores, como expresión sincrética de ritos agrícolas. Aunque no tenemos información concluyente respecto del uso de ciclos lunares cercanos a 19 años, a nivel etnográfico sí podríamos suponer una base andina que habría puesto su atención en la Luna, los ciclos de fertilidad y los rituales agrícolas, dentro de un esquema de años solares y meses intercalares. De esta forma podemos ver la orientación de las iglesias de San Sebastián y Santo Domingo con respecto al cerro *wak'a* Pachajaya donde se realiza la bienvenida al Año Nuevo aymara (21 de junio), fecha importante para las sociedades andinas como demarcador de las heladas y el inicio del calendario aymara.

La imposición de una nueva religión, acompañada de la erradicación de idolatrías, no fue impedimento para hacer prevalecer entre los indígenas que habitaban en la ciudad la adoración de *wak'as* y *apachitas*. Esto se ve reflejado en la orientación que tienen los templos, como es el caso de la iglesia de San Sebastián, cuyo eje de simetría apunta al nevado del Illimani. Misma situación ocurre con otras iglesias construidas en la época colonial, las cuales se encuentran direccionadas a distintas *wak'as* y *apachitas* de La Paz.

Cabe destacar la importancia visual y simbólica de los cerros Illimani y Jach'a Apacheta, que desde la perspectiva de cualquier observador ubicado en el centro histórico de La Paz y el barrio de San Sebastián, marcan la salida del Sol en el solsticio de diciembre y la puesta del Sol en el día de la Virgen del Carmen (16 de julio), respectivamente. Recordemos que esta última es la patrona principal de La Paz, y el nevado antes mencionado es el cerro tutelar para la mayor parte de

las comunidades indígenas y rurales del sector (Quillas/f; Gil 2012; Arano & Fernández 2017).

Finalmente, se considera posible que el tramado urbano haya sido concebido para tener una ligazón visual con estos agentes tutelares; sin embargo, el actual conjunto edilicio de la ciudad no permite visualizar ni los nevados ni las *wak'as* o *apachitas*. Esta situación limita visualmente la relación entre los seres humanos y su entorno, así como otros tipos de experiencias, pero no la memoria histórica y simbólica de los habitantes del valle de La Paz con sus lugares de culto.

AGRADECIMIENTOS Al colega Gonzalo Pereira (UMSA), quien colaboró en el registro de campo (2016-2017), a Patricio Bustamante por la edición de las imágenes de horizonte, y la Secretaría Municipal de Culturas del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, por proporcionarnos la documentación pertinente para la investigación. En especial a nuestras familias.

NOTAS

¹ De acuerdo con fuentes etnohistóricas, existen algunas definiciones para el concepto de *wak'a*. En primera instancia tenemos la definición que realiza Ludovico Bertonio (1612: 143), quien traduce *huaka* del vocablo aymara como "...Idolo en forma de hombre, carnero, y los cerros que adoraban en su gentilidad". Domingo de Santo Thomas (1560), en su capítulo *Platica para todos los Indios*, hace traducciones de la palabra *guaca* en relación con la traducción *ydolo* o *ídolo*. Por lo tanto, en el mundo de la naturaleza, todo pudo haber sido considerado una *wak'a*, desde los cerros, hasta los ríos e incluso un árbol.

² P-SSSD: pre-salida Sol solsticio diciembre, SSSD: salida Sol solsticio diciembre, P-PSSD: pre-puesta Sol solsticio diciembre, PSSD: puesta Sol solsticio diciembre, P-SSSJ: pre-salida Sol solsticio de junio, SSSJ: salida Sol solsticio junio, P-PSSJ: pre-puesta Sol solsticio junio, PSSJ: puesta Sol solsticio junio, P-SSEQ: pre-salida Sol equinoccio, SSEQ: salida Sol equinoccio, P-PSEQ: pre-puesta Sol equinoccio, PSEQ: puesta Sol equinoccio, SLEN: salida Luna extrema norte, PLEN: puesta Luna extrema norte, SLES: salida Luna extrema sur, PLES: puesta Luna extrema sur, SLMN:



salida Luna menor norte, PLMN: puesta Luna menor norte, SLMS: salida Luna menor sur, PLMS: puesta Luna menor sur.

³ La Awki Qullu Wak'a proviene de dos palabras del aymara: "awki" y "qullu", que significa "cerro antiguo", algunos la denominan "cerro padre", de esta forma se puede decir que la wak'a está relacionada con la masculinidad (Quila s/f).

⁴ El cerro Pachajaya es una wak'a donde se realiza actualmente la celebración del año nuevo aymara en el valle de Apaña (21 de junio). Sin embargo, por la ubicación, forma parte del conjunto de cerros tutelares asociados a la Awki Qullu Wak'a, principal cerro tutelar del sector.

REFERENCIAS

- ALBARRACÍN, J. & M. MICHEL 1998 Ms. Diagnóstico arqueológico en la región de San Cristóbal, Provincia Nor Lípez, Departamento de Potosí: Informe de Prospección Regional. La Paz: Unidad Nacional de Arqueología y Museos.
- ARANDA, K. 2008. Un asentamiento agrícola prehispánico en Achumani. Resultados de una evaluación artefactual. En *Arqueología de las tierras altas, valles interandinos y tierras bajas de Bolivia. Memorias del I Congreso de Arqueología de Bolivia*, C. Rivera, ed., pp. 187-196. La Paz: Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas, Universidad Mayor de San Andrés.
- ARANO, S. & G. FERNÁNDEZ 2017. Espacialidades paceñas, entre lo urbano y lo simbólico. Estudio de los cambios y continuidades en el valle de La Paz, Bolivia. *Urbana* 6: 73-110.
- ARIAS, L. & O. ABARCA 2015. Acerca de los orígenes de las festividades de la Virgen del Mar en la ciudad de Puntarenas. *Diálogos* 16 (1): 3-62.
- AVENI, A. 2005. *Observadores del cielo en el México antiguo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- BARRIENTOS, M., E. PÉREZ & C. MARIACA 2021. Las catedrales de Santiago y La Paz: alcances históricos, arquitectónicos y patrimoniales. *Ciencia y Cultura* 47: 11-45.
- BARRIGA, J., O. OGALDE & J. VILLANUEVA 2013. *Patrimonio arquitectónico y urbano de La Paz*. La Paz: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- BARTHEL, T. 1986 [1957]. El agua y el festival de primavera entre los atacameños. *Allpanchis* 18 (28): 147-184.
- BEDOYA, M. 1986. *Planos de la ciudad de Ntra. Sra. de La Paz a partir del siglo XVI*. La Paz: Honorable Alcaldía Municipal de La Paz.
- BENFER, R. 2013. Luces y arquitectura en las iglesias coloniales de la Nueva España y del Perú. *El Futuro del Pasado* 4: 421-458.
- BERTONIO, L. 1612. *Vocabulario de la lengua aymara: Primera y segvnda partes*. Lima: Primeras ediciones peruanas, Biblioteca Nacional del Perú. <<https://www.wdl.org/es/item/13776/>> [consultado: 25-03-2022].
- BUSTAMANTE, P., R. MOYANO & D. BUSTAMANTE 2016. Use of theodolite and photographic techniques in the recording and analysis of the geographical and astronomical entorno (surrounding). En *Paleoart and materiality. The scientific study of rock art*, R. G. Bednarik, D. Fiore, M. Basile, G. Kumar & T. Huisheng, eds., pp. 235-254. Oxford: Archaeopress Archaeology.
- ČAVAL, S. & I. ŠPRAJC 2011. Astronomical orientation of churches at Tonovcov Grad. *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 23: 247-304.
- CLIVE RUGGLES. 2021. Basic declination calculator. <<https://www3.cliveruggles.com/index.php/tools/declination-calculator>> [consultado: 25-03-2021].
- COBO, C. 2013. Quito. Eje de confluencias astronómicas y geodésicas. Ponencia presentada en las Primeras Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, SIAC, Quito.
- FERNÁNDEZ, M. 2004. La organización sociopolítica y económica de Kohoni, Bolivia, durante los períodos Tiwanaku (800-1100 DC) e Inka (1470-1532). Tesis para optar al título de Licenciada en Arqueología, Carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés.
- FIRNEIS, M. & C. KÖBERL 1989. Further studies on the astronomical orientation of medieval churches in Austria. En *World Archaeoastronomy*, A. Aveni, ed., pp. 430-435. Cambridge: Cambridge University Press.
- GANGUI, A., Á. GUILLÉN & M. PEREIRA 2016. La orientación de las iglesias andinas de la región de Arica y Parinacota, Chile: una aproximación arqueoastronómica. *Arqueología y Sociedad* 32: 303-322.
- GERL, C. & R. CHÁVEZ 2008. *La Paz colonial, un paseo por la historia de la ciudad*. La Paz: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- GIL, F. 2012. La comunión de los cerros. Ritualidad y ordenamiento simbólico del paisaje en una comu-



- nidad del Altiplano Sur Andino. *Diálogo Andino* 39: 39-55.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, C., A. CRISPÍN, R. SHADY, J. RICRA, F. CRIADO-BOADO & J. BELMONTE 2021. The river and the sky: Astronomy and topography in Caral society, America's first urban centers. *Latin American Antiquity* 32 (1): 154-172.
- GONZÁLEZ HOLGUÍN, D. 1952 [1608]. *Vocabulario de la Lengva General de todo el Perv llamada Lengva Qquichua, o del Inca*. Edición y prólogo de Raúl Porras. Lima: Imprenta Santa María.
- HUIDOBRO, J. 1984. Excavaciones en la ciudad de La Paz: Evidencias Arqueológicas en Pampajasi. *Illapa* 2:10-15.
- IANIZSEWSKI, J. 2016. Rincón Las Chilcas (Chile), un sitio ceremonial dedicado a la fertilidad y a la observación astronómica. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 21 (2): 101-118.
- INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII 2019. *Rocznik Astronomiczny*, Na Rok 2020. Warszawa: IGK. <<http://www.igik.edu.pl/en/a/Astronomical-Almanac-2020>>
- LEIBOWICZ, I., R. MOYANO, A. FERRARI, F. ACUTO & C. JACOB 2018. Culto y peregrinaje inka en el Nevado de Cachi, Salta, Argentina. Nuevos datos en arqueología de alta montaña. *Ñawpa Pacha* 38 (2):183-202.
- LEMUZ, C. & K. ARANDA 2008. *Mapa de áreas arqueológicas potenciales del Valle de La Paz*. La Paz: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- MCCCLUSKEY, S. 1993. Astronomies and ritual at the dawn of the Middle Ages. En *Astronomies and Cultures*, C. Ruggles & N. Saunders, eds., pp. 100-123. Niwot: University Press of Colorado.
- MCCCLUSKEY, S. 2007. Calendrical cycles, the eighth day of the world, and the orientation of English churches. En *Skywatching in the ancient world. New perspectives in cultural astronomy*, C. Ruggles & G. Urton, eds., pp. 331-354. Niwot: University Press of Colorado.
- MEEUS, J. & D. SAVOIE 1992. The history of the tropical year. *Journal of the British Astronomical Association* 102 (1) :40-42.
- MÉNCIAS, J. 2009. Huacas sagradas y el proceso de extirpación de idolatrías: el caso de la iglesia de San Sebastián visto desde la cerámica. *Khana* 50: 43-53.
- MOESGAARD, K. 1980. The full Moon serpent. A Foundation stone of ancient astronomy? *Centaurus* 24: 51-96.
- MOYANO, R. 2016. The crossover among the Incas in the Collasuyu. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 16 (4): 59-66.
- MOYANO, R. 2018a. De noche también sale el Sol. Arqueoastronomía y ciclos lunares en los Andes del Collasuyu. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales* 6 (1): 58-83.
- MOYANO, R. 2018b. Montañas, iglesias y santos del agua en los Andes del sur. Ponencia presentada en las 2das Jornadas del Altiplano Sur: Miradas Interdisciplinarias, Centro Universitario Tilcara, Jujuy, Argentina.
- MOYANO, R. & P. BUSTAMANTE 2021. Cultural astronomy in Hispanic-indigenous contexts of central Chile. *Journal of Skyscape Archaeology* 7 (1): 6-37.
- NATIONAL CENTERS FOR ENVIRONMENTAL INFORMATION (NCEI). 2021. Magnetic Field Calculators. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml> [consultado: 25-03-2021].
- NICOLINI, A. 2005. La ciudad hispanoamericana medieval, renacentista y americana. *Atrio* 10 / 11: 27-36.
- ORDENANZAS DE FELIPE II SOBRE DESCUBRIMIENTO, NUEVA POBLACIÓN Y PACIFICACIÓN DE LAS INDIAS. 1573. <https://www.historiadelnuevomundo.com/ordenanzas-de-felipe-ii-sobre-descubrimiento-nueva-poblacion-y-pacificacion-de-las-indias/> [consultado: 25-03-2022].
- PEAKFINDER. 2021. <<https://www.peakfinder.org/>> [consultado: 25-03-2021].
- PONCE, C. 1967. Importancia de la cuenca paceña en el período precolombino. *Khana* 2 (39): 207-216.
- PORTUGAL, M. 1956. Plano arqueológico de la ciudad de La Paz, la antigua Chuki Apu Marka. *Khana* 2 (17/18): 87-117.
- QUILLA, G. s/f. *Wakas y apachetas en el municipio de La Paz*. La Paz: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.
- RENDON, P., E. FREDERICKSEN, D. SALVATIERRA, J. MÉNCIAS & D. TRIGO 2007. La Iglesia de San Sebastián. Una mirada desde la Arqueología. En *Memorias de la XX Reunión Anual de Etnología: Itinerancias Identitarias, permanencias y cambios sociales*, MUSEF, ed., vol. I, pp. 95-108. La Paz: Museo de Etnografía y Folklore.
- RIVERA, C. 2008. Arqueología colonial de La Paz. En *Mapa de áreas arqueológicas potenciales del Valle de La Paz*. C. Lemuz & K. Aranda, eds., pp. 106-115. La Paz: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.



- SAIGNES, T. 1985. *Los Andes orientales: Historia de un olvido*. Lima: Institut Français D'Études Andines.
- SANJINÉS, A. 1948. *Síntesis histórica de La Paz, 1548-1948*. La Paz: Imprentas Asociadas.
- ŠPRAJC, I. 2001. *Orientaciones astronómicas en la arquitectura prehispánica del centro de México*. Ciudad de México: INAH.
- VAN DEN BERG, H., R. DEL SOLAR & L. ANDRADA 2012. *Bolivia tierra de vírgenes poderosas*. La Paz: Editorial Pisces.
- VILLANUEVA, J. 2011. Ocupaciones prehispánicas en el sitio de Chullpa Loma, Valle de Cohoni. Evidencias e hipótesis para la arqueología paceña. *Textos Antropológicos* 16: 35-62.
- ZIMBRÓN, J. & R. MOYANO 2015. La fiesta de la Virgen de Guadalupe asociada a un marcador pre-solsticial en la parte norte de la cuenca de México. En *Diferentes povos, diferentes céus e saberes Nas Américas: Contribuições da astronomia cultural para a história da ciência*, L. Borges, coord., pp. 126-151. Río de Janeiro: Museo de Astronomia e Ciências Afins-MAST.
- ZIÓLKOWSKI, M. & A. LEBEUF 1993. Were the Incas able to predict lunar eclipses? En *Archaeoastronomy in the 1990s*, C. Ruggles, ed., pp. 298-308. Bognor Regis, Ocarina Books.



Entre pachamama y las estrellas... rituales pastoriles de fertilidad, arte rupestre y género

*Between pachamama and the stars...
pastoralist fertility rites, rock art, and gender*

María Victoria Isasmendi^A & Sara M. L. López Campeny^B

Recibido:
septiembre 2020.

Aprobado:
junio 2021.

Publicado:
julio 2022.



RESUMEN

Basándose en el análisis formal y compositivo de la secuencia de arte rupestre del alero Real Grande 3 (RG3), se propone una recurrencia de uso del sitio entre los 5000-1500 años AP. Tomando en cuenta su emplazamiento en el sector de quebradas de altura (4000 msnm), su cercanía a una vertiente y curso permanente de agua, su relación con sitios próximos de distinta funcionalidad y la ausencia de ocupaciones en estratigrafía, la temática de las representaciones se interpreta a la luz de un conjunto de fuentes etnográficas andinas, relacionadas con prácticas pastoriles y ceremonias propiciatorias de fertilidad ganadera.

Palabras clave: Antofagasta de la Sierra, arte rupestre, rituales pastoriles, fertilidad, género.

ABSTRACT

Based on formal and compositional analyses of the rock art sequence of the Real Grande 3 (RG3) rock shelter, the authors propose that the site was used recurrently between ca. 5000 and 1500 BP. Taking into consideration its location in an area of highland ravines (4000 masl), its proximity to a freshwater spring and year-round watercourse, its relationship to nearby sites with different functions, and the absence of occupations in the stratigraphic record, the rock art representations are interpreted in light of a series of Andean ethnographic sources associated with pastoralist practices and ceremonies propitiating camelid fertility.

Keywords: Antofagasta de la Sierra, rock art, pastoral rituals, fertility, gender.

^A **María Victoria Isasmendi**, Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán UNT; Instituto Superior de Estudios Sociales ISES, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET. ORCID: 0000-0003-4990-7474. E-mail: viqui0105@gmail.com

^B **Sara M. L. López Campeny**, Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán UNT; Instituto Superior de Estudios Sociales ISES, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET. ORCID: 0000-0003-4501-410X. E-mail: lopezcampeny@csnat.unt.edu.ar



INTRODUCCIÓN: EL ORIGEN DEL TRABAJO

La microrregión de Antofagasta de la Sierra (en adelante ANS) cuenta con una larga trayectoria de estudio del arte rupestre, cuyas investigaciones se remontan a principios del siglo xx (Ambrosetti 1906). Posteriormente, y con el transcurso de las décadas, esta manifestación humana fue abordada desde diversas perspectivas y con el fin de responder a múltiples interrogantes relacionados con aspectos cronológicos, contextuales y distribucionales, entre otros. Asimismo, los planos estético y productivo han sido campos de análisis con gran desarrollo en el área y han puesto de manifiesto una amplia variabilidad en los modos de hacer y representar en cada una de las secuencias arqueológicas locales (Aschero & Podestá 1986; Podestá et al. 1991; Aschero 1996, 1999, 2000, 2006; Aschero & Martel 2003-2005). De manera más específica, en lo que respecta a la representación de la figura humana, su análisis sistemático permitió plantear un marcado énfasis de este motivo en el arte rupestre de inicios del Período Formativo (Aschero et al. 1991) y la incorporación a través del tiempo de rasgos iconográficos que se interpretaron considerando diferencias de estatus, rango o jerarquías sociales entre las figuras (Aschero 2000; López & Martel 2014). Estas adiciones a los cuerpos humanos han sido entendidas como expresiones simbólicas en el marco de transformaciones socioeconómicas de las comunidades (Aschero et al. 1991). Sin embargo, y a pesar de la multiplicidad de enfoques aplicados al conocimiento de la producción rupestre prehispánica, es notable que la temática de la sexualidad y el género, y fundamentalmente su posibilidad de abordaje desde una perspectiva arqueológica, no hayan sido planteadas para este tipo de registro (Isasmendi 2014).

La identificación de la vacancia en esta materia, dentro de la perspectiva del arte local, constituyó el germen de una indagación que culminó en una tesis de grado en Arqueología (Isasmendi 2018). En dicha investigación se propuso contribuir al conocimiento de aspectos imbricados en la estructuración social de las comunidades prehispánicas que habitaron un área de la puna meridional argentina, en lo que respecta a la incidencia que tuvieron los roles y las relaciones entre los sexos en diferentes ámbitos y prácticas pasadas. Se

partió de la noción de que, por su carácter de constructo socio-histórico y contingente, el aprendizaje –tácito o explícito– de estos roles e identidades sexuales se realiza en el seno del mundo social, ámbito donde se enseña y aprende acerca de las diferentes actividades y espacios de participación, los objetos y aditamentos adecuados, las formas correctas de manejar el cuerpo. Debido a este carácter social las identidades o los actos de género (*sensu* Butler 1988) se incorporan y manifiestan en las vestimentas, las prácticas, los gestos, las posturas, los hábitos, y así, los propios cuerpos se constituyen en soportes privilegiados de significaciones y valores (Bourdieu 2000).

En otras palabras, se asume que ciertos aspectos que marcan las diferencias cotidianas en el sistema de categorización del género pueden observarse a través de la dimensión sexual u orden sexuado, lo que posibilita su análisis tal como este se expresa en la iconografía de la cultura material (Scattolín 2006; Sanahuja 2007). Es decir, las manifestaciones plásticas pueden considerarse como “superficies de emergencia de una formación discursiva” (Foucault 2002 [1969]: 66) que se apoyan en significados compartidos, que son producidos, reproducidos y mantenidos por un determinado grupo social, y que son por ello una manera no verbal de transmisión de lo que es considerado socialmente importante, y en cómo esto debe percibirse. Estas manifestaciones pueden ser el resultado de la imposición del orden dominante, o bien representar espacios de resistencias, transgresión o subversión de las normas. Por ello es importante poder contar con múltiples líneas de evidencia sobre las condiciones de existencia (Sanahuja 2007).

En este marco, se partió del análisis formal, compositivo y de distribución espacial de un conjunto de manifestaciones rupestres emplazadas en la quebrada del río Las Pitás (ANS) y se consideró una secuencia extensa (ca. 5000-500 años AP), desde las primeras representaciones biomorfas, hasta momentos de ocupación inca (fig. 1). Desde un análisis de la figuración, se pretendió indagar en la relación entre condiciones sexuales e identidades de género, y determinar su continuidad y cambios en el tiempo, sobre la base de las asociaciones contextuales establecidas entre distintas líneas de análisis complementarias.¹ Así, además del estudio del arte rupestre *per se*, se integraron a la



Figura 1. Mapa de ubicación del área de estudio. **Figure 1.** Map showing the location of the area of study.

mencionada tesis datos paleoambientales del área y secuencia estudiada, análisis de los sitios con ocupaciones próximas al arte, información paleoantropológica de contextos funerarios y un conjunto de testimonios obtenidos a partir de entrevistas orales con residentes actuales (Isasmendi 2018).

Los resultados de dicha investigación, cuya metodología y otros detalles expondremos a continuación, fueron múltiples y con diversas implicancias. Para los fines de este trabajo, nos enfocaremos en los dos siguientes. En primer lugar, en el hecho de haber constatado que la figura humana mostraba una tendencia creciente de representación desde alrededor de 2500 años AP, hasta alcanzar su auge en aproximadamente 1700-1500 años AP; descendiendo luego drásticamente en comparación con otros motivos mayoritarios. En segundo lugar, y en relación con los objetivos que se plantearon para la tesis, se verificó una muy baja frecuencia de representación

de atributos sexuales primarios y, en contraparte, una alta proporción (más del 95%) de figuras “asexuadas” o sin indicadores explícitos de dimorfismo corporal entre la muestra total (N=148) relevada en la quebrada de Las Pitas. Estas figuras asexuadas se encuentran en diferentes escenas y actividades, tales como caza, arreo, caravana o lucha-enfrentamiento (fig. 2).

Tal situación, condujo a focalizar la mirada en las escasas figuras humanas sexuadas de la muestra, diferenciadas según la indicación de sus genitales externos: seis cuerpos masculinos (4,05%) y uno femenino (0,67%). En el caso de las figuras zoomorfas incluidas en las escenas, la totalidad de indicadores de sexo identificados correspondieron a individuos hembra (N=35); en contraparte, no se observaron figuras con indicadores de sexo macho entre las representaciones de camélidos en el área de estudio (Isasmendi 2018). Del conjunto de sitios relevados a lo largo de la quebrada,



Figura 2. Figuras humanas asexuadas que integran diversas escenas: **a)** con tocado irradiado y flecha, sitio Peñas Coloradas 2 (PC2), bloque invertido; **b)** con tocado irradiado, pectoral, cuerda que sujeta a un camélido y flecha, sitio Peñas Chicas 3 (PCH3), estrado; **c)** personaje que guía una caravana, sitio Peñas Coloradas 2 (PC2), panel D unidad topográfica 1 (D-UT1). **Figure 2.** Human figures of unspecified gender in a variety of scenes: **a)** with radiating headdress and arrow, Peñas Coloradas 2 site (PC2), inverted boulder; **b)** with radiating headdress, pectoral ornament, camelid on a rope, and an arrow, Peñas Chicas 3 site (PCH3), platform; **c)** figure leading a caravan, Peñas Coloradas 2 site (PC2), panel D topographical unit 1 (D-UT1).

uno de ellos, Real Grande 3 (RG3), destaca por concentrar casi la mitad de las figuras humanas registradas en Las Pitas, además de contar con la única figura femenina de la muestra. Esto, junto con otras particularidades que se expondrán a continuación, nos llevó a tomar la decisión de profundizar en el estudio del conjunto de representaciones rupestres del mismo.

EL SITIO EN ESTUDIO

El sitio RG3 corresponde a un alero bajo roca y un paredón expuesto con pinturas rupestres, localizado en el sector de quebradas altas (3900-4600 msnm). Es el único sitio con representaciones figurativas en los alrededores de la vega y está emplazado en un sector donde esta se angosta y los farallones que delimitan la quebrada muestran



Figura 3: a) vista satelital de la vega de Real Grande y ubicación del alero RG3; b) la vega en verano; c) vista del alero RG3 y pircado sub-actual; d) vertiente de agua. **Figure 3:** a) satellite image of the Real Grande seasonal wetland and location of shelter RG3; b) wetland in summer; c) sub-present view of shelter RG3 and dry-stone wall; d) freshwater spring.

un frente acantilado (Aschero 2006). Se ubica sobre la margen izquierda de Real Grande, curso afluente de Las Pitás, en su cuenca superior, a unos 35 m del curso del río (Olivera & Podestá 1993). A unos 200 metros del panel con pinturas aflora una vertiente de agua desde la superficie rocosa, que irriga –en la zona próxima al alero– una vega de gran amplitud, con sectores favorables para el pastoreo (fig. 3). El emplazamiento cuenta con buena disponibilidad de leña y animales silvestres para la caza. Por estas características ecológicas, se asume que este sector fue, y continúa siendo, un espacio clave en el sistema de subsistencia humana. Al respecto, durante las entrevistas con residentes, fue frecuente la mención a puestos de pastoreo en la quebrada de RG, por tratarse de un lugar con recursos propicios para las tropas de llamas durante todo el año (Isasmendi 2018). En este sentido, dos aleros emplazados a pocos metros de RG3 (RG1 y RG6) presentan una serie de ocupaciones

superpuestas, cuyo conjunto de evidencias (camadas de paja, guano, eventos de combustión, restos óseos faunísticos, desechos de talla e instrumental lítico, fragmentos cerámicos, muro de pirca, entre otros) permitieron interpretarlos como puestos de caza/pastoreo de altura, de ocupación no permanente, con periodicidad estacional (Olivera & Podestá 1993).

El alero RG3 presenta pinturas distribuidas en un frente de 23 m de longitud y fue investigado inicialmente por Carlos Aschero y Mercedes Podestá (1986-1987, 1990, 1991). Ambos investigadores realizaron sondeos en el abrigo rocoso, y a escasa profundidad hallaron un sedimento arenoso, de carácter fluvial y estéril. Sin embargo, al pie de la misma pared utilizada como soporte de las pinturas, pocos metros aguas arriba, Aschero y Pintar efectuaron un hallazgo en otro abrigo rocoso, correspondiente a un contexto de depositación acotada o discreta, que denominaron RG9 (Aschero 2006).

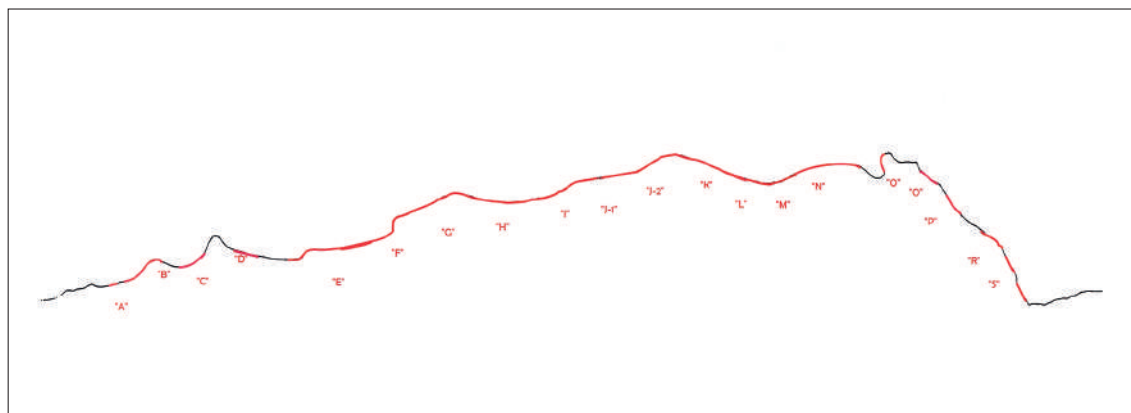


Figura 4. Ubicación de los sectores A-S del alero Real Grande 3 (RG3), (Plano original de Podestá [1990, fig 3]). **Figure 4.** Location of sectors A-S at the Real Grande 3 shelter (RG3), (Original plan by Podestá [1990, fig 3]).

Se trataba de un fragmento de cesta en técnica espiral asociada a restos vegetales (¿astiles?) y plumas de falcónidos dispuestas alrededor, así como a un gran bloque que cubría el depósito (Olivera & Podestá 1993; Olivera et al. 2003). En otro sondeo próximo (RG4) se obtuvo como resultado una camada de paja con restos de artefactos líticos, que se interpretó como puesto temporario de control de pastoreo (Aschero 2006).

Retomando las pinturas del alero, a partir de su morfología, asociaciones tonales y superposiciones, se identificaron tres series cronológicas divididas en dos conjuntos. El conjunto más temprano (A), de carácter geométrico-abstracto, presenta motivos puntiformes y trazos de coloración violácea y distribución espacial reducida. Por su similitud estilística con otros sitios de la microrregión se ha asignado a grupos tempranos, con economía cazadora-recolectora (Aschero & Podestá 1986; Podestá 1991). El segundo conjunto (B) es predominantemente de tipo figurativo y se superpone al primero, por lo que desde un punto de vista cronológico fue asignado a momentos más tardíos o agrícola-alfareros tempranos del Formativo Inferior (Podestá 1990, 1991). Este incluye el uso de diferentes tonalidades: rojo oscuro, rojo violáceo, rojo intenso, violáceo intenso y rojo claro. Los tres primeros integran conjuntos tonales, los dos últimos se manifiestan en motivos aislados. Se observaron superposiciones del conjunto tonal rojo violáceo sobre el rojo oscuro y un caso de dibujo repintado con agregado de nuevos rasgos en otra tonalidad. Entre los motivos se destaca la figura humana, aislada, en

parejas o formando hileras, a veces portando objetos o adornos cefálicos. La figura del camélido se incorpora en asociaciones dinámicas con figuras humanas, las que parecen representar escenas de caza, de conducción y control de animales (Olivera & Podestá 1993).

Partiendo de estas observaciones iniciales, los relevamientos recientes fueron comparados con las modalidades estilísticas establecidas para el área por Aschero (1999). Considerando este análisis comparativo se concluyó que, sobre la base de la secuencia del arte rupestre registrado, el sitio RG3 muestra una recurrencia de uso desde, al menos, alrededor de 5000 hasta 1500 años AP (Isasmendi 2018).

METODOLOGÍA

Como finalidad del registro, identificación y descripción de las representaciones rupestres se realizó un relevamiento fotográfico *in situ*. Todas las fotografías se tomaron a una distancia regular de 1,50 m del soporte rocoso y se ordenaron en sentido izquierdo-derecho. Debido a que no se identificaron áreas o planos naturalmente diferenciados en la superficie rocosa, no se aplicó el criterio de unidades topográficas para segmentar el espacio de representación. El mismo se tomó como un continuum y fue dividido, solo para fines metodológicos del registro, en 20 sectores designados de modo correlativo (A-S) (fig. 4). Estos sectores se corresponden con los inicialmente establecidos por Podestá (1986-1987,



1990) basándose en los límites reconocibles de las concentraciones de motivos.²

En laboratorio se llevó a cabo el tratamiento digital de las imágenes con la extensión DStretch para ImageJ (Martínez et al. 2013). A continuación, la especificación de las características de las representaciones figurativas se concretó a partir de la compilación de datos en una ficha descriptiva, diseñada ad hoc. Estos datos fueron luego cuantificados para una interpretación de las tendencias. Se trabajó esencialmente desde tres planos de aproximación a las figuras. El primero, inherente a la propia corporalidad de la representación y los otros dos según características asociadas a las figuras. En el primer nivel se tuvo por objetivo distinguir atributos físicos/biológicos de sexo, posición, postura, actitud y tamaño corporal de las figuras.

Los atributos sexuales se diferenciaron en primarios y secundarios. Los primarios incluyen genitales externos (vulva, pene, testículos), rasgos anatómicos (mamas) y condiciones biológicas (gravidez). Los secundarios refieren a aspectos etológicos (amamantamiento, presencia de feto/cría, posturas de apareamiento). Asimismo, el registro recurrente en otros referentes iconográficos prehispánicos de ciertos rasgos corporales asociados a figuras humanas femeninas nos llevó a suponer el probable carácter “feminizante” de los mismos. Estos incluyen: volúmenes globulares, vientres redondeados, caderas prominentes, nalgas y piernas abultadas (González 1977; Scattolin 2006; Pastor & Tissera 2015). Este carácter “feminizante” de los cuerpos se plantea de modo hipotético, por cuanto hasta el momento, en las muestras del arte local realizadas, dichos rasgos secundarios no se habían asociado a atributos de sexo primarios. Sin embargo, nos pareció importante comenzar a registrar su presencia de modo sistemático e integrarlo como una categoría de análisis posible. Finalmente, en los casos en que la anatomía de los cuerpos no permitió ninguna asignación de sexo, las figuras se consignaron como asexuadas.

Para la determinación de la posición del cuerpo se diferenció entre frente y perfil así como entre actitudes estáticas y dinámicas. Por postura se consideró la relación entre las extremidades y el tronco, y la posición de las articulaciones, distinguiendo entre erguida, sentada y arrodillada. Y según la postura de las extremidades, en abiertas, cerradas, extendidas o flexionadas. Todos

estos caracteres se registraron teniendo en cuenta las implicancias de los hábitos sexuales incorporados y la posibilidad de trazar vínculos entre las formas de representar los cuerpos y ciertos atributos de sexo (Bourdieu 2000). Por último, con el fin de explorar posibles asimetrías o jerarquías en la representación, se atendió al grado de visibilidad y de exposición u ocultamiento de las figuras, y además se estableció una escala arbitraria de clasificación para el tamaño: muy grandes (más de 60 cm), grandes (31-60 cm), medianas (10-30 cm) y pequeñas (menos de 10 cm).

En el segundo plano, de carácter asociativo inmediato, se identificó la presencia de agregados corporales (vestimenta, ornamentos) y de objetos directamente asociados a los cuerpos, como posibles indicadores de roles, actividades, tareas u ocupaciones. Se partió de un discurso que pone en correlación los cuerpos con ciertos objetos, desde la perspectiva de “artefectos como categorías” (Miller 1985), en tanto aportan un principio de objetivación, de clasificación o distinción (Scattolin 2006).

Un tercer nivel, también de tipo asociativo, implicó el análisis de las restantes representaciones ejecutadas en la misma unidad de composición que las figuras. En este caso, el objetivo fue el abordaje de aspectos vinculados con la argumentación temática. Entendiendo que composición visual se refiere a un grupo de figuras que comparten un mismo espacio representativo, una misma técnica de ejecución y similitud en el color y otras características, ya sea de la pátina que cubre el surco o la tonalidad de la pintura.

Dicho concepto se interpreta como un conjunto icónico intencionalmente asociado y con un sentido argumental, que puede ser analizado en términos de una composición, por su contemporaneidad de ejecución. En cuanto a la asignación cronológica de las representaciones se usó, como fue anticipado, el criterio de modalidades estilísticas (Aschero 1999).

RESULTADOS

Los cuerpos

Como anticipamos en la introducción, se concluyó que la mayoría de las figuras humanas identificadas en el arte rupestre de la quebrada de Las Pitás, para la

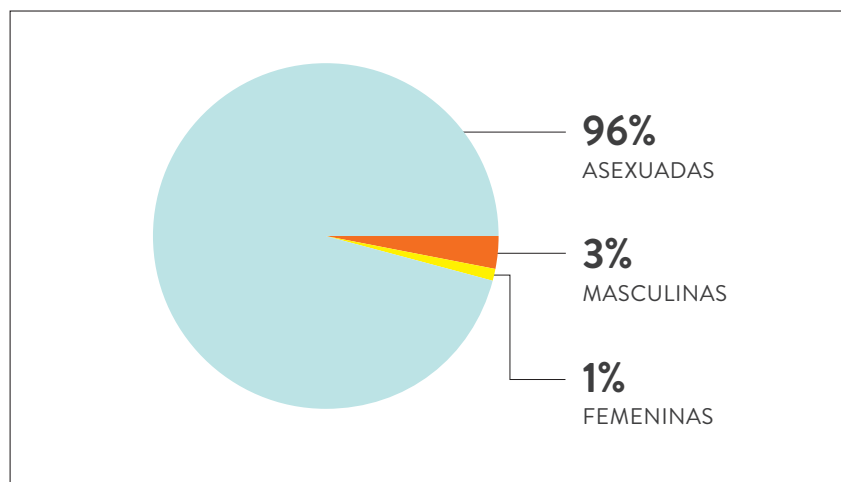


Figura 5. Porcentaje de figuras según indicación de sexo en quebrada de Las Pitas.

Figure 5. Percentage of figures by sexual indicators, Las Pitas ravine.

		ASEXUADAS	MASCULINAS	FEMENINAS	SUBTOTALES	
Posición	Frente	31	2	1	50%	
	Perfil	34			50%	
Postura	Erguida	63	2	1	97%	
	Sentada	2			3%	
Actitud	Estática	32	2	1	51%	
	Dinámica	Danzar	15			22%
		Caminar	14			21%
		Sujetar	4			6%
Tamaño	Grande	6	2	1	13%	
	Mediana	59			87%	
Elementos	Cefálicos	35	2	1	56%	
	Objetos	22			32%	
	Vestimenta	6			9%	
Total de figuras humanas		65	2	1	68	

Tabla 1. Atributos de las figuras humanas. **Table 1.** Attributes of the human figures.

secuencia temporal extensa (5000-500 años AP), se podían clasificar como asexuadas (Isasmendi 2018). En el marco de este panorama general, el sitio RG3 destaca por concentrar casi la mitad de las figuras humanas y la única identificada como femenina –por indicación de sus genitales y mamas– en el arte de la quebrada de Las Pitas. Además, la muestra de RG3 contiene dos figuras masculinas con indicación de falo (fig. 5). Los restantes atributos de la figuración se pueden observar en la tabla 1.

Con respecto a la posición del cuerpo, si se toma el conjunto total como unidad, se observa un equilibrio en la representación de frente o perfil de las figuras. Sin embargo, cuando se discriminan las figuras sexuadas, puede notarse que todas están de frente. La postura erguida es claramente mayoritaria en la muestra total y es la norma elegida para las tres figuras sexuadas del sitio.

En cuanto a la actitud, hay un leve predominio de figuras estáticas sobre dinámicas; y en el segundo subconjunto se distinguen las siguientes acciones:

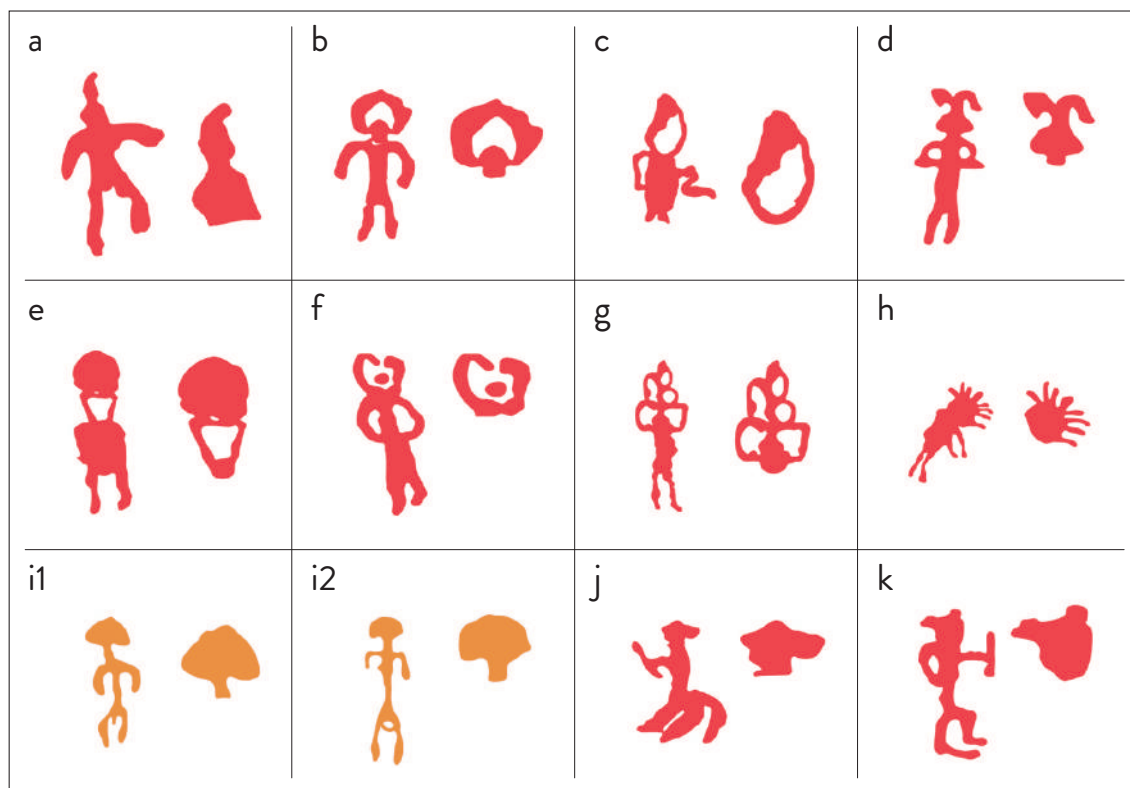


Figura 6. Tipos de aditamentos cefálicos: sector L: a, b, c, d, f y g; sector I: e; sector D: h; sector Q: i1 e i2 (pareja, únicos motivos en ocre con el mismo aditamento cefálico); sector J: j y sector E: k. **Figure 6.** Types of cephalic accessories: sector L: a, b, c, d, f and g; sector I: e; sector D: h; sector Q: i1 and i2 (couple, single motifs, single motifs in ochre with the same cephalic accessory); sector J: 10 and sector E: 11.

danzar, caminar y sujetar un camélido. El subgrupo de figuras asociadas con la danza conforma una alineación de carácter dinámico. Por su parte, las tres figuras con indicación clara de sexo se encuentran en actitud estática.

Por último, el análisis de la tendencia por tamaños permite concluir que en RG3 predominan claramente las representaciones medianas. Sin embargo, las dos figuras masculinas y la única femenina son de tamaño grande, según nuestra clasificación.

OBJETOS Y ACTIVIDADES

En cuanto a los elementos adjuntos a los cuerpos, se han identificado tres categorías: agregado cefálico, objeto y vestimenta. Es notable que poco más de la mitad de las figuras humanas del sitio presenten algún tipo de

agregado cefálico. Además de su notoria densidad, estos aditamentos se destacan por su diversidad morfológica, la que ha sido clasificada en 11 diferentes tipos (fig. 6).

En segundo orden de representación, se registran distintos objetos asociados a 22 figuras. De acuerdo con la morfología de los trazos y la forma en que son portados, se distinguieron cinco tipos (fig. 7).

El objeto con mayor registro corresponde a un trazo vertical orientado en sentido paralelo al eje del cuerpo que es sostenido, con ambas manos, por su parte media, a la altura entre la cabeza y el pecho (fig. 7a). Se asocia a figuras de perfil (derecho e izquierdo) con brazos extendidos al frente. Este grupo coincide con un conjunto de figuras que integran una posible escena de danza. La figura que encabeza esta escena con sentido izquierdo (fig. 12c) es de tamaño levemente mayor que las posteriores y muestra una prominencia o joroba en

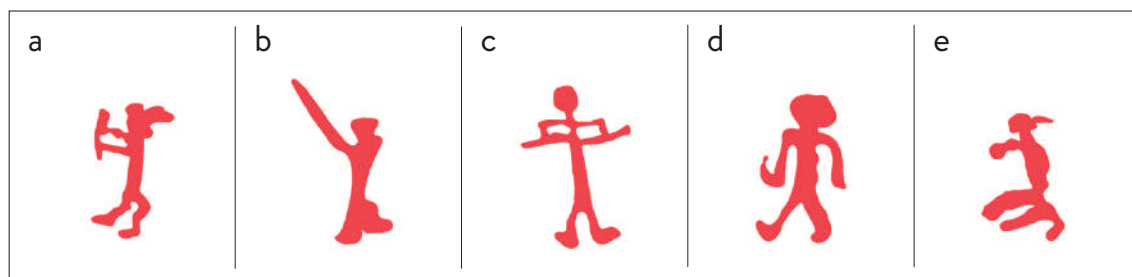


Figura 7. Tipos de objetos y vestimenta: sector E: a; sector J: b, c, d y e. **Figure 7.** Types of objects and attire: sector E: a; sector J: b, c, d and e.

la espalda. Lleva dos de estos elementos alargados –uno en cada mano–, los que se diferencian de los restantes por sus extremos superiores redondeados.

El segundo tipo de objetos (fig. 7b) está compuesto por un conjunto de trazos que se extienden desde el cuello de un camélido de cuerpo muy ancho y panza convexa hasta los brazos de tres figuras humanas asexuadas, por lo que han sido interpretados como cuerdas de amarre que conforman una escena de tiro de una hembra preñada (fig. 12a y b). El tercer tipo (fig. 7c) corresponde a un trazo horizontal registrado en dos figuras de frente, con los brazos separados del tronco y flexionados en ángulo recto, y sus manos hacia abajo. Finalmente, dos figuras frontales (fig. 7d) muestran, en el extremo de un brazo, un trazo curvado terminado en punta.

Además, hay una correlación entre la presencia de vestimenta y el subconjunto de las figuras que portan los objetos verticales en la escena de danza o alineación. Corresponden en todos estos casos a apéndices identificados en la sección de las caderas, que han sido interpretados como partes de un atuendo (fig. 7e). Otro caso corresponde a una figura frontal asexuada, cuya vestimenta ha sido inferida por los diseños geométricos en el interior del cuerpo.

CRONOLOGÍAS Y ASOCIACIONES

Desde el punto de vista cronológico, y de acuerdo con la asignación por modalidades estilísticas (Aschero 1999), el conjunto de figuras humanas de RG3 corresponde mayoritariamente a las denominadas Peñas Coloradas (MPC; 2500-1700 años AP) y Peñas Chicas (MPCH; 1700-1500 años AP), con un único caso de una figura masculina que puede remontarse a la modalidad Que-

brada Seca (MQS; 5500-3800 años AP). Las otras dos figuras sexuadas –la otra masculina y la femenina– se asignaron al período MPCH, modalidad que se vincula con el momento de mayor auge de la representación humana en el área (fig. 8).

En cuanto a las composiciones visuales referidas a las figuras humanas, el antropomorfo masculino más temprano es el único motivo registrado para la MQS (figs. 6a y 9b). Está asociado a un grupo de figuras puntiformes y trazos geométricos en un sector de buena visibilidad y exposición de la pared (sector L). Para indicar el órgano sexual masculino se aprovechó una protuberancia natural de la pared. Posteriormente (MPC), este rasgo y otras partes del cuerpo fueron intervenidos. Se repintaron los sectores con una tonalidad semejante a la que se usó para agregar un conjunto de ocho figuras humanas de tamaño notablemente menor que la más antigua. A los pies del masculino destacan cuatro personajes, tres de ellos muy semejantes entre sí, erguidos, de frente y estáticos que exhiben tocados (figs. 6b y 9b). La cuarta figura (fig. 6d), también frontal, erguida y en actitud estática, pero de mayor tamaño que las anteriores, lleva un tocado diferente y sujeta una vara horizontal con ambas manos. Más alejadas de la figura masculina temprana, hacia el sector superior derecho del panel, otras cuatro completan la serie, pintada posteriormente. La figura que cierra la alineación presenta el sector de las caderas notablemente ensanchado (fig. 9c). Completan la escena tres figuras humanas seguidas por una alineación de nueve camélidos, que ascienden por un plano de apoyo virtual que se inicia en el sector inferior derecho y culmina en el superior izquierdo (fig. 9a).

Los animales están dispuestos de perfil izquierdo, con sus cuerpos en posición oblicua o vertical, de tal forma

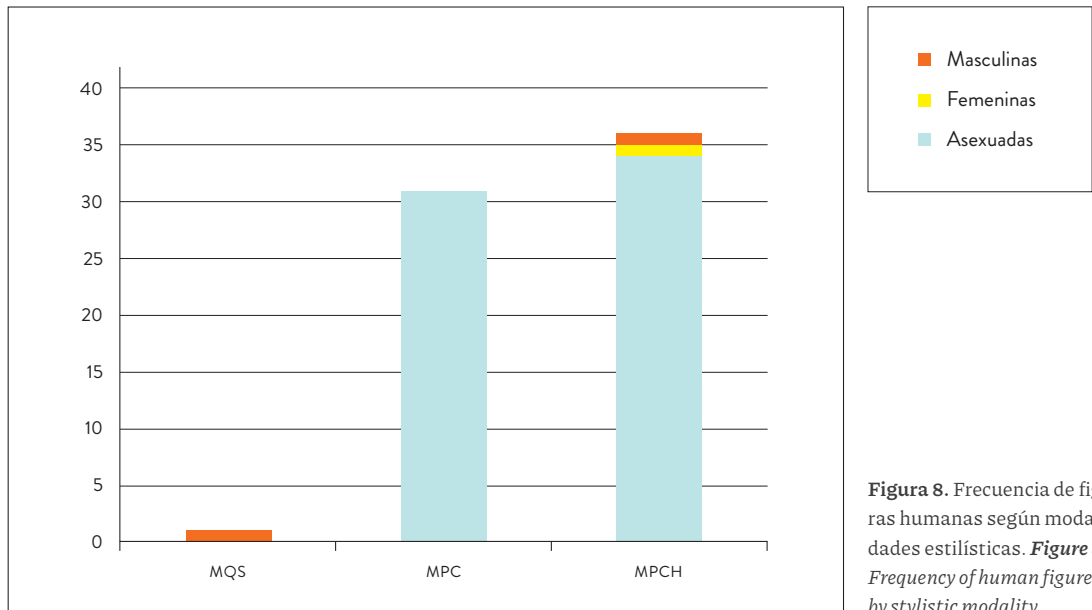


Figura 8. Frecuencia de figuras humanas según modalidades estilísticas. **Figure 8.** Frequency of human figures, by stylistic modality.

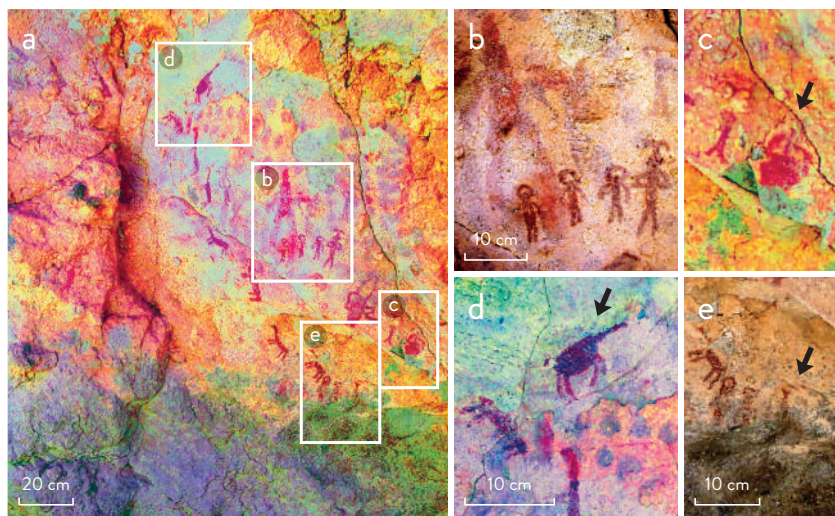


Figura 9: a) vista del panel general con antropomorfos y escena de arreo de camélidos en el sector L; b) detalle de masculino (MQS) y antropomorfos (MPC); c) detalle de figura "feminizada"; d) detalle de camélido hembra preñada; e) detalle de camélido en grieta circular. **Figure 9:** a) General view of panel with anthropomorphs and camelid driving scene in sector L; b) detail of male figure (MQS) and anthropomorph (MPC); c) detail of "feminized" figure; d) detail of pregnant female camelid; e) detail of camelid in a circular fissure.

que sugieren una escena dinámica en ascenso, como si emergieran desde un plano subterráneo/profundo del panel, para luego trepar en sentido derecho-izquierdo. El cuerpo del camélido inferior se muestra incompleto en el interior de una grieta circular atravesada por un plano de fractura, por lo que la microtopografía rocosa acentúa la sensación de surgimiento, desde otro plano, de esta serie. La alineación está encabezada por un camélido que muestra signos de preñez (fig. 9d). Finalmente, otra figura humana (fig. 6f), ubicada a la

izquierda del masculino central, acompaña a la tropa en lo que parece ser una escena de arreo o conducción de animales. De frente, con postura erguida y actitud estática, tiene ambos brazos arqueados hacia el cuerpo y muestra un aditamento cefálico.

La restante figura masculina y la única femenina (fig. 10) están asociadas y emplazadas en un área de visibilidad restringida (sector Q). Se ubican en la cara interna de una saliente rocosa, por lo que la escena solo se logra ver desde escasa distancia. Esta "pareja"

humana, asignada a MPCH, tiene una tonalidad de pintura muy clara y está desvaída, lo que dificulta aún más su visualización. Ambas se muestran de frente, tienen postura erguida y actitud estática, con brazos abiertos y extendidos hacia abajo, en ángulo recto con los hombros. Son muy similares en tamaño y no presentan objetos en las manos ni asociaciones con otros motivos, pero sí portan aditamentos cefálicos muy similares.

En el sector J, más de 20 figuras humanas han sido representadas formando una extensa hilera, cuya actitud corporal ha sido interpretada como una escena de danza (fig. 12). Corresponden a la MPCH (al igual que la pareja) y la unidad del conjunto está dada por su representación corporal de perfil –tanto izquierdo como derecho– en dos hileras enfrentadas, con brazos extendidos al frente portando un objeto vertical alargado, poseen apéndices corporales e indicación de agregados cefálicos similares.

Por último, entre las figuras zoomorfas, es importante remarcar la presencia de seis camélidos con sus vientres abultados (fig. 11b, c, d, e y f) –que han sido interpretados como signos de preñez–, además de la representación de un parto (fig. 11a).

Una de estas hembras preñadas (MPC) es la que encabeza la alineación de camélidos en actitud dinámica

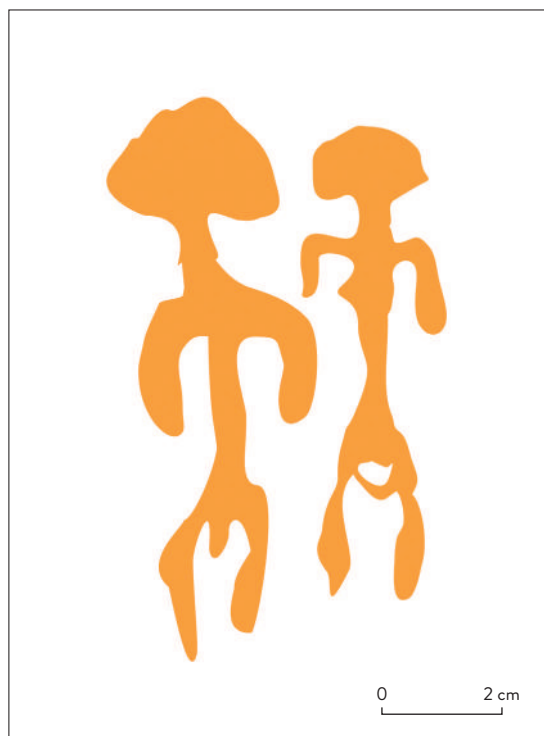


Figura 10. Detalle de figuras masculina y femenina asociadas (pareja) en tonalidad ocre, en sector Q. **Figure 10.** Detail of an associated male and female couple in ochre tones, in sector Q.

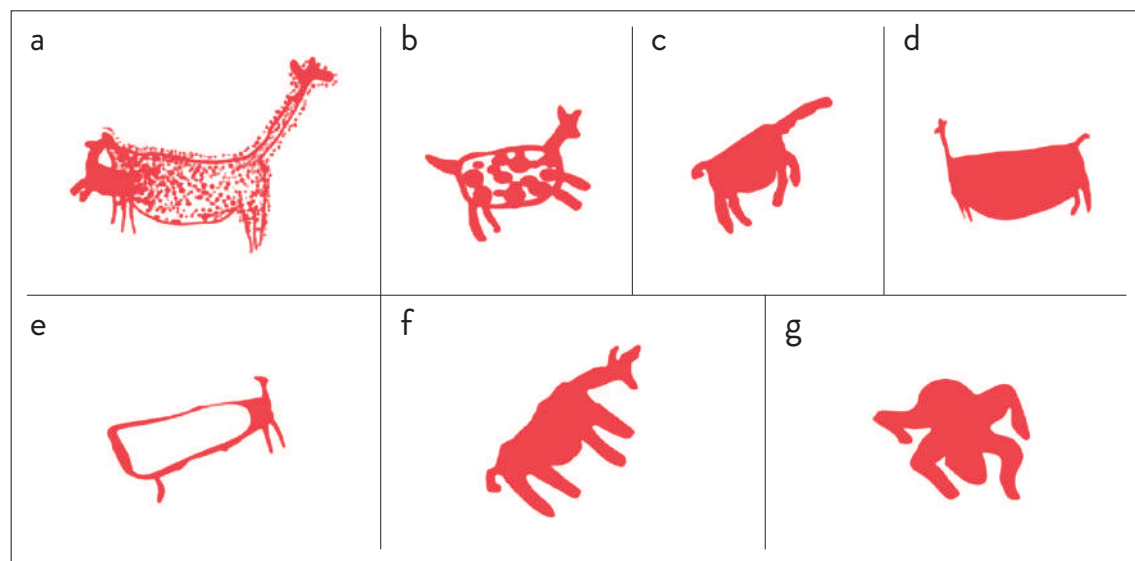


Figura 11. Figuras zoomorfas asociadas a indicadores de fertilidad: **a)** sector J; **b)** sector S; **c)** sector L; **d)** sector S; **e)** sector E; **f)** sector E; **g)** batracio en sector J. **Figure 11.** Zoomorphic figures associated with fertility indicators: **a)** sector J; **b)** sector S; **c)** sector L; **d)** sector S; **e)** sector E; **f)** sector E; **g)** batrachian in sector J.

(escena de arreo), que está asociada espacialmente a la figura masculina temprana (MQS) y a la figura de caderas ensanchadas del mismo estilo (MPC), en el sector L (fig. 9). Otra de estas hembras (MRP; 3800-2500 años AP), de tamaño grande y con puntiformes internos, integra la escena de tiro conformada por tres figuras humanas que sostienen las cuerdas que sujetan su cuello y se unen a la hilera humana mayor, en el sector J (fig. 12). También en este caso, las figuras humanas posteriormente han sido vinculadas (MPC) a una figura preexistente. Se interpreta que este camélido representa una parición, ya que de la zona de la vulva emerge una cría que se une a una alineación de camélidos (fig. 11a). Las restantes hembras (MPC), una estática y las otras en actitud de caminar, pastar y trepar, integran escenas con figuras humanas asociadas. Finalmente, se identificó una figura serpentiforme en el sector E y un batracio en el sector J (MPC), en vista aérea, de tamaño grande y único en todo el registro de arte de la quebrada de Las Pitas (figs. 11g y 12d).

DISCUSIÓN

El análisis centrado en la sexualización de las figuras humanas, para el sitio RG3, muestra una tendencia similar a la expuesta para el conjunto de representaciones de la quebrada de Las Pitas, con un muy bajo porcentaje de explicitación de atributos sexuales primarios. Sin embargo, es notable el énfasis que adquiere la figuración humana –en comparación con otros sitios de la quebrada– en términos de su elevada concentración y diversidad de representación, así como el registro de la única figura humana femenina. En el caso de las zoomorfas se destaca un elevado número de camélidos hembra con indicadores de fertilidad, además de la figura del batracio (¿sapo/rana?) para la que no existe registro comparable en toda la quebrada.

Si el foco se pone en las figuras explícitamente sexuales y en las escenas que integran, es notable el rol convocante que parecen jugar en el conjunto las dos más antiguas. Tanto el antropomorfo masculino (MQS) como el camélido hembra (MRP) ocupan una posición central y de buena visibilidad en el panel, en relación con el resto del conjunto. Específicamente, la figura masculina temprana remite en cierto modo a un

acto fundante, al constituir la representación biomorfa de mayor antigüedad del sitio. Posteriormente, ambas figuras fueron retomadas e integradas a nuevas escenas, pero conservando una posición central y mayores dimensiones que las figuras agregadas (MPC), denotando cierta jerarquía en el conjunto. No se observaron superposiciones notables, por lo que no parece existir una intención de cubrir las figuras preexistentes sino, por el contrario, complementar o resignificar el relato previo. El genital masculino fue repintado y en torno al cuerpo se agregó un conjunto de figuras antropomorfas y zoomorfas. Entre estas, la figura con ensanchamiento de caderas (posible cuerpo feminizado) (fig. 9c), que cierra la alineación superior derecha de antropomorfos, parece presenciar (¿vigilar?) la sucesión de camélidos que emergen del plano de la fisura inferior y que corren encabezados por una hembra preñada (MPC).

La figura temprana del camélido hembra (MRP), de vientre abultado y con diseño punteado interior, fue retomada para recrear una escena de parición y de tiro, a partir del agregado de un camélido más pequeño que emerge de su zona posterior y se une a una alineación mayor, mientras tres figuras humanas la sujetan del cuello con cuerdas (fig. 12a y b). Sobre este motivo, Aschero (2006) sugiere que la propia figura del camélido estaría retomando, mediante el agregado del contorno del cuerpo, un motivo puntiforme más antiguo que, de ese modo, reciclaría los puntos a modo de “manchas” en la figura de una llama “felinizada”. Sobre este recurso iconográfico, Aschero (1999: 106) propone la alusión al felino como metáfora temprana del “buen cazador” que, en momentos posteriores, pasa a ser una referencia del “buen pastor”, en ese rol ambiguo (y complementario) de custodio/predador que le asignan las poblaciones locales (Arnold et al. 1998; Berenguer 1999).

Desde un punto de vista cronológico contextual, representaciones similares de llamas-felinos se vinculan al estilo cerámico Ciénaga (Podestá 1986-1987). En el caso de RG3, centrándonos en la ausencia de otros rasgos que remitan al felino (cola larga, garras), sumado al hecho de que los puntos exceden al cuerpo y delimitan parte del contorno externo de la figura, exploramos una interpretación alternativa, basada en prácticas tradicionales andinas. Para ello es necesario considerar que la observación del cielo nocturno es clave en el desarrollo de dos ritos de importancia ganadera: el marcaje, “floreo” o

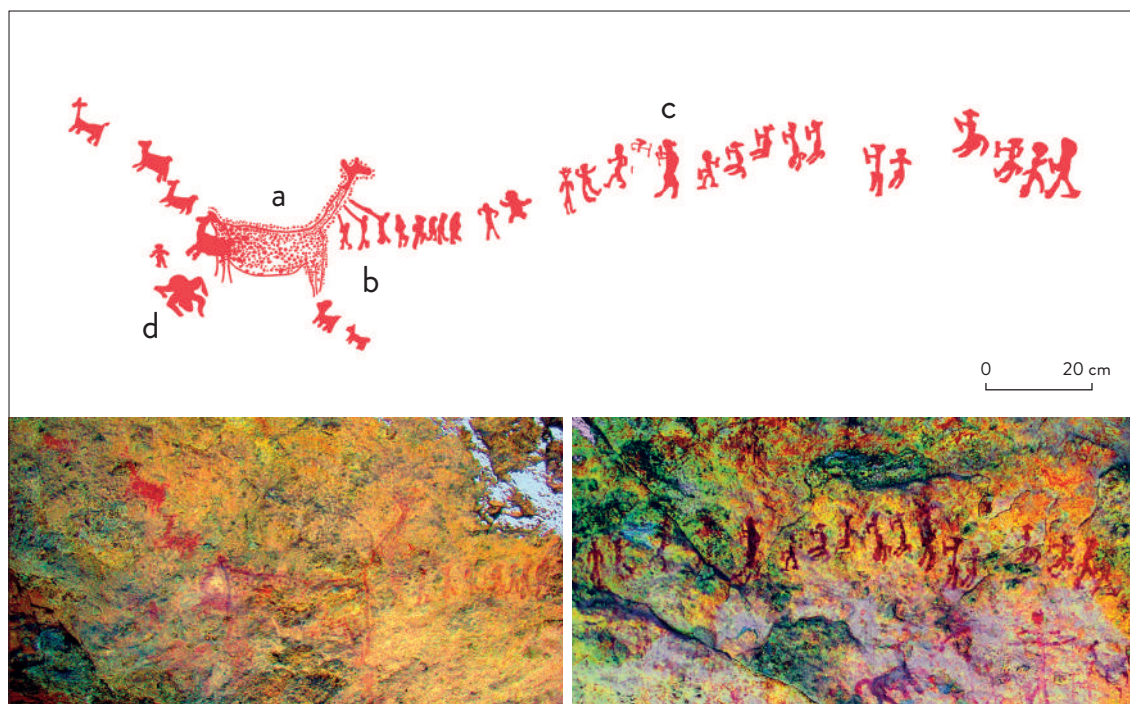


Figura 12. Sector J: **a)** hembra puntiforme en escena de parto; **b)** escena de tiro; **c)** conjunto de figuras humanas asociadas en actitud de danza; **d)** batracio. **Figure 12.** Sector J: **a)** dotted female in a birthing scene; **b)** pulling scene; **c)** group of human figures that appear to be dancing; **d)** batrachian.

señalada de los animales y el cruce o “empadre” (Arnold & Yapita 1998; Berenguer 2017). La aparición de ciertas estrellas y figuras en las constelaciones oscuras de la Vía Láctea determinan el momento crítico en que dichas ceremonias deben iniciarse y, en muchas poblaciones, los rituales se realizan de noche debido a la importancia de ver las estrellas durante la ceremonia, porque los animales deben brillar, multiplicarse y perdurar como las estrellas (Arnold et al. 2007).

Además de ser puntos de referencia, las estrellas desempeñan un rol importante en la predestinación de los colores de las próximas crías. Para ello, las mujeres que participan en los rituales usan textiles durante la cruce, y si se desea una cría de llama negra se cubre al macho por completo “porque el brillo de la estrella lo emblanquee”, pero si se quiere una cría completamente blanca no se cubre “para que la cría brille plenamente con la luz de las estrellas” (Arnold et al. 2007: 328). Es sugerente además que se use la expresión “poncho estrellado” para aludir a un animal de cuerpo moteado o “graneado” (Arnold & Yapita 1998: 222, 478-480). A

los pies de esta gran hembra puntiforme se localiza la figura del batracio, de tamaño desproporcionadamente grande respecto de la escala humana y la de los restantes camélidos.

Siguiendo la línea temporal, la pareja humana (MPCH) muestra una situación diferencial de exposición, de menor visibilidad y mayor reparo, sin asociaciones inmediatas. La similitud en tamaño, postura, atributos y canon de representación otorga notable equilibrio entre ambos cuerpos (fig. 10). En otro contexto, un caso similar se reporta para el sitio Rincón Las Chilcas (Chile), donde una pareja (“matrimonio”) grabada en un bloque ha sido interpretada como símbolo de la “relación afectiva y procreadora entre el hombre y la mujer” (Ianszewski 2016: 110). Esta pareja integra, junto con otra serie de grabados, un sitio interpretado como centro de observaciones agroastronómicas y lugar ceremonial de ritos de fertilidad, en contextos de consolidación de las prácticas agrícolas y pastoriles de comunidades del Período Agroalfarero Temprano (ca. 2200-1000 años AP). De manera análoga, ¿es posible que esta represen-

tación dual y equilibrada de un cuerpo masculino y otro femenino “emparejados” aluda en RG3 a la importancia de la relación reproductora entre ambos sexos?

Respecto del ordenamiento lineal y dinámico de las figuras que conforman la escena de danza, no identificamos durante nuestros relevamientos indicadores primarios de sexo, aunque se propuso la presencia de rasgos “feminizantes” (piernas abultadas y caderas ensanchadas) en algunos de los cuerpos (Isasmendi 2018). Por otra parte, no puede dejar de mencionarse que los trabajos previos aluden a representaciones fálicas en algunas de estas figuras (Podestá 1986-1987; Olivera & Podestá 1993).

En cuanto a los objetos asociados a los cuerpos, no se cuenta con suficientes elementos para proponer de forma certera sus referentes, aunque exponemos algunas hipótesis. La alusión a la danza presupone una relación con la música, por lo que una posibilidad es que los trazos verticales representen instrumentos musicales. Sin embargo, no puede dejar de notarse que, en caso de tratarse de algún tipo de aerófono, la posición del mismo durante su ejecución suele ser oblicua y el extremo superior estar unido al sector de la cabeza. Respecto de la figura levemente mayor que porta dos elementos lineales con sus extremos redondeados, podría tratarse de bastones o sonajeros. Sobre lo segundo, se cuenta con un ejemplo local: un sonajero con cuerpo de calabaza y mango de cuero, recuperado en el sitio Cueva Cacao 1A. Está asociado a una cronología de aproximadamente 3000 años AP y su situación de hallazgo ha sido interpretada como parte de un evento de depositación ritual, en un contexto pastoril temprano (Olivera et al. 2003).

Se señaló también que varias de las figuras muestran apéndices corporales a la altura de sus caderas, interpretados como partes de un vestuario. Por su morfología y posición parecen remitir a un rabo animal. Acerca de esta hipótesis, es importante señalar que figuras de “camélidos antropomorfizados” se registraron en cubiletes líticos asociados a inhumaciones de neonatos humanos en el sitio Tulán-54 (ca. 2500 AP). Corresponden a ofrendas de grupos pastoriles tempranos, en espacios arquitectónicos de carácter ceremonial (Núñez et al. 2006: 106, fig. 9). A ello agregamos que, en rituales de fertilidad actuales, algunas personas se visten con cueros de llamas o usan mantas que simulan

su pelaje (Berenguer 2017: 77). Pero si se toma en cuenta el volumen y la extensión de estos rabos (fig. 6j), la alusión al zorro es otra posibilidad a explorar. Ejemplos de zorros antropomorfizados (en posición erecta, usando sus miembros superiores) han sido reportados para el arte rupestre del norte de Chile, también en relación con prácticas y rogativas propiciatorias de fertilidad (Espinosa 1996). Es decir, si bien los referentes de estos agregados corporales (objetos y vestimentas) no pueden precisarse, las alternativas exploradas apuntan en todos los casos a contextos de festividad que suponen reunión humana en rituales de propiciación de la fertilidad ganadera. Y, aunque no es novedosa la propuesta de que la escena de figuras alineadas en RG3 sea un posible indicador de fenómenos de agregación humana, esta interpretación se ha referido a prácticas económicas (caza y pastoreo) que implicaron un trabajo colectivo colaborativo (Olivera & Podestá 1993: 112). Pero no se habían discutido, hasta ahora, posibles implicancias rituales de las escenas rupestres y el rol del sitio al respecto, ni las interconexiones entre ambas esferas (de subsistencia e ideológicas).

Retornando al conocimiento etnoastronómico andino, en las constelaciones oscuras de la Vía Láctea (Mayu o río celestial) viven la llama y su cría, el sapo, la víbora y el zorro; este último seguido por una pareja hombre-mujer (Urton 1981, en Arnold et al. 1998; Arnold & Yapita 1998). En cuanto a las categorías aymaras de clasificación animal, sapo, víbora y zorro pertenecen al grupo de bestias silvestres del agua, criadas dentro de la tierra (Arnold et al. 1998). Ello determina su fuerte relación con la Pachamama, la fertilidad sexual y la abundancia de la vida (Mariscotti 1978; Van Kessel 1994). Los anuros forman parte de mitos andinos de larga data, y desempeñan un rol crucial en rituales propiciatorios de la lluvia³ y, en el caso del zorro, su importancia reside en su capacidad de predecir el clima y en su relación con el origen mítico de los alimentos y las acequias (Girault 1988; Espinosa 1996). Uno de los rituales aymaras actuales para invocar la lluvia (Van der Berg 1990, en Espinosa 1996), relata que, para realizar las rogativas se sube con ranas capturadas previamente, y en compañía de músicos, a un cerro sagrado en cuya cumbre se encuentra un manantial o vertiente. La música es un elemento preponderante en estas ceremonias y los instrumentos más frecuentes son aerófonos (*pinkillus*).



El baile marca el inicio de las relaciones sexuales entre los jóvenes, lo que se relaciona con la fertilidad de la tierra (Espinosa 1996: 149).

A partir de esta información etnográfica, el sitio RG3 parece conjugar en su emplazamiento y su arte todos los elementos necesarios para el ritual fertilizador: la montaña, la vertiente como “vida que emana del suelo”, una pareja humana, la recurrente alusión a la fertilidad animal y una posible ceremonia grupal de danza-música.

HACIA UNA INTERPRETACIÓN

La secuencia cronológica inferida para el arte rupestre de RG3, así como las superposiciones tonales y los casos de motivos repintados indican una recurrencia de retorno al sitio a lo largo de varios milenios, donde las ocupaciones se evidencian únicamente a partir de las pinturas. Sin embargo, sitios cercanos de diferente funcionalidad, que han sido interpretados como puestos pastoriles estacionales (RG1 y RG6), muestran también señales de reutilización y retorno periódico al espacio, a lo que debe agregarse el hallazgo del depósito ritual en la oquedad en RG9 (Olivera & Podestá 1993).

Consideramos que la interpretación de este arte no puede estar desligada del ambiente donde se enmarca, especialmente su relación con la vega de altura y la cercanía al manantial que la alimenta, en términos de su importancia para la supervivencia de la tropa y la vida en el entorno. En la ontología andina, los manantiales y otras “superficies acuosas y permeables” son “costuras abiertas”, “agujeros creacionales” por donde emergen los animales desde la Pachamama al mundo terrenal (Aschero 1999; Berenguer 2017) y, por ello, hay un fuerte nexo entre las vertientes y cursos de agua y los lugares de ofrendas relacionados con la multiplicación del ganado (Arnold & Yapita 1998; Berenguer 1999).

En este sentido, consideramos que la fertilidad se presenta como un tema redundante en el arte de RG3, que pudo significar un lugar de encuentro al que se acudía en momentos específicos del año, para oficiar rituales comunitarios de propiciación de la fertilidad. La representación del parto de la llama permite proponer un uso del espacio en momentos del período estival (diciembre a marzo), lo que es coincidente además con el período de “empadres” y con la aparición de la

constelación de la llama y su cría en el cielo nocturno (Berenguer 1999). De ser así, el arte rupestre de este panel debió cumplir un papel fundamental con respecto a la reproducción biológica y social de las familias que acudían a él.⁴

Si recurrimos a las fuentes andinas, encontramos la categoría *yanantin*, un principio general que organiza el mundo en múltiples niveles en lo que respecta a relacionalidad, reciprocidad y complementariedad balanceada. El término expresa todo aquello que va en parejas (opuestos o semejantes) como unidad fortalecida, ya que de lo contrario se genera un desequilibrio a partir del cual surgen crisis como “...la infertilidad de la tierra madre, del vientre femenino o del semen masculino” (Mamaní 2019: 193). De este modo, en el mundo andino todo debe ir en pares y todo masculino tiene su contraparte femenina (Arnold & Yapita 1998). La dualidad existe, pero en forma cooperativa y complementaria entre las partes que se encuentran y se resuelven en una unidad en la paridad, como en la unión conyugal (Platt 1980). Desde esta ontología nativa, la pareja (hombre-mujer) representada en el arte de RG3 en su equilibrio de normas, posturas, tamaños y aditamentos parece sugerir esta idea de unión complementaria y no jerárquica, además de remitir a la idea de la necesaria participación de ambos sexos para la generación de nueva vida.

CONCLUSIONES

El interés inicial del relevamiento rupestre en el área de estudio estuvo centrado en una discusión acerca de la estructuración social de los roles de sexo y atribuciones de género, a partir de un análisis enfocado en la figuración de los cuerpos y sus cambios en la secuencia extensa. Los datos recabados nos llevaron a concentrar la mirada en el sitio RG3 y a concluir que la interpretación del conjunto de pinturas plasmadas en este paredón requería de una consideración de la sexualización de las representaciones humanas y zoomorfas para una más profunda decodificación de su sentido.

El registro en RG3 de la única figura femenina relevada en la quebrada de Las Pitas integrando la escena de la pareja, nos condujo a la búsqueda de otros referentes locales. Es así que destacamos el caso de una figura

femenina “con el sexo claramente marcado” integrando el panel H1 del sitio Confluencia 1 (Aschero 2006: 129, fig. 16). Las figuras de ambos sitios coinciden en la representación del cuerpo en vista frontal, postura erguida y actitud estática, además de la posición de los brazos orientados hacia abajo, en ángulo recto con los hombros, y su gran tamaño corporal (fig. 13). El cuerpo de la mujer del panel de CF1, representado dentro de un camélido bicéfalo de contorno inferior abierto, fue interpretado por Aschero “como imagen de fertilidad, nutrición, del cuidado y la ‘domesticación’ de su progenie [por lo que la mujer] podría estar directamente involucrada en la domesticación de animales y plantas” (Aschero 2006: 133). Esta propuesta concuerda con su planteamiento respecto de la figura del camélido de dos cabezas como la síntesis de la oposición y complementación entre lo silvestre y doméstico; por lo que la figura humana (en este caso la femenina) ubicada dentro del cuerpo del camélido y posicionada entre ambas cabezas, simbolizaría el rol de mediadora en este proceso.

Este arte, correspondiente a la modalidad Río Punilla (3800-2500 años AP) se relaciona con los momentos finales del lapso en que habrían operado los principales cambios de economías cazadoras-recolectoras hacia formas productivas, con el establecimiento de una base pastoril. Coincidentemente, Olivera y colaboradores (2003) proponen que ciertos depósitos o eventos restringidos, con aparente significación ritual y con cronologías comprendidas entre 3500 a 2500 años AP –entre estos citan el caso de RG9– podrían responder a modificaciones en la concepción del uso del espacio por parte de las poblaciones pastoriles tempranas. Si bien estos cambios serían de carácter económico, estarían vinculados también a las concepciones ideológicas asociadas a los espacios pastoriles y de caza. Nos preguntamos entonces si, en el marco de este proceso de transformaciones, en el que la representación de la figura humana inicia una tendencia creciente hasta alcanzar su auge en torno a los 1700 años AP, pudieron operar también cambios en el rol o participación de las mujeres o lo femenino (y sus cuerpos) en el proceso productivo. Sobre todo, si en el caso del arte de RG3 se considera que el primer motivo figurativo fundante del sitio (5500-3800 años AP) es un masculino, cuyo falo es en momentos más tardíos repintado y retomado (2500-1700 años AP), y es posteriormente cuando se

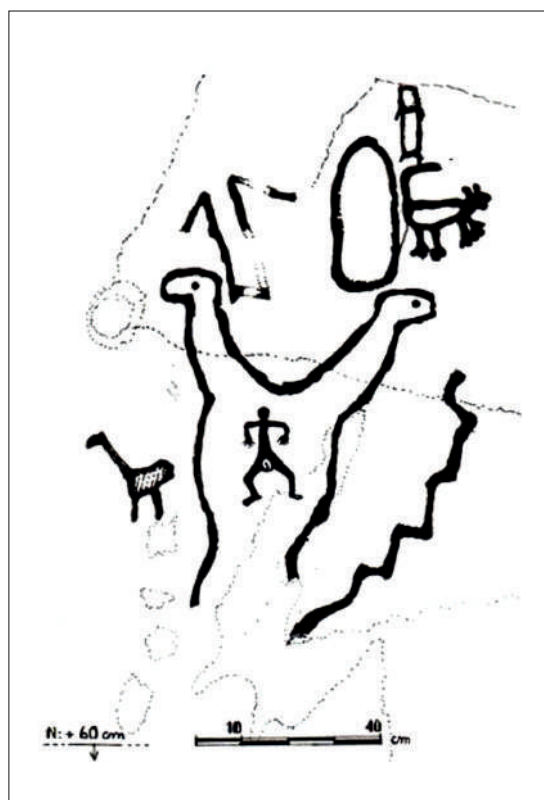


Figura 13. Figura femenina en el interior de camélido bicéfalo, sitio CF1. (Ilustración original de Aschero 2006: 129, fig. 16. “Confluencia-1, UT H1, calco”). **Figure 13.** Female figure inside a two-headed camelid, CF1 site. (Original drawing by Aschero 2006: 129, fig. 16. “Confluencia-1, UT H1, calco”).

agregan al paredón los dos cuerpos sexuados y equilibrados (1700-1500 años AP) de la pareja.

Entre las comunidades aymaras, el canto a los animales –como un aspecto trascendental de las prácticas pastoriles para su reproducción exitosa– pertenece de forma exclusiva al mundo de la praxis femenina (Zorn 1987). Solo las mujeres tienen el poder de cantar estas canciones y al abrir sus bocas con el canto, están regando agua sobre la tierra (Arnold & Yapita 1998: 140). Es tarea de ellas “envolver a sus animales con sonido y color” mediante el canto, interviniendo así en su creación y atrayéndolos a la vida humana (Arnold & Yapita 1998: 220). Esto puede relacionarse con la capacidad femenina de generar perpetuamente el linaje, tanto humano (bebés) como animal (crías), a través de su rol gestante en la producción de nuevos cuerpos (Sanahuja 2007).



De manera complementaria, los hombres dominan la música instrumental en este tipo de rituales, lo que permite entrelazar los dos sexos, como en el resto de las actividades y ámbitos de la vida social y productiva de estas comunidades andinas (Zorn 1987; Arnold & Yapita 1998). Con respecto a esto último, nos parece importante dejar planteada la hipótesis de que la representación de genitales o atributos biológico-anatómicos no constituye un aspecto significativo en la conformación de la figuración humana en el arte rupestre local. Esto podría referirse a una cierta flexibilidad o complementariedad de los roles sexuales en la división de tareas y prácticas de la vida cotidiana; lo que además está respaldado por la información bioantropológica de contextos funerarios (González 2013).

Finalmente, cabe aclarar que la propuesta esbozada no tiene la intención de interpretar el registro arqueológico de modo analógico directo a partir del uso de cosmologías nativas. Lo que intentamos es apoyarnos en determinados rasgos generales de estos relatos –étnica y geográficamente situados en los Andes sur, de amplia profundidad temporal y reincidencia espacial– con un sentido básicamente heurístico (Laguens 2020), para explorar su posible vigencia en el pasado, en la medida en que comprenden principios alternativos a una ontología occidental.

AGRADECIMIENTOS La investigación contó con el apoyo de los proyectos PIP-577 y PIUNT-G503, dirigidos por Carlos Aschero, a quien agradecemos, y a Silena Mamondes, por la colaboración en los relevamientos de campo. A Joana Reyes y Aldo Gerónimo por la asistencia técnica-informática en la tesis. A Mercedes Podestá, por su generosidad al compartir información sobre sus investigaciones. A Silvina Adris y Álvaro Martel por sus aportes a la tesis. A Carlos Aschero, Mercedes Podestá y Andrés Romano por su lectura y comentarios al manuscrito original. A las personas que efectuaron las evaluaciones, por sus sugerencias. A las familias pastoras antofagasteñas, que siempre acompañaron y apoyaron las largas estadias de trabajo y que compartieron tan generosamente sus saberes y experiencias. En memoria de Jacoba Morales y Ángela Vázquez, que siguieron a sus manadas hasta las estrellas.

NOTAS

¹ Las “condiciones sexuales” se refieren a los atributos físicos y las condiciones biológicas que permitieron diferenciar entre representaciones de hombres y de mujeres (figuras masculinas/ figuras femeninas). Las identidades de género aluden a todos aquellos aspectos contextuales (posturas, objetos, actividades, etc.) que se registraron asociados a las figuras humanas (sexuadas y asexuadas) y que, al contrastarlas de manera independiente, permitieron proponer las hipótesis respecto a sus vínculos.

² La excepción está dada por el sector Q, que no fue identificado en el relevamiento original realizado por Podestá (1986-1987).

³ Una de las formas de solicitar agua de lluvia es “colocando en la cumbre de montañas o colinas sus imágenes” (Espinoza 1996: 145).

⁴ Un antecedente local que abordó la relación entre la observación del cielo nocturno y ciertos fenómenos celestes con paneles de arte rupestre (sitio CF1), desde una perspectiva ritual, puede consultarse en Casañas Rigoli (2019).

REFERENCIAS

- AMBROSETTI, J. B. 1906. Apuntes sobre la arqueología de la Puna de Atacama. *Revista del Museo de La Plata* 12 (1): 3-30.
- ARNOLD, D. Y., D. JIMÉNEZ, & J. D. YAPITA 1998. *Hacia un orden andino de las cosas. Tres pistas de los Andes Meridionales*. La Paz: HISBOL/ILCA.
- ARNOLD, D. Y. & J. D. YAPITA 1998. *Río de vellón, Río de canto. Cantar a los animales, una poética andina de la creación*. La Paz: ILCA.
- ARNOLD, D. Y., J. D. YAPITA & E. ESPEJO 2007. *Hilos sueltos: los Andes desde el textil*. La Paz: ILCA-Plural.
- ASCHERO, C. A. 1996. Arte y arqueología: una visión desde la Puna argentina. *Chungara* 28 (1-2): 175-197.
- ASCHERO, C. A. 1999. El arte rupestre del desierto puneño y del Noroeste Argentino. En *Arte rupestre de los Andes de Capricornio*, J. Berenguer & F. Gallardo, eds., pp. 97-135. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- ASCHERO, C. A. 2000. Figuras humanas, camélidos y espacios en la interacción circumpuneña. En *Arte en las rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de co-*



- lores en la Argentina, M. M. Podestá & M. de Hoyos, eds., pp. 17-44. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- ASCHERO, C. A. 2006. De cazadores y pastores. El arte rupestre de la modalidad Río Punilla en Antofagasta de la Sierra y la cuestión de la complejidad de la Puna meridional argentina. En *Tramas en la piedra. Producción y uso del arte rupestre*, D. Fiore & M. M. Podestá, eds., pp. 101-140. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- ASCHERO, C. A. & A. MARTEL 2003-2005. El arte rupestre de Curuto-5. Antofagasta de la Sierra (Catamarca). *Cuadernos del INAPL* 20: 47-72.
- ASCHERO, C. A. & M. M. PODESTÁ 1986. El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna argentina. *Runa* 16: 29-57. <<https://doi.org/10.34096/runa.v16i0.4389>>
- ASCHERO, C. A., M. M. PODESTÁ & L. C. GARCÍA 1991. Pinturas rupestres y asentamientos cerámicos tempranos en la Puna argentina. *Arqueología* 1: 9-49.
- BERENGUER, J. 1999. El evanescente lenguaje del arte rupestre en los Andes atacameños. En *Arte rupestre de los Andes de Capricornio*, J. Berenguer & F. Gallardo, eds., pp. 9-56. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- BERENGUER, J. 2017. *Taira, el amanecer del arte en Atacama*. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- BOURDIEU, P. 2000. *La dominación masculina*. Barcelona: Anagrama.
- BUTLER, J. 1988. Performative acts and gender constitution: An essay in phenomenology and feminist theory. *Theatre Journal* 40 (4): 519-531.
- CASAÑAS, R. 2019. Espacios de ritos y arte: Confluencia 1 en el nodo a la producción de alimentos. Tesis de Grado en Arqueología, Universidad Nacional de Tucumán.
- ESPINOSA, G. 1996. Lari y Jamp'atu. Ritual de lluvia y simbolismo andino en una escena de arte rupestre de Ariqueña. Norte de Chile. *Chungara* 28 (1-2): 133-157.
- FOUCAULT, M. 2002 [1969]. *Las palabras y las cosas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- GIRAULT, L. 1988. *Rituales en las regiones andinas de Bolivia y Perú*. La Paz: Escuela Profesional Don Cosco.
- GONZÁLEZ, A. 1977. *Arte Precolombino de la Argentina*. Buenos Aires: Filmediciones Valero.
- GONZÁLEZ, L. 2013. Contextos funerarios y vida cotidiana en Antofagasta de la Sierra. Catamarca. Un enfoque desde la bioantropología, el emplazamiento y dinámica de los entierros (ca. 1500-1000 años AP). Tesis de Grado en Arqueología, Universidad Nacional de Tucumán.
- IANISZEWSKI, J. 2016. Rincón Las Chilcas (Chile), un sitio ceremonial dedicado a la fertilidad y a la observación astronómica. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 21 (2): 101-118. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942016000200007>>
- ISASMENDI, M. V. 2014. Figura humana: cuerpos sexuales y género en el arte rupestre de Antofagasta de la Sierra, Catamarca (ca. 3500-550 AP). *Primer Congreso Nacional de Arte Rupestre*, p. 72. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- ISASMENDI, M. V. 2018. Un estudio de género en el arte rupestre de la Quebrada de las Pitas, Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). Tesis de Grado en Arqueología, Universidad Nacional de Tucumán.
- LAGUENS, A. 2020. Objetos durables, mundos inestables: modos de hacer y prácticas referenciales en las sociedades precoloniales de la región de Soto, Córdoba, Argentina. *Anales de Arqueología y Etnología* 75 (2): 183-212.
- LÓPEZ, S. & A. MARTEL 2014. La vestimenta del poder. Comparando los registros textiles y rupestres en el Noroeste de Argentina (s. XIII a XV). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 34 (1): 21-55.
- MAMANI, M. 2019. *Yanantin*: relación, complementariedad y cooperación en el mundo andino. *Estudios de Teoría Literaria. Revista digital: artes, letras y humanidades* 8 (16): 191-203.
- MARISCOTTI, A. M. 1978. *Pachamama Santa Tierra: contribución al estudio de la religión autóctona en los Andes centro-meridionales*. Berlín: Gebr. Mann Verlag.
- MARTÍNEZ, F., A. MEDINA & M. SAN NICOLÁS 2013. Aplicación del plugin DStretch para el programa ImageJ al estudio de las manifestaciones pictóricas del abrigo Riquelme (Murcia). *Cuadernos de Arte Rupestre* 6: 113-127.
- MILLER, D. 1985. *Artefacts as categories*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NÚÑEZ, L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO, P. DE SOUZA & M. GROSJEAN 2006. Emergencia de comunidades pastoralistas formativas en el sureste de la Puna de Atacama. *Estudios Atacameños* 32: 93-117. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432006000200008>>



- OLIVERA, D. E. & M. M. PODESTÁ 1993. Los recursos del arte: arte rupestre y sistemas de asentamiento-subsistencia formativos en la Puna meridional argentina. *Arqueología* 3: 93-141.
- OLIVERA, D., A. VIDAL & L. GRANA 2003. El sitio Cueva Cacao 1a.1: hallazgos, espacio y proceso de complejidad en la puna meridional (ca. 3000 años AP). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVIII: 257-270.
- PASTOR, S. & L. TISSERA 2015. Géneros rituales: figuras sexuadas en cerámica y arte rupestre de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 24 (2): 63-86.
- PLATT, T. 1980. Espejos y maíz: el concepto de *yanantin* entre los macha de Bolivia. En *Parentesco y matrimonio en los andes*, E. Mayer & R. Bolto, eds., pp. 139-182. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- PODESTÁ, M. M. 1986-1987. El arte rupestre en asentamientos cazadores y agroalfareros en Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca. *Relaciones* XVII (1): 241-263.
- PODESTÁ, M. M. 1990. Arte rupestre de sociedades cazadoras recolectoras y de economía pastoril en la Puna argentina: Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca. Informe final Beca de Formación Superior, CONICET. Buenos Aires.
- PODESTÁ, M. M. 1991. Cazadores y pastores de la Puna: apuntes sobre sus manifestaciones de arte rupestre. *Shincal* 3: 12-16.
- PODESTÁ, M., L. MANZI, A. HORSEY A. & M. P. FALCHI 1991. Función e interpretación a través del análisis temático en el arte rupestre. En *El arte rupestre en la arqueología contemporánea*, M. M. Podestá, M. I. Hernández Llosas & S. Renard, eds., pp. 40-52. Buenos Aires: FECIC.
- SANAHUJA, M. E. 2007. *La cotidianeidad en la prehistoria: La vida y su sostenimiento*. Barcelona: Icaria.
- SCATTOLIN, M. C. 2006. La mujer que carga el cántaro. En *Género y etnicidad en la arqueología de Sudamérica*, V. Williams & B. Alberti, eds., pp. 43-72. Olavarría: UNCPBA.
- VAN KESSEL, J. 1994. El zorro en la cosmovisión andina. *Chungara* 26 (2): 233-242.
- ZORN, E. 1987. Un análisis de los tejidos en los atados rituales de los pastores. *Revista Andina* 5: 489-526.



Marcas olvidadas: estudio de las representaciones rupestres históricas del sitio Los Fierros, Andacollo (norte semiárido de Chile)

Forgotten marks: a study on the historical rock art of Los Fierros site, Andacollo (semiarid northern Chile)

Angelo Alé Cortés^A, Martín Maldonado Parada^B & Liseloth Cisternas Jara^C

Recibido:
agosto 2021.

Aprobado:
octubre 2021.

Publicado:
julio 2022.



RESUMEN

Se presentan los resultados de una investigación desarrollada en el sitio arqueológico Los Fierros, ubicado en la cima del cerro homónimo, a 1200 msnm, en las cercanías de la localidad de Las Carditas, a unos 7 km del centro urbano de Andacollo (región de Coquimbo, Chile). El análisis formal de las diferentes representaciones rupestres registradas en el sitio permitió identificar a los grupos humanos que las produjeron y el período cronológico-cultural durante el cual fueron realizadas. Como resultado de este análisis, relevamos una gran presencia de diseños de momentos históricos que, hasta la fecha, no habían sido documentados ni reconocidos en el norte semiárido chileno, los que corresponden principalmente a marcas de ganado.

Palabras clave: representaciones rupestres, Andacollo, norte semiárido chileno, marcas de ganado, petroglifos históricos.

ABSTRACT

This paper presents the results of an investigation conducted on the rock art of the Los Fierros archaeological site. The site is situated at the summit of Cerro Los Fierros, at 1200 masl, near the town of Las Carditas, about 7 km from the urban center of Andacollo (Coquimbo region, Chile). Through the formal analysis of intrinsic attributes of the existing rock art, the authors were able to identify the chronological-cultural periods during which these expressions were produced, and which human groups created them. The analysis yielded a substantial quantity of designs produced in historical times, which until now had not been documented nor recognised, and which correspond mainly to motifs known as cattle brands.

Keywords: rock art, Andacollo, semiarid northern Chile, cattle brands, historic petroglyphs.

^A Angelo Alé Cortés, Sala Museográfica Yahuín, Andacollo, Chile. ORCID: 0000-0002-8579-4772. E-mail: angelo.ale@yahoo.cl

^B Martín Maldonado Parada, Arqueotectura Estudios Patrimoniales, Iquique, Chile. ORCID: 0000-0001-8396-4347. E-mail: martin.abel@arqueotectura.cl

^C Liseloth Cisternas Jara, Investigadora independiente. ORCID: 0000-0002-5389-4322. E-mail: liselothcj@gmail.com

INTRODUCCIÓN

A continuación se exponen los resultados del estudio de las representaciones rupestres, específicamente petroglifos, del sitio arqueológico Los Fierros, localizado en la comuna de Andacollo, en el interfluvio Elqui-Hurtado (región de Coquimbo, Chile), en la parte central del norte semiárido (en adelante NSA). Este lugar ha llamado poco la atención de los investigadores dedicados a la zona y solo en los últimos años se han realizado trabajos arqueológicos, principalmente estudios de impacto ambiental a los que se someten las empresas mineras (Ampuero 1994; Biskupovic 2005; Fernández et al. 2016). No obstante, es posible distinguir arqueológicamente diferentes ocupaciones precolombinas asentadas en este territorio (Biskupovic et al. 2004; Alé 2017).

Con respecto a los sitios de arte rupestre, en los escasos reportes publicados (Strube 1926; Ampuero 1994; Biskupovic et al. 2004) se mencionan algunos asentamientos, como Piedra Marcada de El Peñón, Lagunita, El Talhuenuo o Las Cruces (La Cruz-A, B y C), Los Fierros y La Laja 1 o Yahuín. Sin embargo, ninguno de estos sitios había sido registrado en detalle hasta hoy, ni sometido a un análisis sistemático que permitiera conocer sus contextos e identificar las comunidades que realizaron los petroglifos.

La producción de manifestaciones rupestres en la región del NSA es una práctica de amplia dispersión histórica y con una importante variabilidad regional (Troncoso et al. 2014). Aunque inicialmente se proponía que dicha práctica se habría producido solo durante el Período Alfarero Temprano (en adelante PAT) (ca. 0-1000 DC), comprendida bajo el rótulo de estilo Limarí y asociada al complejo cultural El Molle (Mostny & Niemeyer 1983; Castillo 1985), un conjunto de trabajos desarrollados en las últimas décadas ha cuestionado esta afirmación (Troncoso 1998; Cabello 2011; Troncoso et al. 2014). Así, para las expresiones rupestres se ha propuesto una secuencia que se extiende desde el Período Arcaico Tardío (ca. 2000-100 AC) hasta la época incaica (ca. 1450-1540 DC) (Troncoso et al. 2014) e incluso hasta el período colonial (Martínez & Arenas 2008; Arenas 2011).

En este trabajo se muestra un tipo de representaciones diferentes a las recién mencionadas, las que hasta la fecha no han sido investigadas ni descritas

en profundidad en los contextos de los sitios de arte rupestre del NSA, aunque se mencionan en investigaciones realizadas en Argentina (Podestá & Rolandi 2001; Podestá et al. 2006, 2011; Romero 2012). Estas manifestaciones corresponden principalmente a marcas de ganado efectuadas por arrieros que venían desde las provincias argentinas, trasladando animales a los principales centros mineros de Chile, actividad que se desarrolló durante las últimas décadas del siglo XIX y primeras del siglo XX.

CONTEXTO ESPACIAL Y ARQUEOLÓGICO DE ANDACOLLO

Localización y ambiente

La comuna de Andacollo (30°13' S) se ubica en la provincia del Elqui, región de Coquimbo (fig. 1), y está inserta en la Depresión Intermedia entre la cordillera de la Costa y la precordillera, internándose en esta. A 30 km de la línea costera del océano Pacífico, Andacollo forma parte de una pequeña cuenca tributaria de la hoya hidrográfica del río Elqui, situada en el interfluvio Elqui-Hurtado. Su principal característica geográfica es que se extiende a través del cordón montañoso desde 800 a 1400 msnm.

El clima de la región del NSA (-27° a 32° S) transita entre el desértico del norte y el mediterráneo de más al sur. En particular, Andacollo presenta un clima templado marginal de estepa, caracterizado por la ausencia de nubosidad y la sequedad del aire. Las temperaturas son más altas que en la costa, las precipitaciones no son tan abundantes y los períodos de sequía son recurrentes. Por ello, no se logra la formación de cursos de agua permanentes, y los escurrimientos y arroyos que nacen en las quebradas son esporádicos, produciéndose cuando las precipitaciones son intensas y concentradas (Novoa & López 2001).

De acuerdo con Emiro Robles (1975), si bien las precipitaciones en Andacollo son escasas, es evidente que el agua ha sido uno de los principales agentes modeladores del relieve, debido principalmente al gran fracturamiento que presentan las rocas, a la aridez del terreno y a la escasa vegetación. Esto permite que el agua arrastre todo tipo de material rocoso por la pendiente de los cerros, formando corrientes de barro hacia las



Figura 1. Mapa general de la región con los sitios mencionados en el texto. **Figure 1.** Map of the region showing the sites mentioned in the text.

partes bajas. Las quebradas son en general suaves, de baja inclinación, no muy encajonadas, con depósitos aluviales de escasa amplitud y espesor, los que han sido frecuentemente removidos en busca de minerales depositados en el fondo de la cuenca.

Contexto arqueológico y cultural de Andacollo

Las primeras ocupaciones humanas y aquellas con mayor presencia registradas en Andacollo corresponden a grupos de cazadores-recolectores de amplio espectro económico que comenzaron a transitar por este territorio a fines del Período Arcaico Temprano (ca. 7000 AC). Estas bandas habrían utilizado los recursos que les proporcionaba el entorno para desarrollar su subsistencia (Alé 2017).

En los momentos finales del Período Arcaico Tardío (ca. 300 AC) se produjo la incorporación de la alfarería, un elemento antes desconocido para estos grupos cul-

turales (Vergara et al. 2015). Sin embargo, aunque las comunidades disponían de esta nueva tecnología, en Andacollo se mantuvo un modo de vida basado en la caza y la recolección, el que se habría sostenido hasta los últimos momentos del PAT (ca. 1400 DC). Es en el transcurso de este período que se registran vasijas cerámicas cuya decoración, estilos y formas nos indican la presencia en el lugar del complejo cultural El Molle (Vergara et al. 2015; Alé 2017).

Durante el Período Tardío (en adelante PT) o de ocupación incaica (ca. 1450-1540 DC), habrían ingresado a este territorio grupos influenciados por el Tawantinsuyo, idea apoyada por datos etnohistóricos que señalan que a la llegada de los españoles estas poblaciones ya conocían el lugar y explotaban sus recursos mineros, como oro y cobre, lo que también nos remite a su topónimo de origen quechua (Alé 2017). No obstante, la evidencia material no nos permite una inferencia segura para determinar el grado de ocupación que dichas poblaciones habrían tenido en esta zona.



Hacia el año 1550 DC ya existían los primeros asentamientos históricos, que se remontarían a la conquista hispana, probablemente relacionados con la explotación minera. Más tarde, en el período republicano, los asentamientos se vinculan con la pequeña minería y la ganadería caprina. Es decir, los recursos mineros y su explotación han sido un factor importante en la vida social de la población asentada en este territorio, desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad (Alé 2017).

Durante el período histórico se observaría por primera vez en la zona una ocupación sedentaria, probablemente similar a las ocupaciones actuales de los sectores rurales. Lo anterior nos permite plantear como hipótesis que existe una alta probabilidad de que en tiempos prehispánicos las ocupaciones que se desarrollaron en Andacollo hayan sido estacionales y de poca intensidad, utilizando este territorio como lugar de paso y para fines específicos.

SITIO LOS FIERROS

Los Fierros corresponde a un sitio arqueológico con representaciones rupestres emplazado en la cima del cerro del mismo nombre, a unos 1200 msnm, cercano a la localidad de Las Carditas. En dicho sector se han identificado otros sitios arqueológicos con iguales características, como Lagunita y Las Cruces (La Cruz-A, B y C) (fig. 1). Las primeras referencias que tenemos del sitio datan del año 1991, cuando el arqueólogo Gonzalo Ampuero describe brevemente el asentamiento, en el marco de las prospecciones realizadas para el estudio de impacto ambiental del Proyecto Andacollo-Cobre (Ampuero 1994).

En dicha inspección, Ampuero (1994) reporta la existencia de varios sitios con representaciones rupestres cercanos al proyecto minero. Identifica uno de estos como Cerro Los Fierros, señalando que posee una importante concentración de bloques con petroglifos y que su posición permite una visión panorámica de Andacollo y de los llanos ubicados hacia el sur. Ampuero (1994) da cuenta de que el sitio había sufrido acciones vandálicas, tales como rayados, superposiciones modernas, inscripciones, etc. Aun así, la calidad de los dibujos y la pátina marrón oscura de la roca, superficie en la que se realizaron los motivos,

evidenciaban que se trataba de uno de los sitios más interesantes de la cuenca de Andacollo. Además, pudo detectar, en dirección sureste del cerro, un taller lítico y algunas construcciones de pirca rectangulares que en primera instancia podrían corresponder a patrones de poblamiento prehispánico.

Posteriormente, entre los años 2001 y 2004, la Agrupación Cultural Yahuín junto con el arqueólogo Marcos Biskupovic realizaron un catastro de los principales sitios arqueológicos de Andacollo, haciendo especial mención al sitio Los Fierros y a los demás asentamientos con expresiones rupestres (Biskupovic et al. 2004). En dicho estudio los investigadores señalan que no es posible adscribir este sitio a ninguno de los estilos conocidos y definidos para el área del NSA, aunque de manera tentativa y siguiendo la tendencia que se desarrollaba en esos años, le atribuyen su realización a grupos del complejo cultural El Molle, representante poblacional del PAT en el NSA (ca. 0 al 1000 DC).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

El objetivo de este estudio fue generar información que nos permitiera comprender el contexto arqueológico de las expresiones rupestres registradas en el sitio Los Fierros, en este caso, petroglifos. Si bien reconocemos la dificultad de asignar una datación precisa a este tipo de grabados, intentamos determinar su cronología, así como su posible función y significación, considerando ciertos indicadores. Para lograr dicho objetivo, las actividades arqueológicas se realizaron en dos etapas. La primera consistió en el registro de las representaciones rupestres, y la segunda en la excavación del contexto arqueológico. Además, se desarrolló un diagnóstico del estado de conservación del sitio (Cisternas 2017), lo que, por temas de extensión, no abordaremos en estas páginas.

En cuanto a la primera etapa, se realizó un relevamiento de campo exhaustivo y sistemático, comenzando con la individualización y numeración de todos los soportes rocosos con petroglifos. Se establecieron varios niveles de análisis, desde la información general concerniente al sitio, hasta aspectos más particulares, como el registro de cada uno de los bloques, paneles y diseños representados. Luego, en el laboratorio, se

DISEÑOS					
TIPOS DE DISEÑOS	Nº	%	PATRONES DECORATIVOS	Nº	%
Figurativos	289	65,24	Marcas de ganado	208	46,95
			Antropomorfos	13	2,94
			Zoomorfos	5	1,13
			Inscripciones	39	8,80
			Otros figurativos	24	5,42
No figurativos	154	34,76	Abstractos	114	25,73
			Indeterminados	40	9,03
Total	443	100	Total	443	100

Tabla 1. Cuantificación de tipos de diseños y patrones decorativos registrados en el sitio Los Fierros. **Table 1.** Quantification of types of designs and decorative patterns recorded at the Los Fierros site.

efectuó el estudio de la información recuperada en este registro, y se construyó una base de datos a partir del ingreso de todos los niveles de análisis, la que fue tratada cuantitativa y cualitativamente. A grandes rasgos, con estos análisis se buscaba establecer datos de representatividad y tipos de motivos, cantidad de bloques grabados, técnicas de producción y repeticiones de las diferentes figuras, con el fin de caracterizar las relaciones visuales y espaciales presentes en el sitio.

En la segunda etapa, para contextualizar las manifestaciones rupestres, se realizaron seis unidades de sondeo, cuyas dimensiones fueron de 1 x 1 m, y se excavaron en niveles artificiales de 10 cm, considerando la estratigrafía de los depósitos. Se excavó cada unidad hasta alcanzar la matriz rocosa del cerro, y los sedimentos extraídos fueron harneados en seco utilizando una malla de 4 mm. Paralelamente, se llevó a cabo una descripción del proceso de excavación en su totalidad, aplicando una metodología estándar de registro en cuadernos de campo, fichas de nivel, dibujos a escala y fotografías específicas de plantas, perfiles estratigráficos y rasgos relevantes.

La información obtenida en los diferentes niveles de análisis se integró a través de la interacción y complementariedad de los datos, lo que nos permitió una primera caracterización del sitio, su contexto arqueológico asociado, las especificidades de los soportes rocosos y sus expresiones rupestres. A partir de la información generada en estos análisis, se elaboraron propuestas acerca de su producción y cronología.

RESULTADOS

Análisis de las representaciones rupestres

El registro del sitio Los Fierros permitió identificar 130 bloques con petroglifos. En estos soportes se contabilizaron 193 paneles grabados con 443 diseños, los que fueron analizados según sus patrones decorativos, considerando diseños figurativos (antropomorfos, zoomorfos, marcas de ganado, inscripciones, entre otros motivos) y diseños no figurativos (abstractos e indeterminados).¹ Nuestra aproximación al estudio de la iconografía presente en esta estación rupestre reveló que el porcentaje de diseños de naturaleza figurativa (65,24%; 289 diseños) era bastante mayor que los no figurativos (34,76%; 154 diseños) (tabla 1).

Diseños figurativos

Se registraron 289 diseños figurativos, de los cuales un alto porcentaje corresponde a marcas de ganado (71,97%; 208 diseños) y, en menor medida, a diseños correspondientes a la categoría inscripciones, tales como números, iniciales, nombres, etc. (13,49%; 39 diseños), seguidos por las categorías "otros diseños figurativos" (8,30%; 24 motivos), antropomorfos (4,49%; 13 diseños) y figuras zoomorfas (1,73%; 5 motivos).

Los diseños de marcas de ganado son aquellos que han sido interpretados como la reproducción gra-

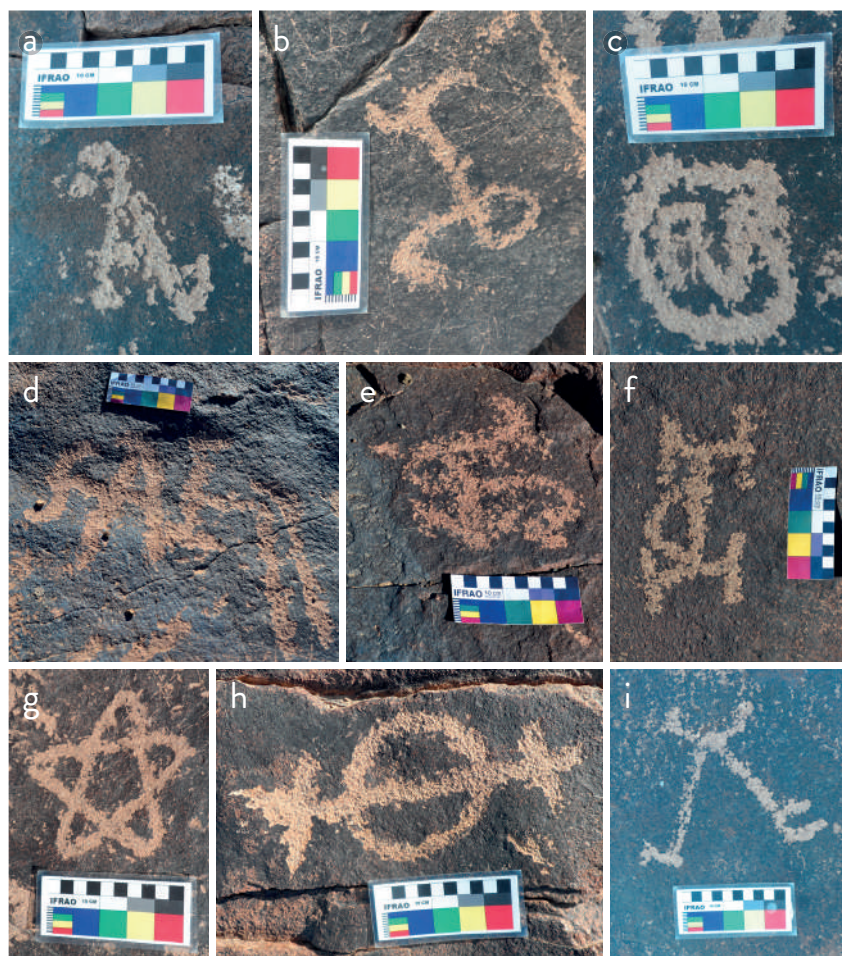


Figura 2. Representaciones de marcas de ganado identificadas en el sitio Los Fierros. Iniciales simples: **a)** motivo 72D-6; **b)** motivo 76A-6; **c)** motivo 72D-8. Iniciales dobles o triples: **d)** motivo 54B-3. Iniciales dobles o triples adosadas: **e)** motivo 53E-1; **f)** motivo 38A-1. Otros figurativos: **g)** motivo 72C-11. Formas geométricas: **h)** motivo 72D-4; **i)** motivo 115A-1.

Figure 2. Representations of cattle brands identified at the Los Fierros site. Single initial: **a)** motif 72D-6; **b)** motif 76A-6; **c)** motif 72D-8. Double or triple initials: **d)** motif 54B-3. Attached double or triple initials: **e)** motif 53E-1; **f)** motif 38A-1. Other figurative brands: **g)** motif 72C-11. Geometric shapes: **h)** motif 72D-4; **i)** motif 115A-1.

bada en la superficie rocosa de las marcas de ganado estampadas en el anca de los animales (fig. 2). Para la identificación de este tipo de manifestaciones tomamos como referencia los trabajos realizados por Mercedes Podestá y colaboradores (2006, 2011).

En cuanto a las características formales y compositivas de estos diseños, existe una gran diversidad representacional. La mayoría corresponde a las iniciales de los nombres y apellidos de los dueños del ganado, además de números u objetos de uso cotidiano, símbolos del culto cristiano y otros signos a los que es difícil asignar un referente. Algunos de ellos se hallan circunscritos por un círculo, lo que indica con más claridad que se trata de marcas de ganado. En el caso de las iniciales del propietario, consideramos solamente aquellas letras que presentan la grafía característica

utilizada en la marca, como volutas o inversiones de la letra. Respecto de las iniciales dobles o triples, solo incluimos aquellas que se encuentran unidas o adosadas unas con otras (*sensu* Podestá et al. 2006).

La gran cantidad y variedad de representaciones de marcas de ganado documentadas hizo necesaria una consideración más detallada de las mismas. De esta manera, para fines analíticos se procedió a su clasificación en tipos y subtipos (tabla 2). En términos generales, y tomando en cuenta las formas de las marcas, la mayor cantidad de estas fueron clasificadas en la categoría de “formas geométricas” (38,94%; 81 diseños), y luego en la categoría “inicial” (25,48%; 53 motivos). En cuanto a los subtipos, la mayor representatividad se da en la categoría “inicial”, subtipo “con ornamentos” (20,68%; 43 diseños), seguida por

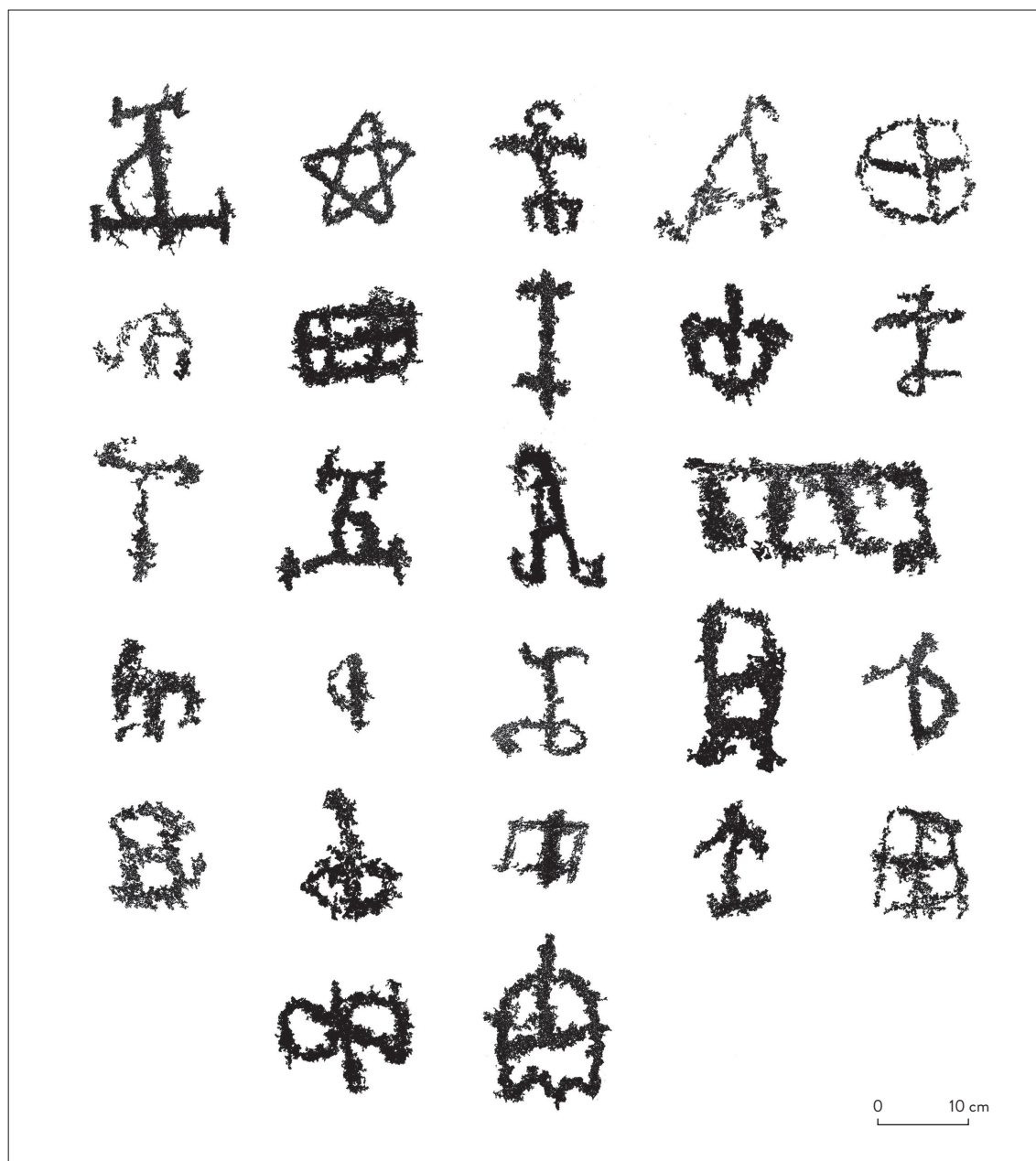


Figura 3. Variantes de marcas de ganado que presentan repeticiones. **Figure 3.** Variants of cattle brands that present repetitions.

las figuras asignadas como “otros figurativos”, subtipo “objetos” (10,1%; 21 diseños).

Entre los 208 motivos de marcas de ganado relevados, se registraron 157 variantes, de las cuales solo 26 presentan casos de repeticiones (16,56%) (fig. 3). Dicho resultado podría relacionarse con el criterio

restringido que se adoptó para diferenciar las variantes. Es decir, se consideraron los rasgos generales que conforman la base de las marcas, y para la definición de cada subtipo se clasificaron los rasgos agregados a la forma base, la curvatura y la dirección de ciertos ornamentos, entre otros.

MARCAS DE GANADO					
TIPOS	Nº	%	SUBTIPOS	Nº	%
Inicial	53	25,48	a. Con ornamento	43	20,68
			b. Invertidas	6	2,88
			c. Enmarcadas	1	0,48
			d. Combinadas	3	1,44
Iniciales dobles o triples	12	5,77	a. Simples	2	0,96
			b. Con ornamento	3	1,44
			c. Invertidas	0	0
			d. Enmarcadas	0	0
			e. Combinadas	7	3,37
Iniciales dobles o triples adosadas	23	11,06	a. Simples	1	0,48
			b. Con ornamento	4	1,92
			c. Invertidas	0	0
			d. Combinadas	18	8,66
Iniciales no identificadas	5	2,4	a. Iniciales no identificadas	5	2,4
Otros figurativos	26	12,5	a. Antropomorfos	1	0,48
			b. Objetos	21	10,1
			c. Números	4	1,92
Formas geométricas	81	38,94	a. En estribo	0	0
			b. En V invertida	2	0,97
			c. En U	0	0
			d. Enmarcadas	19	9,13
			e. En cuadrilátero	9	4,33
			f. En cruz	4	1,92
			g. Con triángulo	6	2,88
			h. En tripartito	3	1,44
			i. Con círculo	17	8,17
			j. En líneas curvas	8	3,85
			k. En líneas rectas	13	6,25
Combinación de varias marcas	8	3,85	a. Combinación de varias marcas	8	3,85
Total	208	100	Total	208	100

Tabla 2. Tipos y subtipos de diseños de marcas de ganado registradas en el sitio Los Fierros. **Table 2.** Types and subtypes of cattle brands designs recorded at the Los Fierros site.

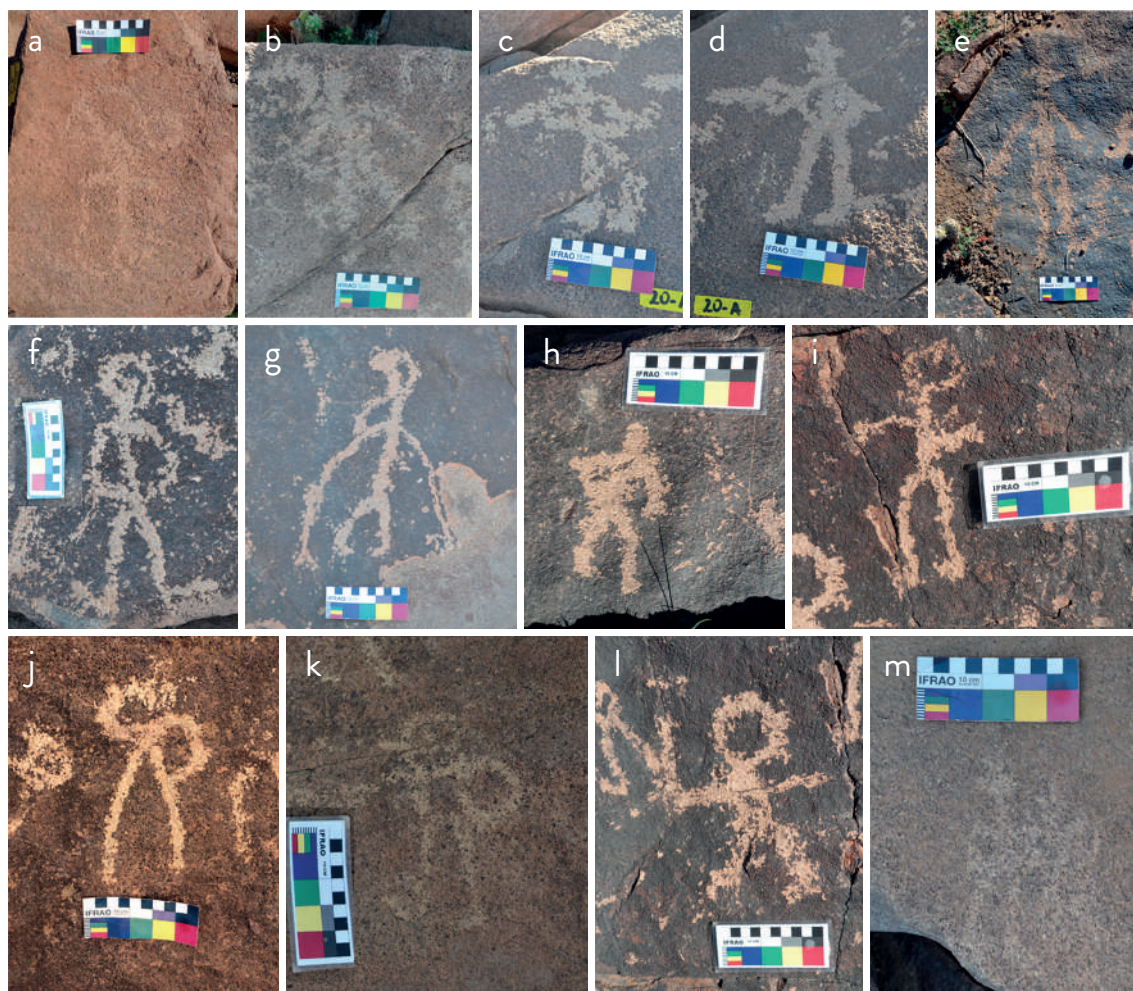


Figura 4. Diseños antropomorfos presentes en el sitio Los Fierros. **Figure 4.** Anthropomorphic designs present at the Los Fierros site.

Respecto de las figuras antropomorfas (13 diseños), destaca la presencia de algunos rasgos recurrentes (fig. 4). Por una parte, están construidas a partir de un cuerpo lineal simple y todas representadas de pie. Además, se caracterizan por mostrar ciertos patrones de configuración en la realización de los cuerpos. Es así como se observan cinco figuras (38,46%) que presentan los brazos flectados y sujetos a la cintura (fig. 4b, c, f, h y j). Este tipo de disposición del cuerpo es particular en comparación con el resto de los diseños antropomorfos que suelen aparecer en las representaciones rupestres de contextos prehispánicos en la región de estudio (p.e. Troncoso 2011). Asimismo, la presencia de cinco

figuras antropomorfas con tocados (sombreros), de las cuales cuatro tienen sombreros tipo panamá (fig. 4c, d, e y m) y otro podría portar un casco minero (fig. 4k). Tales representaciones antropomorfas con sombrero señalan que, posiblemente, los arrieros que realizaron estos petroglifos se grabaron a sí mismos. Por último, cabe mencionar que una de estas figuras con sombrero lleva en sus brazos una herramienta o utensilio (fig. 4d), que pareciera corresponder a un arriero sosteniendo un “fierro”, nombre con que se conoce aquella herramienta para marcar al ganado, y también hay otra figura humana con una posible marca de ganado en su brazo (fig. 4l).

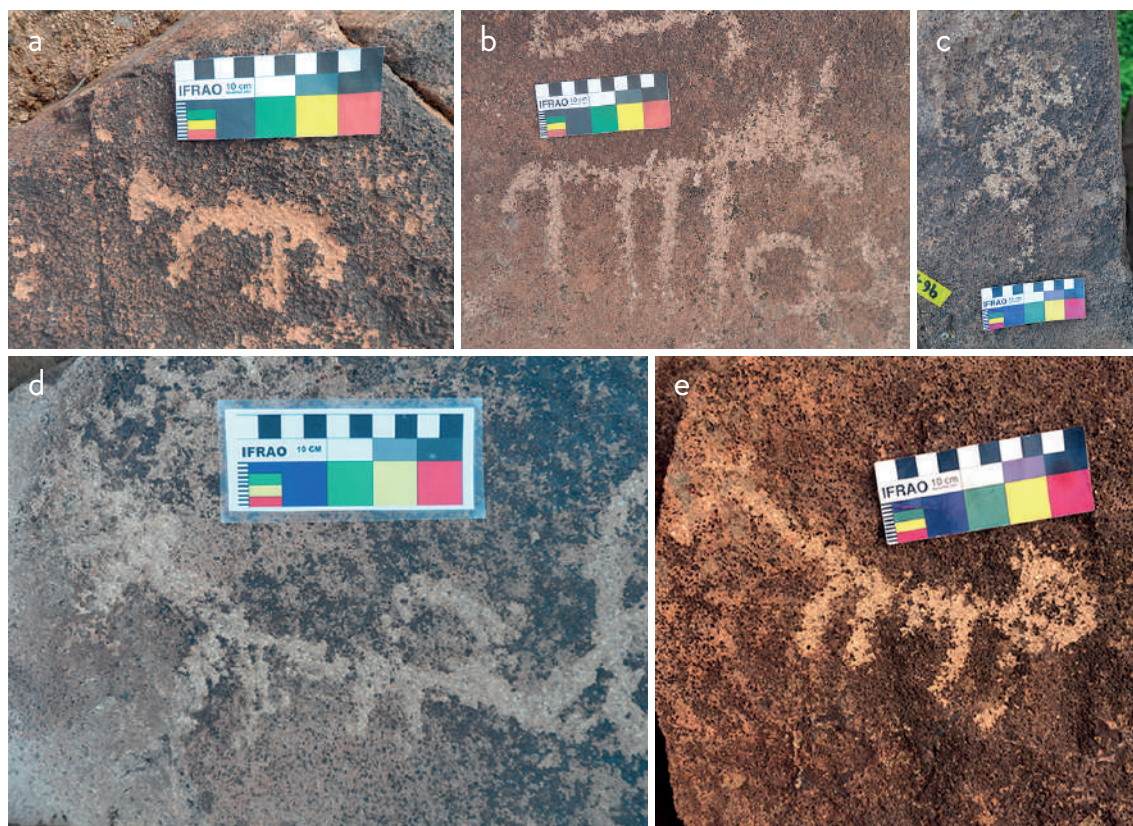


Figura 5. Diseños zoomorfos presentes en el sitio Los Fierros. **Figure 5.** Zoomorphic designs present at the Los Fierros site.

Las figuras zoomorfas del sitio corresponden a cinco motivos (fig. 5) y se caracterizan por su ejecución mediante principios simétricos y formas lineales, lo que les da una apariencia estática y rígida. Tres de los diseños zoomorfos son atribuibles a un bovino (fig. 5a), un equino (fig. 5b) y a un saurio (fig. 5c). A los dos restantes (fig. 5d y e) no fue posible asignarles una familia, pero corresponderían a mamíferos cuadrúpedos, posiblemente camélidos.

Además, se clasificaron 39 diseños de inscripciones (fig. 6), los cuales se dividen en números (17,95%; siete motivos), iniciales (38,46%; quince motivos), nombres (20,51%; ocho motivos), fechas (2,56%; un motivo), palabras (5,13%; dos motivos) y leyendas o frases (15,39%; seis motivos). En esta categoría se encuentran tanto inscripciones históricas como subactuales, las que se diferencian principalmente por la técnica empleada para su producción y por el grado de desgaste visibilizado en la roca.² En las categorías iniciales y números, se

consideraron las iniciales simples que no presentan una grafía especial, aquellas iniciales dobles o triples que se encuentran separadas entre sí y aquellos diseños de números que no tienen volutas u otra grafía. Es altamente factible que gran parte de los motivos incluidos en estas categorías correspondan también a representaciones de marcas de ganado.

Por último, podemos mencionar la presencia de algunos diseños categorizados como “otros figurativos”, que son aquellos objetos o elementos reconocibles en la naturaleza, y que no descartamos que sean representaciones de marcas de ganado, como en los casos anteriores. Existen 24 diseños identificados en esta categoría, de los cuales 19 corresponden a cruces cristianas (79,16%), dos a estrellas (8,33%), un diseño fitomorfo o planta (4,17%), uno interpretado como barco (4,17%) y uno semejante al juego del “tres en línea” o “gato”, de característica subactual (4,17%).



Figura 6. Diseños de inscripciones presentes en el sitio Los Fierros. **Figure 6.** Inscription designs present at the Los Fierros site.

Diseños no figurativos

En este conjunto encontramos los diseños abstractos, entre los que se incluyen los de tipo geométrico-simple, como líneas rectas o sinuosas, círculos u otros, y los indeterminados, que son aquellos que no pudieron ser tipificados, tanto por su deterioro como por su morfología. Se contabilizaron 154 motivos no figurativos, de los cuales 114 (74,03%) son abstractos y 40 (25,97%) indeterminados.

Decisiones tecnológicas

Los análisis tecnológicos llevados a cabo sobre los grabados del sitio Los Fierros permiten reconocer

que en su manufactura se utilizó principalmente la técnica del raspado (95,04%; 421 motivos), y en menor número la de incisión (4,06%; 18 motivos) y de picado (0,9%; 4 motivos). Cabe mencionar que la técnica de incisión se observa en aquellos grabados que han sido interpretados como producciones subactuales y corresponden en su mayoría a inscripciones y otros diseños figurativos.

Cronología

El análisis de los diferentes motivos presentados en este estudio, de acuerdo con criterios decorativos, espaciales y tecnológicos, ha permitido asignarles un período cultural de producción. Estos indicadores muestran

DISEÑOS		PERÍODO CRONOLÓGICO			TOTAL
		HISTÓRICO	SUBACTUAL	INDETERMINADO	
Figurativos	Marcas de ganado	208	0	0	208
	Antropomorfos	13	0	0	13
	Zoomorfos	5	0	0	5
	Inscripciones	20	18	1	39
	Otros figurativos	20	4	0	24
No figurativos	Abstractos	112	1	1	114
	Indeterminados	0	0	40	40
Total		378	23	42	443

Tabla 3. Período cronológico asignado a los diferentes diseños presentes en el sitio Los Fierros. **Table 3.** Time period assigned to the different designs present at the Los Fierros site.

que 378 diseños (85,33%) corresponden a grabados realizados en momentos históricos, y se relacionan principalmente con las marcas de ganado. A partir del análisis de la técnica de estos diseños y considerando el color del surco y su distribución espacial, se asignaron al mismo período la mayoría de los otros diseños que se encontraban asociados y empleaban la misma técnica de producción que las marcas de ganado.

Por otra parte, la presencia de un motivo clasificado como "leyenda", en que se aprecia una fecha inscrita (1934) junto con un nombre, supone una referencia cronológica absoluta del período de ejecución de este grabado, es decir, a principios del siglo XX. Con menor frecuencia aparecen los diseños indeterminados que, al no contener una referencia clara de los criterios estilísticos, tampoco fue posible proponer un período temporal (9,48%). Sin embargo, es muy probable que correspondan a petroglifos elaborados durante momentos históricos, siguiendo la tendencia del resto de motivos. Por último, 23 motivos (5,19%) producidos más recientemente, se asignaron a tiempos subactuales. En su mayoría, estos diseños pertenecen a las categorías "inscripciones" y "otros figurativos", que por las diferentes técnicas empleadas, el color del surco y las características de las representaciones, se interpretaron como de producción reciente (tabla 3).

Sondeos estratigráficos

La estratigrafía del sitio presenta un depósito relativamente regular, con tres niveles claros, además de uno que corresponde a la matriz rocosa del cerro. La profundidad excavada en las seis unidades varía entre 60 y 110 cm, finalizándose una vez alcanzada la matriz rocosa. Es preciso mencionar que en ninguno de los sondeos se registraron evidencias arqueológicas, ya sea a nivel superficial como en los depósitos estratigráficos.

Este resultado señala que en el sitio no existirá una estratificación que indique una ocupación de tipo residencial, extensiva y recurrente del lugar, lo que hace pensar que el asentamiento fue ocupado solo para producir o consumir estas representaciones. La segregación y distancia de los sitios de arte rupestre respecto de los espacios cotidianos apoya la idea de que estas manifestaciones materiales no se producen ni se observan en espacios/tiempos asociados a las prácticas del habitar doméstico (*sensu* Troncoso et al. 2014).

Pensamos que el posible asentamiento ocupacional de las comunidades que elaboraron las manifestaciones rupestres, es decir, el sitio con depósitos estratigráficos, se encuentra en los espacios más bajos y en las terrazas cercanas a las quebradas, donde se localizan algunas estructuras arquitectónicas, como corrales y recintos picados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Representaciones rupestres de momentos históricos

El estudio del sitio de arte rupestre Los Fierros permitió registrar una gran cantidad de petroglifos. Se identificaron 130 bloques grabados con 443 diseños, entre los cuales la categoría más representada corresponde a los diseños clasificados como marcas de ganado (46,95%).

Si bien en algunos estudios de sitios de arte rupestre de la región semiárida escasamente se mencionan motivos de marcas de ganado (Vergara & Troncoso 2016), durante las últimas décadas se han llevado a cabo en Argentina diversas investigaciones que evidencian la existencia de sitios con grabados rupestres de momentos históricos. Estos grabados representan en su mayoría marcas de herrado que fueron plasmadas en las rocas por grupos de arrieros que trasladaban ganado desde aquel país a Chile, hacia fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX (Podestá & Rolandi 2001; Podestá et al. 2006, 2011; Romero 2012).

En el lenguaje agrario se estipula que “hay marca cuando se estampa a fuego un signo, diseño, figura o dibujo en una parte visible del cuero de un animal” (Taborda 1977: 300, citado en Podestá et al. 2006: 176). La marca es una señal que permite identificar a los animales y acreditar la propiedad del ganado por parte del ganadero, hacendado o estanciero. Estas marcas están reglamentadas por ley, y el propietario debe registrarlas ante las autoridades municipales de la respectiva localidad u otra entidad autorizada para tal efecto (Garavito 1985) (fig. 7). Las marcas se han utilizado desde momentos coloniales, cuando los cabildos obligaron su uso para hacer valer la propiedad del ganado, lo que provocó el desarrollo de una serie de reglamentaciones a su alrededor (Podestá et al. 2006). Los diseños de las marcas podían ser escogidos libremente por los ganaderos o propietarios, pero siguiendo las medidas y dimensiones determinadas, entre 7 a 9 cm, y evitando que su trazo se repita en otra marca para evitar confusiones en cuanto a la propiedad del animal (Garavito 1985; Podestá et al. 2006). Como señala Oberti, “aquello que en un principio fue perentoria necesidad, con el andar de los años llegó a convertirse



Figura 7. Registro oficial de marcas de hacienda de diferentes lugares: **a)** marcas de hacienda de la provincia de Corrientes, Argentina (Parera 2015); **b)** marcas de ganado del territorio de Magallanes, Chile (elaborado a partir de Mondejar 1920).
Figure 7. Official cattle brand registries for different places: **a)** cattle brands of the Province of Corrientes, Argentina (Parera 2015); **b)** cattle brands of the Territory of Magallanes, Chile (elaborated from Mondejar 1920).

en un verdadero blasón ganadero, distinción de los ganados y orgullo de sus dueños” (1943: 68, citado en Podestá et al. 2006: 176).

Para comprender el contexto histórico de las representaciones de marcas de ganado, cabe mencionar que hacia fines del siglo XIX y principios del siglo XX se produjo en Argentina un auge de la ganadería. En Chile, debido a las consecuencias de la Guerra del Pacífico y la incorporación de las tierras perdidas por Perú y Bolivia, se experimentó un despegue y expansión de la explotación salitrera. Este apogeo productivo generó la concentración de una gran cantidad de población trabajadora que requería principalmente de carne para

alimentarse y que el país no podía cubrir en su totalidad. Además, tanto en las salitreras como en las minas de Atacama, era necesaria una renovación constante de animales de carga como mulas y burros, los que bajo las duras condiciones de trabajo imperantes tenían una vida muy corta. Esta demanda de animales fue abastecida por las exportaciones argentinas de ganado en pie (Conti 2006; Podestá et al. 2006).

Durante este momento se revitalizaron los antiguos caminos y rutas cordilleranas, activándose el comercio de las provincias cuyanas, siendo los arrieros los principales actores en estas labores. Aunque se denominaba genéricamente “arriero” a quienes desempeñaban oficios diferentes, el lenguaje especializado distinguía los diversos roles de estas actividades. Se reconocía al “baqueano” como el guía y conocedor de los caminos y pasos cordilleranos, al “arriero” que laboraba con bestias de carga, a los “remeseros” y “peones” que transportaban las remesas de ganado vacuno, y al “capataz” como el responsable de las remesas ante sus propietarios, entre otros roles (Sanhueza 2012). Además de los animales vacunos engordados en Argentina y conducidos a pie a través de la cordillera, se exportaban con destino a Chile caballos, mulas, asnos, charqui, grasa, maíz, trigo, harina, afrecho, suelas, cebada, jabón, pasas de uva y algunos minerales de rica ley (Conti 2006; Podestá et al. 2006).

En Argentina se aguardaba el momento oportuno para llevar a cabo la ardua tarea de cruzar la cordillera de los Andes, y así alcanzar su ladera occidental a fin de abastecer los centros mineros chilenos. Los principales destinos del ganado eran las ciudades del norte: Antofagasta, Copiapó, Vallenar, La Serena, Coquimbo y Ovalle (Podestá et al. 2006). Estas actividades se habrían mantenido constantes hasta la crisis de 1929, momento en que se produce la caída de la industria salitrera, lo que provocó despidos masivos, y como consecuencia, la disminución de la demanda de carne y otros alimentos. Durante los años posteriores, la frontera dejó de ser un centro de integración cordillerana unida por la práctica trashumante, y las decisiones político-estatales argentinas tomadas a partir de la década de 1940 contribuyeron también a terminar con este sistema ancestral de comercio trasandino (Podestá et al. 2006).

Como evidencia de estas prácticas, en las áreas y caminos por donde circulaban los arrieros con el ganado

quedaron plasmados diversos grabados rupestres. Se han detectado y documentado varios sitios arqueológicos con estas características en Ischigualasto, provincia de San Juan, Argentina, donde aparecen principalmente grabados con diseños de marcas de ganado, inscripciones de nombres e iniciales que corresponderían a la identificación de los propios arrieros, y algunas inscripciones de fechas que han permitido conocer de manera precisa el período de ejecución de estos grabados, entre 1870 y 1961 (Podestá & Rolandi 2001; Podestá et al. 2006, 2011; Romero 2012).

La distribución espacial, la visibilidad y la densidad de estos grabados históricos permite sugerir, de acuerdo con Podestá y colaboradores (2011), un rol como marcadores idiosincráticos del camino utilizado por los arrieros en su itinerario. Su presencia está estrechamente ligada a áreas relacionadas con el tráfico; de modo que los grabados, y en especial las marcas de ganado, se vinculan con los sectores del camino que presentan mayores dificultades, anuncian cambios relevantes en el paisaje o son lugares de uso recurrente.

¿Marcas fuera de lugar?

Con respecto al análisis cuantitativo y cualitativo de las representaciones rupestres del sitio Los Fierros, se logró identificar que 378 diseños (85,33%) fueron realizados en un mismo período y obedecerían a manifestaciones que, al igual como sucede en Argentina, habrían sido realizadas por grupos de arrieros en momentos históricos republicanos, entre fines del siglo XIX y principios del XX. Es necesario mencionar que el propio nombre que posee el sitio, posiblemente por la denominación con que los lugareños conocían a este sector (Ampuero 1994), apoya la interpretación y resultados que hemos obtenido, ya que “fierro” es el nombre otorgado al instrumento que, sometido al fuego, genera el herrado del animal, es decir, realizar las marcas en su cuerpo, pero también es el nombre con que se identifica a las propias marcas de ganado.

Como se dijo, la información sobre grabados históricos y marcas de ganado es escasa en el área del NSA hasta la fecha, lo que plantea las siguientes interrogantes: ¿Por qué en el sitio Los Fierros de Andacollo aparece este tipo de representaciones rupestres, mientras que en el resto del NSA no hay menciones de manifestacio-



Figura 8. Familia Ávalos lavando oro. Andacollo. Década de 1930. Donado por Jeanette Mondaca Pastén. Memorias del Siglo XX, Archivo Nacional. **Figure 8.** Ávalos family panning for gold. Andacollo. 1930s. Donated by Jeanette Mondaca Pastén. Memorias del Siglo XX, National Archive.

nes similares?, ¿a qué responde la presencia de estas expresiones en este lugar?, ¿cuándo fueron producidos estos grabados?

Para dar respuesta a estas interrogantes es necesario contextualizar los antecedentes históricos de la comuna de Andacollo. Si bien no hemos encontrado información directa relacionada con la mención de los grabados de marcas de ganado o la presencia de arrieros con ganado vacuno en este lugar, sí hallamos algunos datos que hacen pensar en la producción de este tipo de manifestaciones en Andacollo y su posible cronología. Los antecedentes disponibles se remontan al primer tercio del siglo XX, y tienen relación con la Gran Depresión ocurrida a partir de 1929. Como es sabido, producto de esta crisis se cerraron muchas oficinas salitreras en el norte de Chile, lo que trajo como consecuencia que miles de trabajadores quedaran cesantes y se trasladaran a buscar suerte en otros lugares más beneficiosos.

Con el aumento del precio del oro originado por la política económica estadounidense de principios de 1930 y sobre todo por el inicio del Plan Aurífero en Chile de 1932, se produjo una verdadera explosión de la minería de oro (Millán 2001). Los cesantes de todo el país comenzaron a lavar oro en los placeres trabajados ya en tiempos remotos, siendo uno de los principales el de Andacollo (fig. 8). El gobierno proporcionó bateas, cunas, palas y otras herramientas. En 1933, se contabilizaban 16.000 lavadores de oro en Andacollo, los que elevaron allí la producción de 30 gramos a seis kilos de oro al día (Millán 2001).

Sabemos que a mediados de 1930 Andacollo produjo el 43% del oro de los lavaderos que funcionaban en Chile, período de explotación que habría durado hasta fines de la misma década (Millán 2001).

Un dato importante en este contexto es la existencia del matadero municipal de Andacollo, el que cumplía

la función de abastecer de alimento, principalmente carne, a la población obrera que se encontraba en esos momentos trabajando en los lavaderos. Aún existen vestigios de la construcción de este matadero, y con el paso de los años se han ido instalando viviendas a su alrededor, conformando el sector que hoy se conoce como barrio Matadero.

Estos antecedentes nos hacen pensar que las manifestaciones rupestres registradas en el sitio Los Fierros se habrían desarrollado al menos durante la década de 1930. En esos momentos llegaban a la comuna de Andacollo grupos de arrieros con ganado trasandino para entregarlo en el matadero. La leyenda que aparece en el bloque 17 con relación a un año y nombre de persona (1934 Raul Castillo) validaría esta afirmación, proporcionando una cronología de producción relacionada con el período histórico mencionado (fig. 6a).

Si bien disponemos de esta fecha absoluta, no descartamos la posibilidad de que estas producciones comenzaran en años y décadas anteriores, considerando la gran cantidad de representaciones registradas, lo que daría cuenta de reiteradas visitas al lugar. Esto se suma a la posible circulación de los mismos arrieros trasandinos hacia otros nodos centrales de distribución de ganado dentro de la región, como La Serena y el puerto de Coquimbo, donde en la época del auge salitrero se recibía y enviaba ganado vacuno vía transporte marítimo a las principales oficinas del norte del país.

Probablemente, los arrieros que transitaron por Andacollo y dejaron grabadas las representaciones rupestres habrían cruzado la cordillera por la provincia argentina de San Juan, desde el río Castaño y el valle de Los Patos Norte, ingresando al territorio chileno por el paso de Doña Rosa o Barahona, en el curso superior del río Hurtado.³ Siguiendo la ruta ribereña atravesaban por las localidades de Las Trancas, San Agustín, Las Breas, Hurtado, Samo Alto hasta Recoleta. Esta era una ruta muy utilizada, sobre todo por su tránsito moderado a baja altura, lo que permite el arreo tranquilo de los animales. Además, por estar circunscrito al río tiene suficiente agua y vegas con pastos tiernos en sus alrededores (Herrera & Ferreira 2017). Desde Recoleta, habrían tomado rumbo hacia el norte en dirección a Andacollo por la quebrada Higuerrillas o Higuerrita, ingresando desde el lado sur de la comuna, cercano a la localidad de Las Carditas y a la actual Posesión

Buenos Aires. En dichos lugares los arrieros habrían aprovechado algunas quebradas que seguramente en esos tiempos poseían arroyos con agua estacional, para utilizarlas como abrevaderos y zonas de pastaje para el ganado. Prueba de esto es que en las quebradas adyacentes al sitio Los Fierros existen estructuras pircadas a manera de corrales junto a algunos recintos pircados que funcionaban posiblemente como refugios (fig. 9).

La gran cantidad de bloques grabados y figuras realizadas nos indicarían que obedecen a constantes y reiterados momentos de producción de petroglifos. Es posible pensar que durante varias temporadas estos grupos de arrieros llegaban a este lugar, asentándose reiteradas veces. Así, mientras mantenían al ganado descansando y pastando en los corrales, los arrieros habrían aprovechado los espacios cercanos a las quebradas, principalmente espacios altos o cimas de cerros, para producir las manifestaciones rupestres documentadas.

Comentarios finales

El análisis de las expresiones rupestres registradas en el sitio Los Fierros nos ha permitido un conocimiento que se mantenía olvidado en el registro arqueológico e histórico de la comuna de Andacollo. Como hemos señalado, este tiene una estrecha relación con la actividad productiva desarrollada por grupos de arrieros argentinos que llegaron a este lugar para entregar animales de carga al funcionamiento de las labores mineras durante las primeras décadas del siglo XX, y abastecer con ganado vacuno al matadero municipal, encargado de alimentar a la numerosa población obrera que trabajaba en los lavaderos de oro cercanos.

Es claro que son necesarios más y mejores estudios que complementen los resultados obtenidos con la información proveniente de otras disciplinas, como la historia y la antropología. Los resultados aquí presentados son estrictamente arqueológicos, ya que el registro de este sitio de arte rupestre histórico constituye una información inédita que no sería posible si no fuera por dicha evidencia arqueológica, constituida en este caso por los petroglifos.

En virtud de la naturaleza inédita de las conclusiones de este trabajo, se han generado problemas y expectativas de investigación en torno de las representa-



Figura 9: a) vista de estructuras arquitectónicas (corral y recintos pircados) en quebrada del lado noreste del sitio Los Fierros; b) posible refugio localizado en quebrada hacia el surponiente de Los Fierros. **Figure 9:** a) view of architectural structures (corrals and stone-walled enclosures) in the ravine on the northeast side of the Los Fierros site; b) possible shelter situated in a ravine southwest of Los Fierros.

ciones rupestres de momentos históricos, las que hasta ahora han sido poco estudiadas o visibilizadas por la arqueología chilena. En el marco de estas expectativas, a nivel local se podría profundizar la investigación de los demás asentamientos con arte rupestre cercanos al sitio Los Fierros, para evaluar si corresponden a mani-

festaciones producidas en el mismo período de tiempo. Asimismo, sería importante desarrollar actividades de sondeo estratigráfico en los sectores de corrales y recintos pircados próximos al sitio, para conseguir evidencia material que entregue mayor información sobre el contexto y su cronología.



A su vez, a través de entrevistas y documentación de relatos de los pobladores locales se podría generar información histórica que ahonde más en el conocimiento de la propia comunidad acerca de las actividades de los grupos de arrieros y el ingreso de ganado por el lugar, el que no se encuentra documentado en otras fuentes. Igualmente, queda abierta la posibilidad de localizar sitios de arte rupestre de momentos históricos en otros sectores o localidades cercanas. Esto permitiría un análisis comparativo, y además detectar las huellas emplazadas en los sitios, para lograr visualizar el patrón de asentamiento y las posibles rutas que siguieron los grupos a una escala aún mayor.

Consideramos que la información aquí presentada aporta valiosos antecedentes arqueológicos e históricos, no solo para las investigaciones de la comuna de Andacollo, permitiendo reconstruir su historia local, sino para toda la región e incluso el país, ya que visibiliza un registro arqueológico y unas manifestaciones rupestres que hasta el momento se mantenían olvidadas.

AGRADECIMIENTOS Esta investigación fue financiada por el proyecto FONDART Regional Patrimonio Cultural 2017, Folio 401591 "Investigación del patrimonio arqueológico de Andacollo: sitio de arte rupestre Cerro Los Fierros". Agradecemos a las vecinas y vecinos de la comuna de Andacollo por su gran hospitalidad durante el desarrollo de esta investigación. A los miembros de la Agrupación Cultural Yahuín por su labor constante en la preservación y rescate del patrimonio de su tierra. A don Eduardo "Totora" Rojas y Javier "DC" Cortés, por el apoyo entregado en el proceso de excavación del sitio. A Matthias Strecker y Anahí Re, por sus valiosos comentarios que nos ayudaron a reconocer y visibilizar las marcas de ganado. Por último, agradecemos sinceramente a los evaluadores anónimos, cuyos comentarios y recomendaciones contribuyeron a mejorar y enriquecer este trabajo.

NOTAS

¹ Con respecto a los motivos de representaciones de tiempos históricos, se utilizaron las tipologías ya definidas en trabajos efectuados en Argentina, donde se han estudiado con mayor sistematicidad este tipo de grabados (Podestá et al. 2006, 2011; Romero 2012).

² Para los efectos de este estudio, entendemos el período subactual y las manifestaciones producidas durante este momento como aquellas que se encuentran recientemente fuera de contexto de uso y que fueron producidas en un lapso temporal no mayor a 50 años atrás. Por su parte, el período histórico comprendería desde la invasión europea hasta la primera mitad del siglo XX, e implica también contextos actualmente fuera de uso.

³ Sabemos que existen varias rutas utilizadas por los arrieros para transportar ganado a Chile, y en particular a la región de Coquimbo, siendo tal vez una de las más conocidas la que ingresa por el valle del Elqui. Sin embargo, debido a la distancia entre el sitio en estudio y este valle (cerca de 38 km aéreos), consideramos que el acceso a Andacollo habría sido por el valle del río Hurtado, ya que este se encuentra solo a 20 km aéreos del sitio Los Fierros. Además, si creemos que el destino final del ganado eran los centros urbanos de La Serena y Coquimbo, habría sido más lógico utilizar el paso desde el río Hurtado, pasando por Andacollo hasta llegar a las ciudades antes mencionadas.

REFERENCIAS

- ALÉ, A. 2017. Ocupaciones humanas en Andacollo (norte semiárido de Chile): una propuesta interpretativa. *Revista Chilena de Antropología* 36: 275-294. <<http://doi.org/10.5354/rca.v0i36.47493>>
- AMPUERO, G. 1994 Ms. Recursos arqueológicos, patrimoniales e históricos. Informe de Impacto Ambiental, Proyecto Minero Andacollo Cobre: 945-965. Geotécnica Consultores.
- ARENAS, M. 2011. Representaciones rupestres en los Andes coloniales. Una mirada desde el sitio Toro Muerto (comuna de la Higuera, IV región de Coquimbo, Chile). Tesis para optar al título de Antropólogo, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago.
- BISKUPOVIC, M. 2005 Ms. Informe estudio arqueológico en Andacollo, IV región. Estudio de Línea Base del Proyecto Hipógeno de Minera Carmen de Andacollo. Agrupación Cultural Yahuín.
- BISKUPOVIC, M., C. OSORIO & G. ALT 2004. *Arqueología en Andacollo*. Coquimbo: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes-Agrupación Cultural Yahuín.



- CABELLO, G. 2011. De rostros a espacios compositivos: una propuesta estilística para el valle de Chalinga, Chile. *Chungara* 43 (1): 25-36. <<http://doi.org/10.4067/S0717-73562011000100002>>
- CASTILLO, G. 1985. Revisión del arte rupestre Molle. En *Estudios en arte rupestre*, C. Aldunate, J. Berenguer & V. Castro, eds., pp. 173-194. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- CISTERNAS, L. 2017 Ms. Informe de conservación del sitio arqueológico Cerro Los Fierros. Proyecto FONDART N° 401591. Investigación del patrimonio arqueológico de Andacollo: sitio de arte rupestre Cerro Los Fierros.
- CONTI, V. 2006. La ruta de los arrieros y el salitre. En *Las rutas del capricornio andino: huellas milenarias de Antofagasta, San Pedro de Atacama, Jujuy y Salta*, A. Cabeza, M. I. Hernández, L. Núñez & M. Vásquez, eds., pp. 93-104. Santiago: Consejo de Monumentos Nacionales.
- FERNÁNDEZ, F., M. L. VARGAS, F. FUENTES & A. LOUTIT 2016. *Arqueología en Andacollo. Trazos de sus primeros habitantes*. Santiago: Teck Carmen de Andacollo.
- GARAVITO, E. 1985. *Marcado de bovinos. Cartilla 12*. Bogotá: División de Formación a Distancia, División Agropecuaria, División PPPR.
- HERRERA, H. & E. FERREIRA 2017. *Virgen de Andacollo. Hija de las altas montañas chilenas-argentinas*. Santiago: Gobierno Regional de Coquimbo.
- MARTÍNEZ, J. L. & M. ARENAS 2008. Problemáticas en torno al arte rupestre colonial en las áreas centro sur y meridional andina. En *Crónicas sobre la piedra. Arte rupestre de las Américas*, M. Sepúlveda, L. Briones & J. Chacama, eds., pp. 129-140. Arica: Universidad de Tarapacá.
- MEMORIAS DEL SIGLO XX, ARCHIVO NACIONAL, década de 1930. Familia Ávalos lavando oro. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. <<https://www.memoriasdelsigloxx.cl/601/w3-article-76815.html>> [consultado: 22-03-2022].
- MILLÁN, A. 2001. *Historia de la minería del oro en Chile*. Santiago: Editorial Universitaria.
- MONDEJAR, J. 1920. *Indicador de marcas y señales de ganado del territorio de Magallanes (Chile)*. Punta Arenas: Imprenta y Litografía de El Magallanes.
- MOSTNY, G. & H. NIEMEYER 1983. *Arte rupestre chileno*. Santiago: Ministerio de Educación.
- NOVOA, J. E. & D. LÓPEZ 2001. IV región: el escenario geográfico físico. En *Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: región de Coquimbo*, F. A. Squeo, G. Arancio & J. R. Gutiérrez, eds., pp. 13-28. La Serena: Ediciones Universidad de La Serena.
- PARERA, A. 2015. *Marcas del ganado en Corrientes. Registro oficial de marcas*. <https://www.flickr.com/photos/anibal_parera/18061752543/> [consultado: 15-07-2021].
- PODESTÁ, M. & D. ROLANDI 2001. Marcas en el desierto. Arrieros en Ischigualasto (San Juan, Argentina). *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia* 15: 63-73.
- PODESTÁ, M., D. ROLANDI, A. RE, M. FALCHI & O. DAMIANI 2006. Arrieros y marcas de ganado: expresiones del arte rupestre de momentos históricos en el desierto de Ischigualasto. En *Tramas en la piedra: producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. Podestá, eds., pp. 169-190. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- PODESTÁ, M., A. RE & G. ROMERO 2011. Visibilizando lo invisible. Grabados históricos como marcadores idiosincráticos en Ischigualasto (San Juan-Argentina). En *En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico surandino*, L. Núñez & A. Nielsen, eds., pp. 341-372. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- ROBLES, E. 1975. Hidrogeología de Andacollo y su aplicación en el drenaje de agua subterránea del yacimiento de cobre porfídico. Memoria para optar al título de Geólogo, Departamento de Geología, Universidad de Chile.
- ROMERO, G. 2012. Saliendo del anonimato. Los arrieros por su nombre. Análisis de iniciales y nombres grabados en el desierto de Ischigualasto (provincia de San Juan). En *Entre pasados y presentes III. Estudios contemporáneos en ciencias antropológicas*, N. Kuperszmit, T. Lagos, L. Mucciolo & M. Sacchi, eds., pp. 585-603. Buenos Aires: Editorial Mnemosyne.
- SANHUEZA, C. 2012. La tradición arriera de Atacama (siglo XIX). En *Atacama*, C. Aldunate, ed., pp. 236-255. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- STRUBE, L. 1926. *Arte rupestre en Sudamérica: con especial descripción de los petroglifos de la provincia de Coquimbo*. Concepción: Imprenta Alemana.
- TRONCOSO, A. 1998. La cultura Diaguita en el valle de Illapel, una perspectiva exploratoria. *Chungara* 30 (2): 125-142.



- TRONCOSO, A.** 2011. Personajes fuera de lugar: antropomorfos tardíos en el arte rupestre del norte semiárido de Chile. *Intersecciones en Antropología* 12: 221-230.
- TRONCOSO, A., F. VERGARA, P. GONZÁLEZ, P. LARACH, M. PINO, F. MOYA & R. GUTIÉRREZ** 2014. Arte rupestre, prácticas socio-espaciales y la construcción de comunidades en el norte semiárido de Chile (valle del Limarí). En *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro a la interpretación social*, F. Fabellera, L. Sanhueza, L. Cornejo & I. Correa, eds., pp. 89-115. Santiago: Sociedad Chilena de Arqueología.
- VERGARA, F., M. REBOLLEDO, L. OLGUÍN, P. PERALTA & D. BAUDET** 2012. Cazadores recolectores con cerámica en el norte semiárido de Chile. En *Actas del XIX Congreso de Arqueología Chilena*, Sepúlveda, M. et al. eds., pp. 457-461. Santiago: Universidad de Tarapacá, Sociedad Chilena de Arqueología.
- VERGARA, F. & A. TRONCOSO** 2016. El arte de la paradoja: tecnología, incisiones, superposiciones y transformaciones en el arte rupestre del norte semiárido de Chile. *Intersecciones en Antropología* 17: 227-237.



Arte rupestre en los sitios Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías (valle del Genoa, Chubut, Argentina): un aporte metodológico

Rock art in the sites Tres Lagunas 1 and Las Tres Marías (Genoa valley, Chubut, Argentina): a methodological contribution

Vivian Scheinsohn^A, Sabrina Leonardt^B, Florencia Rizzo^C, Gisela Vadalá^D & Pablo Tchilinguirián^E

RESUMEN

Se presentan y comparan dos sitios con arte rupestre del centro oeste de la Patagonia, denominados Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías, ubicados en las cercanías del valle del Genoa (departamento Tehuelches, provincia del Chubut, Argentina). Ambos contienen pinturas que corresponden a la tendencia abstracto geométrica compleja, también conocida como estilo de grecas. Para este trabajo propusimos examinar la variación intersubjetiva en la codificación y clasificación del arte rupestre, en vista de su importancia para la cuantificación de tipos de motivos. Se analizan las diferencias y semejanzas entre estos sitios, considerando los tipos de motivos presentes, y se las discute en un contexto regional. También se reconoce la importancia cuantitativa de los enmarcados y la presencia en el sitio Las Tres Marías de la técnica del estarcido con enmascarado.

Palabras clave: Patagonia, arte rupestre, cazadores-recolectores, tendencia abstracto geométrica compleja, enmarcados.

ABSTRACT

This work presents and compares two rock art sites, Tres Lagunas 1 and Las Tres Marías, near the Genoa Valley in West-Central Patagonia (Tehuelches Department, Chubut Province, Argentina). Both sites have paintings that correspond to the complex geometric abstract tendency, also known as the fretwork style. In this work, we proposed examining the intersubjective variation in the rock art's coding and classification, given its importance in the quantification of motif types. The differences and similarities between these sites are thus analyzed in terms of the types of motifs present and discussed in a regional context. The quantitative importance of the framed motifs and the presence of stencil-masking at the Las Tres Marías site is also discussed.

Keywords: Patagonia, rock art, hunter-gatherers, complex geometric abstract tendency, framed motifs.

Recibido:
enero 2021.

Aprobado:
septiembre 2021.

Publicado:
julio 2022.



^A Vivian Scheinsohn, CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-6097-331X. E-mail: vscheinsohn@yahoo.com

^B Sabrina Leonardt, CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0001-7261-6099. E-mail: sabrinaleonardt@yahoo.com.ar

^C Florencia Rizzo, CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-9838-8300. E-mail: florencia_rizzo@hotmail.com

^D Gisela Vadalá, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-9869-9141. E-mail: giselaflavia@gmail.com

^E Pablo Tchilinguirián, CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-7272-9322. E-mail: pabloguirian@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene el doble objetivo de presentar y comparar dos sitios con arte rupestre del centro oeste de la Patagonia: Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías, ubicados en las cercanías del valle del Genoa (departamento Tehuelches, provincia del Chubut, Argentina) (fig. 1) y, en segundo lugar, realiza esta comparación aplicando una metodología de clasificación y codificación de los motivos rupestres basada en trabajos previos (Scheinsohn et al. 2016). Partimos de la hipótesis de que ambos sitios formarían parte de una misma red de comunicación, compartiendo así un camino arqueológico de transmisión cultural (en adelante CATC) (*sensu* Caridi & Scheinsohn 2016). Esta hipótesis se sustenta en su relativa cercanía a unos 20 km lineales uno del otro, y a que ambos pueden inscribirse en la tendencia abstracto geométrica compleja (en adelante TAGC) (*sensu* Gradin 1999), también conocida como estilo de grecas.

Según las dataciones registradas en varios sitios con pinturas rupestres en la norpatagonia, la TAGC se ubica temporalmente entre los 1300 y 300 años AP (Gradin 1999; Fiore 2006; Podestá et al. 2009; Podestá & Tropea 2010; entre otros). Si esta hipótesis es correcta, los sitios compartirían varios tipos de motivos. Sin embargo, dado que es difícil determinar desde un punto de vista teórico cuántos tipos de motivos deberían compartir, como una forma de operacionalizar esta propuesta consideramos al menos la mitad de los tipos presentes en ambos sitios, y que estos además formen parte de un mismo repertorio regional, integrando los seis *clusters* regionales determinados por Caridi y Scheinsohn (2016). Así, en este trabajo utilizamos una escala de análisis que atañe a las “reglas no relacionales de composición visual” (Fiore 2016: 61), es decir, al motivo aislado sin relación con los otros presentes a su alrededor.

Si bien existen diversas definiciones de motivos y representaciones (Aschero & Martel 2003-2005; Fiore & Acevedo 2019), para este trabajo entendemos como representación al diseño que se inscribió en el soporte rocoso, y por motivo al producto de la asignación de esa representación a una clase mediante su codificación (Scheinsohn et al. 2016). Asimismo, en vez de motivos individuales, consideramos tipos de motivos, esto es, los agrupamientos de motivos individuales posibles en función de su similitud morfológica y el nivel de

anidamiento (*nestedness*) establecido en la clasificación (Scheinsohn et al. 2016).

La existencia de diversas escalas jerárquicas en el análisis de las variaciones internas dentro de un tipo de motivo (Scheinsohn et al. 2016) plantea algunos problemas. Por ejemplo, el motivo puntiforme puede adquirir distintos estados: un punto aislado y un conjunto de puntos, o estos estados pueden considerarse directamente como diferentes tipos de motivos: puntiforme aislado y puntiforme agrupado. Un criterio u otro determina el modo de tratar la variación. Si hay pocos tipos de motivos –clasificación *lumper* (Loendorf 2001; Scheinsohn et al. 2016)– el nivel de análisis será de grano muy grueso. Si, por el contrario, hay muchos –clasificación *splitter* (Loendorf 2001; Scheinsohn et al. 2016)–, será más difícil encontrar semejanzas y diferencias (Fiore 2013). Para la clasificación de los motivos de Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías partimos de la lista de tipos de motivos empleada por Scheinsohn y colaboradores (2016), pues permite una relación entre ambas clasificaciones. Así, si bien desde el punto de vista metodológico no nos ocuparemos de la variación generada por el tipo de clasificación, sí prestaremos atención a la variación intersubjetiva.

La diferencia de criterios que se da entre operadores es una de las fuentes de variación de toda medición, conocida en diversos terrenos disciplinarios. En el caso del arte rupestre, esta variación puede ser significativa si intervienen varios operadores, en tanto determina la asignación de una representación a un tipo de motivo u otro –en los procesos que llamamos codificación y clasificación (véase Scheinsohn et al. 2016)–, y puede generar diferencias cuantitativas con respecto a datos tan básicos como la cantidad de tipos de motivos detectados en un sitio. Para controlarla realizamos un test ciego, a fin de determinar cuáles son los tipos de motivos de la clasificación ya mencionada no ambiguos (sin o con pocas diferencias entre operadores) y aquellos más ambiguos (que se prestan a mayores diferencias). Para estos últimos establecimos una serie de criterios, con el objetivo de homogeneizar la clasificación y minimizar las diferencias entre operadores.



Figura 1. Valles de los ríos Pico y Genoa, y sitios arqueológicos mencionados en el trabajo, entre ellos Las Tres Marías y Tres Lagunas 1.
Figure 1. The Pico and Genoa river valleys and the archeological sites mentioned in the text, including Las Tres Marías and Tres Lagunas 1.

LOS SITIOS

Tres Lagunas 1 (TL1) y Las Tres Marías (LTM) se ubican en las cercanías del valle del Genoa (fig. 1). El sitio TL1 está dentro de un cañadón y las pinturas se encuentran sobre su cara este (fig. 2a). En LTM las pinturas se orientan hacia el norte y el sitio se emplaza en un espacio abierto (fig. 2b). A unos 20 km al sureste de LTM se destaca el perfil del cerro Shequen (Gradin 1978a), que representa el hito más importante para la circulación terrestre en ese territorio uniforme.

El sitio TL1 (fig. 3a) se encuentra en el establecimiento del mismo nombre, propiedad de la familia Carranza, a unos 65 km al sureste de la localidad de José de San Martín, por caminos vecinales. Este sitio fue dado a conocer en un trabajo monográfico realizado por Jessica Coraza, Néstor Piñeiro, Marisa Millanao y Mario Páez, alumnos de la Tecnicatura en Turismo que el ISFD 804 de Esquel dictaba en José de San Martín (Coraza et al. 2003). La profesora María Marta Novella dio aviso de la existencia de este sitio a la entonces

Subsecretaría de Cultura de la provincia del Chubut y a la licenciada Cristina Bellelli, quien nos informó al respecto al iniciar nuestro proyecto de investigación en dicha localidad. Cuando fuimos por primera vez, en 2011, contactamos a dos de sus autores, Coraza y Piñeiro, quienes nos llevaron al sitio y colaboraron con un primer relevamiento. A 2 km se encuentra un puesto (Tres Lagunas Puesto, fig. 3a) y a 3,5 km está Tres Lagunas 2, sitio a cielo abierto descrito por Leonardt y colaboradores (2016) (fig. 3a). En el cañadón en que se ubica el sitio, a 845 msnm, erosiona una colada del Pleistoceno (Formación Cerro Grande o Formación Cerro El Pedrero, correspondientes al Pleistoceno Medio a Superior), y en el sector de las pinturas existe un tramo con laderas verticales y con taludes producto de la erosión fluvial reciente.

Las representaciones se disponen a lo largo de 500 m de manera discontinua conformando dos sectores con un total de nueve conjuntos o paneles (fig. 3a). Frente al sitio se extiende la faja fluvial del cañadón formada por un piso de terraza del Holoceno



Figura 2: a) vista del sitio Tres Lagunas 1. Al fondo se observa la entrada al cañadón y los paredones donde se encuentran las pinturas; b) vista del sitio Las Tres Marías. Al frente la laguna temporaria y al fondo el paredón donde se ubican los sectores con pinturas. *Figure 2: a) view of the Tres Lagunas 1 site. In the background is the entrance to the ravine and the walls where the paintings are situated; b) view of the Las Tres Marías site. Facing the seasonal lake, with the wall containing the rock paintings in the background.*

que se eleva entre 1 y 1,2 m sobre el nivel del cauce. El cono aluvial, integrado por gravas y bloques, cubre la terraza fluvial. El cauce activo tiene 3 m de ancho, lo cual resulta desproporcionado con respecto a la faja fluvial, indicando un curso minimizado y efímero. Si bien cerca del sitio no se reconocieron mallines ni paleomallines, 2 km aguas abajo, frente al puesto ya mencionado, se sitúa un pequeño mallín que ocupa un meandro abandonado. En el trayecto desde el puesto

hasta el cañadón que contiene las pinturas, encontramos numerosos artefactos líticos en superficie, los que están bajo estudio. En el sector del mallín (Tres Lagunas Puesto, fig. 3a) se realizaron transectas con testeos subsuperficiales en los que solo se recuperaron huesos de guanaco a unos 70 cm de la superficie actual. Al no detectarse huellas antrópicas en estos huesos ni presencia de otros materiales arqueológicos, suponemos que se trata de animales depositados naturalmente.

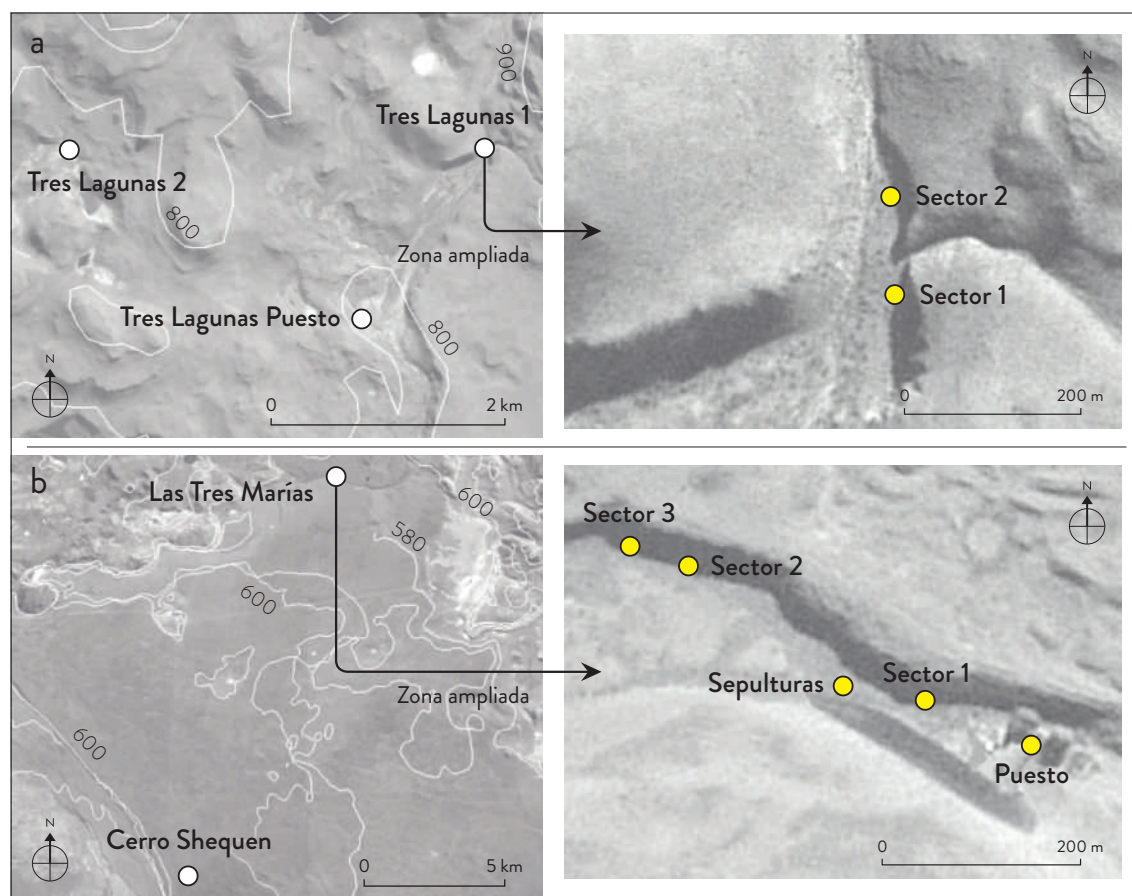


Figura 3: a) imagen satelital con los sitios ubicados en el establecimiento Tres Lagunas y detalle de los sectores con arte rupestre de TL1; b) imagen satelital con la ubicación del sitio LTM respecto del Cerro Shequen. Detalle con la ubicación de los sectores con arte rupestre, sepulturas y puesto de Las Tres Marías. **Figure 3:** a) satellite image with the sites of the Tres Lagunas establishment and detail of the sectors at t11 with rock art; b) satellite image showing location of the ltm site in relation to Cerro Shequen. Details showing the location of Las Tres Marias rock art sectors, burials and the modern guardhouse.

El sitio LTM (fig. 3b), a 80 km al sureste de la localidad de José de San Martín, también se ubica en una colada basáltica del Pleistoceno Superior (Formación Cráter), que se orienta hacia el sur y está emplazada a 580 msnm, en una zona de relieves extendidos y amplios. El resalto topográfico de la colada presenta paredes rocosas, en las cuales se disponen discontinuamente a lo largo de 650 m lineales tres sectores con alta densidad de representaciones. En el sector 1 se detectaron varios paneles con una importante cantidad de motivos; los sectores 2 y 3, separados por segmentos con ausencia completa de pinturas, contienen menor cantidad (fig. 3b). Al pie y enfrente de los paneles hay una pequeña laguna temporaria de aguas salobres

en cuyos alrededores registramos varios artefactos líticos en superficie. Además, entre la barda del sector 1 y la laguna, se hallan dos tumbas históricas con cruces e inscripciones que datan de la década de 1960 (fig. 3b). Cerca, dispuesta de manera perpendicular a estas, hay una acumulación de piedras que podría interpretarse como una sepultura de tipo chenque. A unos 100 metros de allí hay un puesto moderno (fig. 3b) y en sus cercanías, en un nicho de la misma barda basáltica, encontramos una estatua del Gauchito Gil junto a materiales depositados en momentos recientes (botellas, restos de velas).

Ambos sitios comparten algunas características. Están emplazados en paredones rocosos conformados

por coladas basálticas que presentan vesículas, diaclasas horizontales y sectores brechados. Esto origina espacios aptos para el arte rupestre, aunque discontinuos y espacialmente limitados. Si bien en este tipo de rocas se podrían esperar grabados, pues destacarían ante un fondo de color oscuro –como sucede en otros contextos, como en la meseta del Strobel, provincia de Santa Cruz (Belardi & Goñi 2006) y en el lago Colhué Huapi, en la provincia del Chubut (Moreno & Herrera 2016)–, o porque su dureza garantizaría su preservación (Fiore 2018), ambos sitios solo contienen pinturas, todas realizadas en la gama de los rojos. Otra característica común es la ausencia de motivos figurativos o de negativos/positivos de manos, los que fueron detectados en áreas vecinas, como en la región de Aysén, Chile (Reyes 2003, Nuevo et al. 2012), y en los ríos Pico (Scheinsohn et al. 2011, 2020) y Mayo (Gutiérrez & Castro 2017), en Chubut. Cabe destacar que en estos dos sitios no se agotó el espacio disponible para la realización de representaciones.

METODOLOGÍA

Relevamiento de arte rupestre

El relevamiento de TLI se realizó entre 2011 y 2012, el de LTM en 2014. En los dos casos se hizo tomando como punto de partida uno de los extremos del paredón rocoso y siguiendo la distribución de las representaciones de manera lineal. Se tomaron fotografías digitales de las figuras identificadas a simple vista, pero también de los sectores en los que sospechamos que podría haber, aunque no fueran distinguibles completamente, para verificar luego su existencia a partir del procesamiento digital de imágenes en gabinete. En el caso de aquellas que se concentraban en paneles, se fotografiaron identificando cada uno de los motivos, de manera similar a lo realizado por Fiore (2016).

Clasificación de motivos

Como se ha señalado, para la clasificación de motivos de arte rupestre se utilizó como referencia la lista de caracteres usada por Scheinsohn y colaboradores (2016), que surgió de la ampliación de otra publicada

anteriormente (Scheinsohn et al. 2009, 2011) y que incluye 60 tipos de motivos. La metodología adoptada en esta cuantificación coincide parcialmente con las presentadas en Fiore (2011), Basile (2013) y Fiore y Acevedo (2019).

Con la finalidad de controlar la intersubjetividad en la clasificación, se aplicó un test ciego que permitió a tres operadores (autoras de este trabajo, con experiencia en arqueología y arte rupestre del área) clasificar los motivos de manera independiente, utilizando las fotografías de ambos sitios tomadas en campo y la lista de tipos de motivos ya mencionada. Como la clasificación se hizo en gabinete mediante fotografías, esto supuso un recorte respecto de lo que se podía observar en el campo. Sin embargo, ya que los tres operadores vieron las mismas fotografías (47 para TLI y 84 para LTM), entendemos que, si esto implicó algún tipo de sesgo en la clasificación, fue el mismo para todos, por lo que las diferencias registradas no deberían atribuirse a este factor. Todas las fotografías fueron analizadas primero a ojo desnudo y luego con distintos filtros utilizando el programa DStretch Image J (Decorrelation Stretch) (Harman 2008). Las cifras que se observan en la tabla 1 son producto de las fotografías procesadas por DStretch.

Como resultado se obtuvo una triple clasificación para cada motivo registrado, abriendo la posibilidad de triple, doble o ninguna coincidencia entre los operadores. En ambos sitios predominan las dobles coincidencias (alrededor del 50%, tabla 1); los otros casos extremos (con ninguna o triple coincidencia) oscilan entre el 20% y el 30% según los sitios.

Hay que destacar que la triple coincidencia se dio tanto para motivos simples como complejos (*sensu* Gradin 1978b) (fig. 4) y en algunos casos correspondió a la clasificación de indeterminado.

Los casos de triple coincidencia explican tipos de motivos bien definidos y no ambiguos. Las ambigüedades surgen cuando se plantean doble o ninguna coincidencia. Ambos casos pueden atribuirse a cuatro situaciones:

- Cuando algunos operadores clasifican una misma representación como un motivo único y otros lo consideran agrupado o alineado tomando en cuenta sus vecinos (p.e., v agrupada versus v alineada, círculo vacío versus círculos vacíos agrupados, fig. 5a-b).

COINCIDENCIAS	TL1	LTM
Triple coincidencia	23,4% (N=11/47)	32% (N=30/94)
Doble coincidencia	44,6% (N=21/47)	46% (N=43/94)
Sin coincidencia	32% (N=15/47)	22% (N=21/94)
Total	100% (N=47/47)	100% (N=94/94)

Tabla 1. Coincidencias y discrepancias entre observadores en la clasificación de motivos de TL1 y LTM. **Table 1.** Observer coincidences and discrepancies in regard to the motifs of TL1 and LTM.



Figura 4. Ejemplos de casos de triple coincidencia: **a)** línea en zigzag rodeando un círculo interior (TL1); **b)** zigzag (TL1); **c)** trazos lineales alineados (LTM); **d)** trazo lineal, círculos vacíos alineados y enmarcado matra (LTM). Izquierda: fotografía del motivo; centro: el mismo motivo procesado por el programa DStretch Image J (Decorrelation Stretch); derecha: esquema del motivo. **Figure 4.** Examples of triple coincidence: **a)** zigzag lines surrounding an inner circle (TL1); **b)** zigzag (TL1); **c)** parallel lines (LTM); **d)** line, two aligned circles and framed 'matra' design (LTM). Left: photo of the motif; center: same motif processed under DStretch Image J (Decorrelation Stretch); right: drawing of motif.

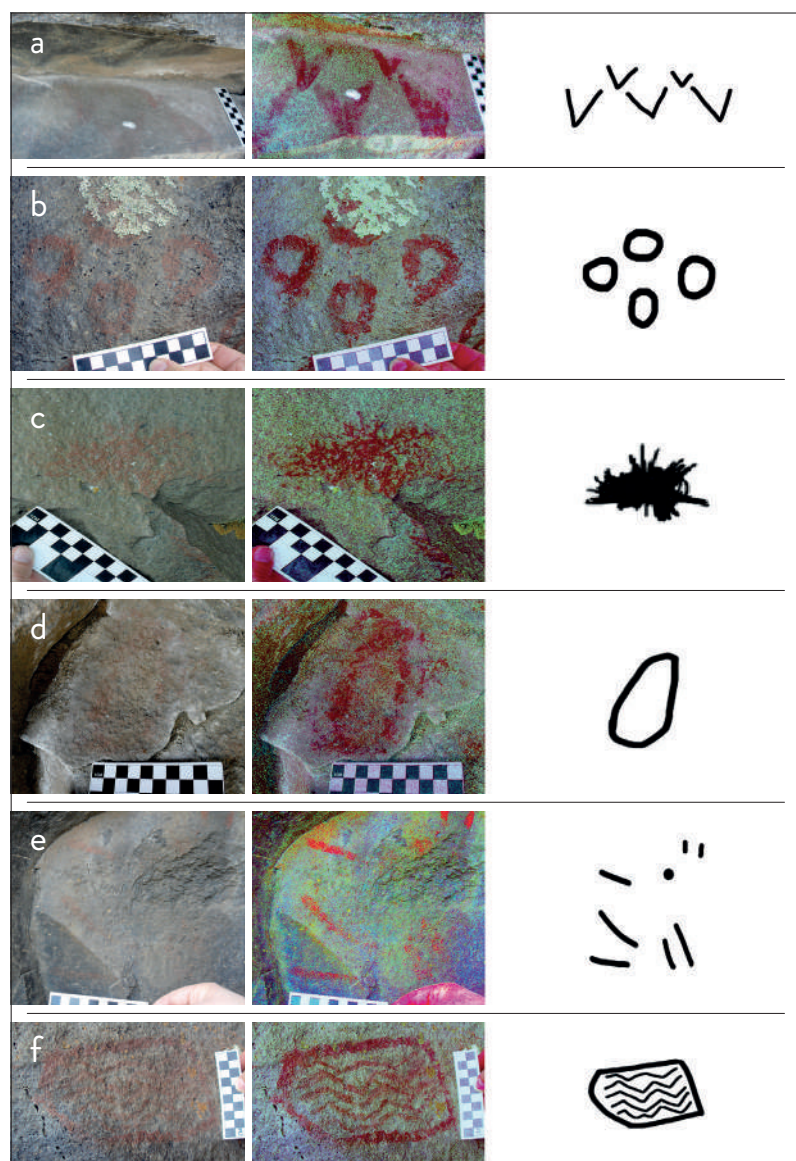


Figura 5. Ejemplos de casos de doble y ninguna coincidencia. Izquierda: fotografía del motivo; centro: motivo procesado por el programa DStretch Image J (Decorrelation Stretch); derecha: esquema del motivo. **Figure 5.** Examples of double and no coincidence. Left: photo of the motif, center: motif processed under DStretch Image J (Decorrelation Stretch); right: drawing of the motif.

- Cuando algunos operadores clasifican una misma representación como mancha y otros como indeterminado (fig. 5c).
 - Cuando algunos operadores clasifican una representación como indeterminado y otros lo hacen a partir de algún elemento que aún continúa visible a pesar de su mal estado (p.e., figura oval versus indeterminado, trazo lineal y puntiforme versus indeterminado, fig. 5d-e). Esto sucedió en los casos en que la pintura registraba desvaídos y/o descascamientos.
 - Cuando algunos operadores utilizan criterios diferentes para describir un motivo (p.e., considerarlo como rectángulo con trazos internos versus considerarlo como enmarcado tipo matra, fig. 5f).
- Es importante hacer notar que esto sucedió aun cuando los operadores contaban con experiencia previa en el relevamiento de arte rupestre de la zona y con una base de datos de tipos de motivos previamente elaborada (Scheinsohn et al. 2009, 2011, 2016), la que sirvió de punto de partida para realizar el test ciego. Así, este ejercicio permitió detectar ambigüedades en

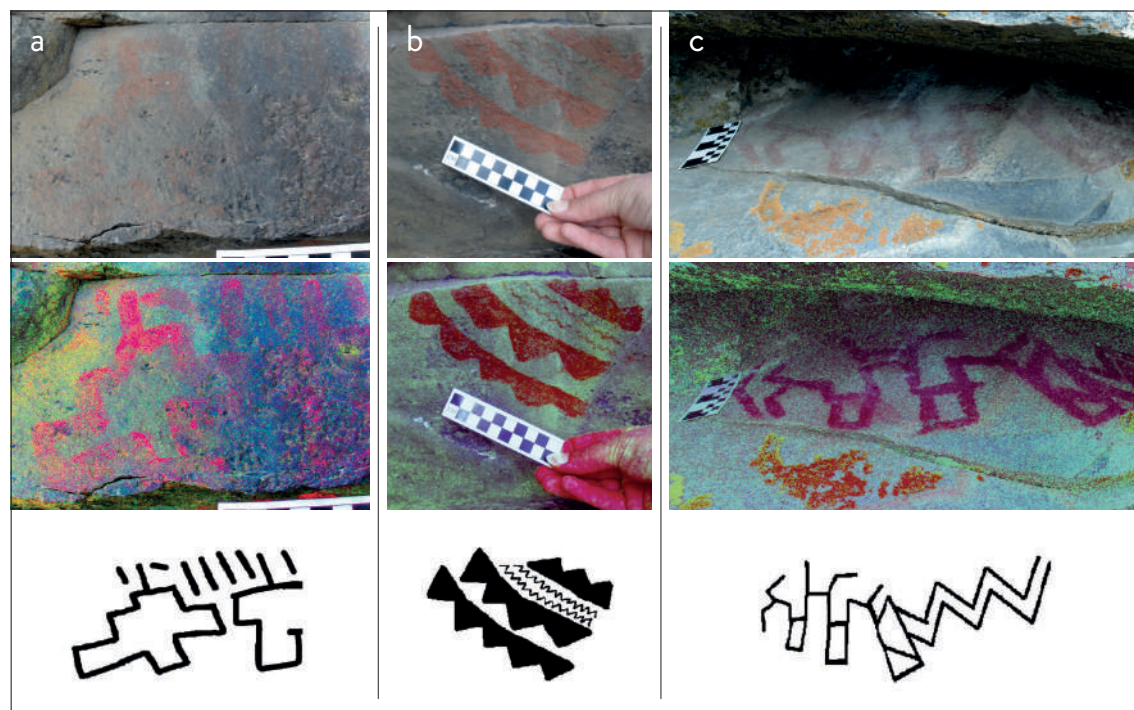


Figura 6. Tipos de motivos compuestos propuestos a partir de este trabajo: **a)** greca cerrada sin relleno con trazos lineales alineados; **b)** serie de triángulos rellenos unidos por sus bases alineados con zigzag alineado; **c)** zigzag alineado adosado a greca lineal abierta irregular. El esquema muestra el motivo completo, ya que se realizó a partir de dos fotografías continuas. Arriba: fotografía del motivo; centro: el motivo procesado por el programa DStretch Image J (Decorrelation Stretch); abajo: esquema del motivo. **Figure 6.** Types of compound motifs proposed in the text: **a)** closed fretwork, unfilled, with parallel lines; **b)** series of filled-in triangles joined at the base with zigzag lines in between; **c)** parallel zigzag lines connected to irregular open linear fretwork. The drawing shows the complete motif, constructed from two overlapping photos. Top: photo of the motif; center: motif processed under DStretch Image J (Decorrelation Stretch); bottom: drawing of the motif.

una clasificación que tiene varios años de desarrollo y que fue empleada en diversas oportunidades. Esto exigió revisarla y reclasificar los motivos de asignación discrepante bajo los siguientes criterios:

- Considerar como indeterminado aquellos casos en que el motivo no se distingue, porque está incompleto (roca saltada, líquen o musgo ocultando la representación) o muy desvaído, a pesar de que ciertas porciones de la representación están aún visibles (fig. 5d-e).
- Definir como mancha los casos en que se detecta pintura que cubre una superficie sin una forma definida (fig. 5c).
- Clasificar un motivo como agrupado o alineado cuando se trata de un mismo dibujo que se repite en un espacio acotado de manera desorganizada (agrupado) o de forma organizada vertical u horizontalmente (alineado) (fig. 5a-b).
- Crear tipos de motivos nuevos que denominamos compuestos, para definir aquellos que se conforman por varios tipos de motivos simples o complejos dispuestos en estrecha proximidad o en contacto entre sí, generando una unidad y que solo registramos una única vez en estos sitios. Al enunciarse como tipos de motivos pensamos en someter a prueba su presencia en otros sitios. Creemos que esta idea de la adición o combinación sería una forma de construir nuevos tipos. Propusimos tres tipos de motivos compuestos nuevos (fig. 6) que se enmarcarían en este caso.
- Cuando se detectaron criterios diferentes para describir un motivo (fig. 5f), se revisó cada una de las situaciones para acordar entre los operadores su asignación.

	TLL	LTM
Total de representaciones	47	94
Indeterminados	12 (25,53%)	20 (21,28%)
Asignados	35 (74,47%)	74 (78,72%)
Tipos de motivos	18	22
Tipos de motivos no compartidos	9 (50%)	13 (59%)
Tipos de motivos compartidos	9 (50%)	9 (41%)

Tabla 2. Representaciones y tipos de motivos del arte rupestre de los sitios TLL y LTM. **Table 2.** Representations and motif types of the rock art of the TLL and LTM sites.

RESULTADOS

Como resultado de la clasificación, se registraron 47 motivos en TLL y 94 en LTM (tabla 2). De acuerdo con lo observado en la tabla 2, los porcentajes de indeterminados no superan el 25% en ambos casos, lo que implica que el 75% de las representaciones fueron asignadas a algún tipo de motivo. En cuanto a los tipos de motivos presentes, se identificaron 18 en TLL y 22 en LTM, de los cuales solo nueve son compartidos entre ambos sitios (tabla 2); es decir, entre el 41% (de LTM) y 50% (de TLL) de los tipos de motivos asignados entre sí. En la tabla 3 se detallan los tipos de motivos compartidos.

Las Tres Marías presenta más tipos de motivos que TLL (22 versus 18), lo que es esperable por el mayor tamaño de la muestra, aunque esta mayor riqueza de motivos no es proporcional al tamaño de la misma (94 versus 47). Ambos sitios comparten los trazos lineales, los círculos, las figuras cerradas irregulares, las grecas, los zigzags, los óvalos, los cuadrados, los rombos y los ondulados (tabla 3). Estos tipos de motivos son los que permiten su inclusión dentro de la TAGC. LTM presenta tipos de motivos que no están en TLL. Entre ellos se enumeran los rectángulos, peñiformes, reticulados, cruces, enmarcados, curvilíneos, clepsidras, manchas, patrón de cruz escalonada y rombos, hoyuelos contorneados con pintura, triángulos, motivos en L y el zigzag alineado adosado a greca lineal abierta irregular. Además, en LTM destaca la abundancia de enmarcados (ocho casos) que discutiremos más adelante.

DISCUSIÓN

Los sitios bajo análisis comparten nueve tipos de motivos. Esto corresponde a casi el 30% de aquellos registrados en los dos sitios ($N=31$, considerando los nueve compartidos y los sin compartir, $TLL=9$ y $LTM=13$). Es decir, por debajo del valor que fijamos arbitrariamente (50%) como expectativa para sitios que integran un mismo CATC. En términos de lo planteado por Fiore y Acevedo (2019) para la localidad Viuda Quenzana, es un porcentaje bajo de tipos de motivos compartidos. Pero tenemos, además, un bajo porcentaje de reproducción de motivos: en TLL existe una proporción de 2,6 motivos por tipo de motivo (47 motivos y 18 tipos de motivos); en LTM esa proporción es mayor (4,27, 94 motivos y 22 tipos de motivos) aunque sigue siendo reducida. Si tomamos el ejemplo de Viuda Quenzana (Fiore & Acevedo 2019), en donde se contabilizan 1333 motivos y 81 tipos de motivos, tenemos una proporción de 16,45 motivos por tipo, bastante más alta de lo que aquí estamos considerando. Ante este panorama de menor frecuencia de motivos y de tipos de motivos, es interesante considerar que los nueve tipos compartidos constituyen el 50% de los tipos de TLL y el 41% de los de LTM.

Al inicio de este trabajo también planteamos que en función de integrar este mismo CATC debían compartir los seis *clusters* que propusimos para el noroeste de la Patagonia (Caridi & Scheinsohn 2016). Estos *clusters* se definieron a partir de la utilización de redes de información mutua aplicadas al análisis de los motivos identificados en una base de datos de 49 sitios con arte rupestre localizados en un área comprendida entre los paralelos 40°10'S y 45°50'S. Así, a partir del concepto

TIPO DE MOTIVO	TL1		LTM		ESQUEMA
	Nº	MOTIVO	Nº	MOTIVO	
Trazos lineales	1	Traza lineal	6	Traza lineal	
	3	Trazos lineales alineados	5	Trazos lineales alineados	LTM
Círculos	1	Círculo vacío con figura adosada	-	-	
	-	-	1	Círculo con punto interior	
	-	-	1	Círculos concéntricos	
	-	-	1	Círculos vacíos alineados	
	-	-	1	Círculos vacíos agrupados	
	-	-	1	Círculos concéntricos agrupados	
Figura cerrada irregular	1	Figura cerrada irregular de trazos rectos	1	Figura cerrada irregular de trazos rectos	LT1
	-	-	1	Figura cerrada irregular	
Grecas	2	Greca lineal abierta irregular	7	Greca lineal abierta irregular	LT1
	1	Greca doble	4	Greca doble	LT1
	1	Greca lineal abierta dentada	-	-	
	-	-	1	Greca lineal abierta regular	
	-	-	1	Greca lineal abierta regular alineada	
Zigzags	2	Zigzag	2	Zigzag	LT1
	6	Zigzags alineados	6	Zigzags alineados	LT1

Tabla 3 / Continúa en la página siguiente










TIPO DE MOTIVO	TL1		LTM		ESQUEMA
	Nº	MOTIVO	Nº	MOTIVO	
Zigzags	1	Serie de trazos en zigzag	-	-	
	-	-	1	Líneas en zigzag separadas por trazos lineales	
Óvalos	1	Óvalo vacío	-	-	
	-	-	1	Óvalo con trazos interiores	
Cuadrados	1	Cuadrado vacío	-	-	
	-	-	1	Cuadrados concéntricos	
Rombos	1	Rombos unidos por el vértice	1	Rombos unidos por el vértice	LT1 
	-	-	1	Rombos concéntricos unidos por el vértice con apéndices laterales	
Ondulados	2	Ondulados paralelos	2	Ondulados paralelos	LT1 

Tabla 3. Esquemas gráficos de los tipos de motivos compartidos entre los sitios TL1 y LTM. Si el motivo está presente en ambos sitios, se aclara con la sigla del sitio la procedencia del motivo dibujado como ejemplo en la columna Esquema. **Table 3.** Drawings of motif types shared by TL1 and LTM. Where the motifs are present at both sites, the provenance of the motif used in the drawing is indicated under the drawing itself.

de información mutua, estos *clusters* consideran en qué medida la presencia de un motivo X predice la presencia de un motivo Y (Caridi & Scheinsohn 2016). En la tabla 4 resumimos esta comparación presentando cada uno de los *clusters*, los tipos de motivos que los integran y agregando, aparte de la columna del Genoa, que corresponde a los dos sitios de los que trata este trabajo, una columna para los sitios ubicados en la zona boscosa inmediatamente vecina al Genoa: Lago Verde 1 y 2 en el valle del lago homónimo, Chile, y Acevedo 1 en el valle del río Pico, Argentina.

En el caso del *cluster 1*, LTM presenta más tipos de motivos que TL1 (3 versus 2). Para el *cluster 2* se indica una relación negativa entre las grecas y los restantes motivos que lo integran, interpretados en

términos del estilo de pisadas (*sensu* Menghin 1957; Scheinsohn & Caridi 2016) y tanto TL1 como LTM muestran grecas. El *cluster 3*, integrado solo por dos tipos de motivos, es el único en el cual se relacionan todos los sitios de la tabla 4 (los del valle del Pico/Lago Verde y los dos mencionados en este trabajo, en el valle del Genoa), aunque TL1 no presenta los reticulados. Los dos sitios comparten todos los motivos del *cluster 4* (zigzags, rombos y ondulados). En el caso del *cluster 5*, que contiene buena parte de motivos figurativos, solo comparten el tipo cuadrado, en tanto LTM cuenta además con peñiformes y TL1 con el tipo figura en Y. Finalmente, del *cluster 6* comparten el óvalo, LTM presenta además clepsidra y curvilíneo, y TL1 la serie de líneas escalonadas.

CLUSTER	TIPOS DE MOTIVOS	LAGO VERDE/RÍO PICO	GENOA	
			TRES LAGUNAS	TRES MARÍAS
Cluster 1	Z	A	A	A
	Cruces	A	A	P
	Rectángulo	A	A	P
	V	A	P	A
	Círculo	A	P	P
	Círculos unidos	A	A	A
Cluster 2	Grecas	A	P	P
	Pies humanos	A	A	A
	Tridígitos	A	A	A
	Roseta	A	A	A
	Rastro de guanaco	A	A	A
Cluster 3	Trazo lineal	P	P	P
	Reticulado	P	A	P
Cluster 4	Zigzag	A	P	P
	Rombo	A	P	P
	Ondulado	A	P	P
Cluster 5	Figurativo guanaco	A	A	A
	Cuadrado	A	P	P
	Peñiforme	A	A	P
	Antropomorfo	A	A	A
	Árbol/poste	A	A	A
	Figura en Y	A	P	A
	Figura en 8	A	A	A
	Otros zoomorfos	A	A	A
	Animal con jinete	A	A	A
Cluster 6	Serie de líneas escalonadas	A	P	A
	Clepsidra	A	A	P
	Polígono	A	A	A
	Óvalo	A	P	P
	Curvilíneo	A	A	P

Tabla 4. Tipos de motivos compartidos por los sitios analizados y aquellos que componen los seis clusters identificados para el noroeste de la Patagonia por Caridi y Scheinsohn (2016). Simbología: A: ausente; P: presente. Se destacan con sombreado los tipos de motivos presentes. **Table 4.** Types of shared motifs found in both sites analyzed and those comprising the six clusters identified for northwest Patagonia by Caridi and Scheinsohn (2016). Symbology: A: absent; P: present. The types of motifs present are shaded.

A partir de la comparación planteada en la tabla 4, vemos una vinculación entre TLL y LTM, y con los sitios ubicados en el noroeste patagónico y una escasa relación de estos con los sitios del valle del Pico/Lago Verde (solo dada por el *cluster* 3). La poca vinculación del arte rupestre de los sitios del bosque (Río Pico/Lago Verde) con los otros sitios con arte del noroeste patagónico había sido ya identificada por Caridi y Scheinsohn (2016). Sin embargo, estas diferencias solo se limitan al arte rupestre y no se manifiestan en otras líneas de evidencias, como los materiales líticos (Rizzo et al. 2016).

A pesar de las coincidencias entre TLL y LTM, no podemos dejar de notar las peculiaridades de este último sitio. Por un lado, presenta una mayor cantidad de motivos respecto de los otros sitios de la zona (TLL, Acevedo 1 y Lago Verde 1 y 2) y por otro, destaca la abundancia de motivos enmarcados.

Un caso similar al de LTM es el del Gran Paredón de Azcona (GPA, Río Negro) en donde también destaca la cantidad de enmarcados, los que, además son notablemente visibles y presentan policromías (Podestá et al. 2019). Consideramos que estos enmarcados representan las placas grabadas, objetos de arte mobiliario característicos de los momentos tardíos de la Patagonia septentrional –aunque el fechado obtenido por Lynch y colaboradores (2018) en un ejemplar hallado en la meseta de Somuncurá remonta su antigüedad a ca. 1900 AP–, con las cuales comparten tanto la forma de sus contornos (cuadrangular o rectangular) como los diseños internos y las combinaciones entre ellos.

Estas similitudes ya habían sido observadas por Gradin (1978a) al referirse a los enmarcados de Cerro Shequen. También menciona que los enmarcados con diseños internos complejos difieren entre sí, algo que notó también Acevedo (2015), quien afirma que no existen dos ejemplares de placas y hachas cuyos diseños repitan los mismos motivos, aunque compartan dibujos similares. Según Podestá y colaboradores (2019), si bien hay controversias entre los investigadores en cuanto a la antigüedad de las placas en la Patagonia, los pocos fechados absolutos disponibles ubican estos artefactos en momentos muy tardíos, dando como ejemplo el caso de la placa de Campo Nassif 1 (Piedra Parada, Chubut), que Onetto (1986-1987) data hacia los 480±75 años AP, y la del Cerro Pintado (Cholila, Chubut) ubicada muy

por encima de un fechado radiocarbónico de 680±60 años AP (Bellelli et al. 2003, 2008).

Otra interpretación de estos enmarcados es la de representaciones de las matras (Gradin 2001) o tejidos tradicionales mapuches. Según Gradin (1977), el baqueano José Cárdenas describía el alero Cárdenas, en la cuenca del río Pinturas, provincia de Santa Cruz: “con preciso lenguaje popular como caracterizado por sus ‘dibujos laboreados’, parecidos a los de las matras y ponchos en uso en la zona” (Gradin 1977: 143). Esta vinculación con textiles también autoriza a pensar estos motivos como tardíos.

La tabla 5 muestra una serie de sitios del noroeste de la Patagonia con una importante cantidad de enmarcados. En la misma puede observarse que, si bien LTM muestra un alto número de enmarcados, no llega a equipararse porcentualmente con Risco de Azócar 2 (CA42, provincia de Río Negro), que tiene la misma cantidad, pero también muchos menos motivos, ni con Gran Paredón de Azcona (CA42, provincia de Río Negro), aunque es similar a Peumayén 2 y Paredón Lanfré (ambos en el río Manso, provincia de Río Negro).

Respecto de los enmarcados, LTM cuenta con una característica atípica, ya que hemos encontrado uno realizado con estarcido (*stencil*) y un instrumento aplicador de pintura en contacto directo con el soporte. A partir de lo que puede apreciarse en la figura 7, entendemos que se usó un instrumento de contacto directo, dado el exceso de pintura que puede observarse por fuera de los bordes del motivo y la ausencia de microgotas, rasgo característico de la aplicación de pintura al soplarla sobre el *stencil*. El enmascarado –como se lo denomina en el terreno de las artes plásticas– de partes del diseño que no debían tener pintura pudo haberse realizado con una plantilla calada (de cuero, por ejemplo) o, menos probablemente, cubriendo los sectores que no debían presentar pintura con un fluido hidrófugo (como grasa o alguna resina vegetal) que era retirado después de la pintura.

Si bien sabemos del empleo de la técnica del estarcido en el arte rupestre patagónico para las ya mencionadas placas grabadas y de extremidades humanas o de animales –como las de choique encontrados en Cueva de las Manos (Gradin et al. 1979) o en Viuda Quenzana (Fiore & Acevedo 2019), ambos en la provincia de Santa Cruz–, estos casos se habrían dado soplando la pintura

PROVINCIA	ÁREA	ARTE RUPESTRE	FUENTE	CANTIDAD DE ENMARCADOS	Nº TOTAL	%
Chubut	Genoa	LTM	Este trabajo	8	94	8,51
Chubut	Comarca Andina del Paralelo 42	Cerro Pintado	Tropea 2006	7	132	5,18
Río Negro	Comarca Andina del Paralelo 42	Gran Paredón de Azcona	Podestá et al. 2019	32	171	18,71
Chubut	Comarca Andina del Paralelo 42	Risco de Azócar 2	Podestá com. pers.	8	34	23,50
Río Negro	Valle del río Manso	Paredón Lanfré	Podestá com. pers.	9	134	6,7
Río Negro	Valle del río Manso	Peumayén 2	Podestá et al. 2009	11	107	10,28

Tabla 5. Sitios del noroeste de Patagonia con presencia importante de enmarcados (más del 5% de motivos). Alero Cárdenas y Cerro Shequen no fueron incluidos en la tabla, ya que los datos presentados en las publicaciones respectivas no permitieron establecer el porcentaje de enmarcados respecto del total de motivos. **Table 5.** Sites of northwest Patagonia with abundant framed motifs (more than 5% of the total motifs). Alero Cárdenas and Cerro Shequen were not included in the table, as the information presented in the respective publications did not enable a percentage value to be computed for framed/total motifs.



Figura 7. Enmarcado realizado con la técnica de enmascarado y estarcido de LTM. Izquierda: foto del motivo; derecha: motivo procesado por el programa DStretch Image J (Decorrelation Stretch). **Figure 7.** Framed motif created with the LTM masked and stenciled technique. Left: photo of the motif; right: motif processed under DStretch Image J (Decorrelation Stretch).

por arriba de un objeto o extremidad que operaría como máscara. Así, consideramos que este sería el primer registro que se tiene de su uso en una representación abstracta-geométrica, en que se habría aplicado la pintura por contacto directo. Para precisar los pasos técnicos utilizados, en futuros trabajos intentaremos determinar químicamente si se usó una sustancia hidrófuga para el enmascarado, mediante la toma de micromuestras en las zonas sin pinturas.

CONCLUSIONES

Hemos constatado un vínculo entre TL1 y TLM que, en principio, está dado por una serie de características comunes:

- Ausencia de superposiciones.
- Ausencia de grabados.
- Ausencia de motivos figurativos (incluyendo las manos).

- Ausencia de preparado de soporte.
- Ubicación de las pinturas en un soporte relativamente visible.
- Se trata de pinturas en distintas gamas de rojos.
- Motivos inscritos dentro de la TAGC.

En cuanto a los tipos de motivos compartidos en ambos sitios, su porcentaje es bajo en función del total del repertorio; sin embargo, importante respecto del total de tipos presentes en cada uno de los sitios, en un marco regional de una inferior tasa de replicación y un menor número de motivos.

A nivel regional, ambos sitios responden a los *clusters* establecidos en el noroeste de la Patagonia, diferenciándose de los sitios más próximos al bosque (Río Pico/Lago Verde, tabla 4). Pero, además, LTM presenta una serie de particularidades, especialmente una alta proporción de motivos enmarcados que lo vincula con otros sitios patagónicos (tabla 5) ubicados hacia el norte en el bosque y hacia el sur en la estepa. Si el supuesto de que este tipo de motivos representa una señal tardía es cierto (Podestá et al. 2019), LTM estaría dando una señal cronológica diferente a la de TL1. Así, podríamos considerar que en el contexto general de la TAGC (asignable a los últimos 1300 años) en LTM sería posible identificar un momento más tardío de ejecución de pinturas que en TL1, representado por los enmarcados, ausentes en este último sitio. Si esta hipótesis es correcta, la técnica del estarcido registrada en LTM sería también reciente, en la medida en que se trata de un enmarcado.

Esta propuesta podrá ser corroborada si se encuentran más sitios con presencia de esta técnica. Por lo tanto, las diferencias observadas entre LTM y TL1, que impiden considerarlos dentro de una misma red de comunicación o CATC, podrían ser de índole temporal. También podría tratarse de una situación en la cual la poca variabilidad de tipos de motivos sea un subproducto de la poca cantidad de motivos (sesgo dependiente de la frecuencia), como plantean Fiore y Acevedo (2019) para los sitios donde se da un bajo número de motivos y de tipos de motivos. De todas formas, estos bajos números son coherentes con lo que sucede en el resto de la región y podrían dar cuenta de una baja densidad poblacional o de un lapso temporal de ocupación humana relativamente acotado, respecto de otras regiones de la Patagonia.

A nivel metodológico, los resultados del test ciego llevado a cabo en este trabajo (tabla 1) apuntan a la importancia de considerar controles cuando la clasificación de motivos la hacen diversos operadores, más allá de su nivel de experticia o de los años de compartir el mismo esquema clasificatorio. Si un solo operador realiza la clasificación se reducen los sesgos intersubjetivos, pero se multiplica el tiempo de trabajo y se limita la variabilidad de percepciones e interpretaciones de lo que se está codificando y clasificando, restando riqueza a los resultados. Creemos que una solución a este problema es la participación de varios operadores y el establecimiento de controles como los que implementamos en este trabajo. Por ello, a futuro estimamos necesario un test ciego convocando a otros operadores para evaluar los nuevos criterios establecidos a partir de este trabajo.

Finalmente, creemos que es importante incluir en una agenda próxima, la comparación de estos sitios con el cercano Cerro Shequen y con aquellos ubicados al sur del Genoa, tanto en Chile como en Argentina.

AGRADECIMIENTOS Especialmente a Jessica Coraza y Néstor Piñeiro que nos llevaron por primera vez al sitio Tres Lagunas 1. Ellos habían realizado un primer relevamiento del sitio junto con otros dos compañeros en el año 2003. Agradecemos a la investigadora y, por entonces, profesora de estos alumnos, María Marta Novella, por proporcionarnos una copia de ese trabajo. A Cristina Bellelli, por mencionarnos la existencia de ese sitio y de ese trabajo. También nuestro más profundo agradecimiento a la familia Carranza, propietaria del establecimiento donde se encuentra el sitio, por autorizar el acceso y facilitar el trabajo de campo. Asimismo, a Ángel Villaroel, quien nos informó de la existencia del sitio Las Tres Marías, propiedad de su familia, y dio las indicaciones precisas para llegar a este. A Gendarmería Nacional y en especial al entonces comandante principal Heraldo Cantero, del Escuadrón 37, por proporcionar el transporte hasta los sitios y el alojamiento durante el trabajo de campo. A Nora Kuperszmit, Mariela Carpio González, Jessica Coraza y al cabo primero Fuentes, de Gendarmería Nacional, por su colaboración durante el trabajo de campo y el relevamiento de los sitios. Agradecemos a Mercedes Podestá por su ayuda con la bibliografía y sus consejos, a Anahí Re por el dato de



los enmarcados del Alero Cárdenas y por otros consejos, y a Ana Fondebrider, por sugerir la posibilidad del uso de la técnica del enmascarado para el estarcido de LTM. Este trabajo fue financiado por los subsidios PIP CONICET N° 599 y PICT 2016 de la ANPCYT N° 0901.

REFERENCIAS

- ACEVEDO, A. 2015. Hachas grabadas, placas grabadas y comunicación visual suprarregional entre grupos cazadores-recolectores de finales del Holoceno Tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 40(2): 589-620.
- ASCHEIRO, C. & A. MARTEL 2003-2005. El arte rupestre de Curuto-5 Antofagasta de La Sierra (Catamarca, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 47-72.
- BASILE, M. 2013. Las manifestaciones plásticas de la región de Fiambalá: cambios y continuidades entre los siglos v al xv. En *Delineando prácticas de la gente del pasado: los procesos socio-históricos del oeste catamarqueño*, N. Ratto, comp., pp. 177-250. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- BELARDI, J. & R. GOÑI 2006. Representaciones rupestres y convergencia poblacional durante momentos tardíos en Santa Cruz (Patagonia argentina). El caso de la meseta del Strobel. En *Tramas en la piedra: producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. Podestá, eds., pp. 85-94. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- BELLELLI, C., M., CARBALLIDO, P. FERNÁNDEZ & V. SCHEINSOHN 2003. El pasado entre las hojas. Nueva información arqueológica del noroeste de la provincia del Chubut, Argentina. *Werken* 4: 25-42.
- BELLELLI, C., V. SCHEINSOHN & M. PODESTÁ 2008. Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de estudio en Patagonia norte durante el Holoceno Tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 37-55.
- CARIDI, I. & V. SCHEINSOHN 2016. Mind the network: Rock Art, cultural transmission, and mutual information. En *Cultural phylogenetics concepts and applications in archaeology*, L. Mendoza, ed., vol. IV, pp. 131-170. Cham: Springer.
- CORAZA, J., N. PIÑEIRO, M. MILLANAO & M. PAEZ 2003 Ms. Arte rupestre-José de San Martín. Trabajo monográfico presentado en la carrera de Tecnicatura en Turismo, Instituto de Formación Docente 804 de Esquel.
- FIGUEROA, D. 2006. Poblamiento de imágenes: arte rupestre y colonización de la Patagonia. Variabilidad y ritmos de cambio en tiempo y espacio. En *Tramas en la piedra. Producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. Podestá, eds., pp. 43-61. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- FIGUEROA, D. 2013. Comentario. En *Delineando prácticas de la gente del pasado: los procesos socio-históricos del oeste catamarqueño*, N. Ratto, comp., pp. 238-245. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- FIGUEROA, D. 2016. Las dimensiones espaciales del arte parietal. Estado actual de las investigaciones desde el Cono Sur y propuesta de síntesis metodológica. En *Imágenes rupestres, lugares y regiones*, F. Oliva, A. Rocchietti & F. Solomita, eds., pp. 51-62. Rosario: Facultad de Humanidades y Arte, Universidad Nacional de Rosario.
- FIGUEROA, D. 2018. The materiality of rock art. Image making technology and economy viewed from Patagonia. En *Archaeologies of Rock Art: South American perspectives*, A. Troncoso, F. Armstrong & G. Nash, eds., pp. 23-57. Londres: Routledge.
- FIGUEROA, D. & A. ACEVEDO 2019. El arte rupestre de la localidad Viuda Quenzana revisitado (Santa Cruz, Patagonia argentina): nuevas evidencias y primeros resultados de análisis. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 24 (2): 11-34.
- GRADIN, C. 1977. Pinturas rupestres del Alero Cárdenas -provincia de Santa Cruz-. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 11: 143-158.
- GRADIN, C. 1978a. Las pinturas del Cerro Shequen (provincia del Chubut). *Revista del Instituto de Antropología* 6: 63-81.
- GRADIN, C. 1978b. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial de Neuquén* 1: 120-133.
- GRADIN, C. 1999. Sobre las tendencias del arte rupestre de Patagonia argentina. En *Segundas Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste del País*, M. Tamagnini, comp., pp. 85-99. Río Cuarto: Universidad de Río Cuarto.
- GRADIN, C. 2001. El arte rupestre de los cazadores de guanaco de la Patagonia. En *Historia argentina y*



- americana, E. Berberían & A. Nielsen, eds., vol. II, pp. 838-873. Córdoba: Editorial Brujas.
- GRADIN, C., C. ASCHERO & A. M. AGUERRE 1979. Arqueología del área del río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIII: 183-227.
- GUTIÉRREZ, L. & A. CASTRO 2017. Análisis preliminar de las representaciones rupestres de Casa de Piedra de Roselló, Aldea Beleiro, sudoeste de Chubut. *Comechingonia* 21 (2): 401-411.
- HARMAN, J. 2008. Using Decorrelation Stretch to enhance rock art images. <<http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html>> [consultado: 01-12-2020].
- LEONARDT, S., V. SCHEINSOHN, F. RIZZO & P. TCHILINGUIRIÁN 2016. The memory of the landscape: surface archaeological distributions in the Genoa Valley (argentinean Patagonia). *Quaternary International* 422: 5-18.
- LOENDORF, L. 2001. Rock art recording. En *Handbook of rock art research*, D. Whitley, ed., pp. 55-79. Oxford: Altamira Press.
- LYNCH, V., J. VARGAS & D. TERRANOVA 2018. Engraved stone plaquettes from the north Patagonian area (Somuncurá plateau, Río Negro, Argentina) and the use of different microscopic techniques for their analysis. *World Archaeology* 51 (1): 104-125. <<https://doi.org/10.1080/00438243.2018.1542340>>
- MENGHIN, O. 1957. Estilos de arte rupestre de Patagonia. *Acta Praehistorica* 1: 57-58.
- MORENO, E. & M. HERRERA 2016. Descripción y aproximación cronológica al arte rupestre de la localidad de Boliche de Jerez (lago Colhué Huapi, Chubut). En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, p. 132. San Miguel de Tucumán: Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.
- NUEVO, A., C. MÉNDEZ, O. REYES & V. TREJO 2012. Evaluando evidencias humanas en la margen bosque-estepa (>900 msnm) de Patagonia central: Cueva de Punta del Monte (región de Aysén, Chile). *Magallania* 41 (2): 127-144.
- ONETTO, M. 1986-1987. Nuevos resultados de las investigaciones en Campo Nassif 1. Valle de Piedra Parada. Provincia del Chubut. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17 (1): 95-121.
- PODESTÁ, M., A. M. ALBORNOZ, A. VASINI & E. TROPEA 2009. El sitio Peumayén 2 en el contexto del arte rupestre del bosque andino-patagónico. *Comechingonia* 3 (2): 117-153.
- PODESTÁ, M. & E. TROPEA 2010. Expresiones del arte rupestre tardío en el ecotono bosque-estepa (Comarca Andina del paralelo 42°, Patagonia). En *Arqueología argentina en los inicios de un nuevo siglo*, F. Oliva, N. de Grandis & J. Rodríguez, comps., vol. III, pp. 555-571. Rosario: Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.
- PODESTÁ, M., G. ROMERO, C. BELLELLI, A. FORLANO & S. CARACOTCHE 2019. Gran Paredón de Azcona (provincia de río Negro, Patagonia): puesta al día en la documentación de sus pinturas rupestres (1955-2015). *Revista Sociedades de Paisajes Áridos y Semi-Áridos* 12 (2): 177-197.
- REYES, O. 2003. Evaluación de los sitios arqueológicos descubiertos en los sectores de Planicie y Semillero, curso superior valle de Lago Verde, cuenca hidrográfica del río Palena. Región de Aysén. <<http://www.piedraspatagonicas.cl>> [Consultado: 01-06-2010].
- RIZZO, F., V. SCHEINSOHN & S. LEONARDT 2016. Registro arqueológico a cielo abierto en las cuencas de los ríos Genoa y Pico. En *Arqueología de la Patagonia: de mar a mar*. F. Mena, ed., pp. 277-286. Coyhaique: Ediciones CIEP-Ñire Negro Ediciones.
- SCHEINSOHN, V. & I. CARIDI 2016. En busca del estilo de grecas. En *Arqueología argentina en los inicios de un nuevo siglo*, F. Oliva, N. de Grandis & J. Rodríguez, comps., vol. III, pp. 467-476. Rosario: Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.
- SCHEINSOHN, V., C. SZUMIK, S. LEONARDT & F. RIZZO 2009. Distribución espacial del arte rupestre en el bosque y la estepa del norte de Patagonia. Nuevos resultados. En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, M. Salemm, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & E. Mansur, comps., vol. I, pp. 541-558. Ushuaia: Editorial Utopías.
- SCHEINSOHN, V., C. SZUMIK, S. LEONARDT & F. RIZZO 2011. La localidad de río Pico (Chubut) en el marco de los patrones distribucionales del arte rupestre en el norte de Patagonia. En *Libro de Resúmenes de las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil & G. Neme, comps., p. 73. Malargüe: Museo de Historia Natural de San Rafael.



SCHEINSOHN, V., C. SZUMIK, S. LEONARDT & F. RIZZO 2016. The “hidden” code: coding and classifying in rock art. A northwestern Patagonia case study. *Journal of Archaeological Method and Theory* 23 (2): 500-519.

SCHEINSOHN, V., S. LEONARDT, F. RIZZO & M. G. FERNÁNDEZ 2020. Cazadores-recolectores y construcción de nicho en el bosque patagónico: el caso del valle del río Pico (centro-oeste del Chubut). *Revista del Museo de Antropología* 13 (3): 279-294.

TROPEA, E. 2006. Expresiones artísticas tardías en el ecotono bosque-estepa. El caso de cuatro sitios con arte rupestre en la localidad de Cholila (Comarca Andina del Paralelo 42º), Patagonia argentina. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.



Metales prehispánicos en el centro de Argentina: acceso, manipulación y representaciones

Prehispanic metals in central Argentina: access, handling, and representations

Gisela Sario^A, Marcos Salvatore^B, Luis Tissera^C, Matías Medina^D, Florencia Costantino^E, Ezequiel Gilardenghi^F, Macarena Traktman^G, Alejandro Mendoza^H & Sebastián Pastor^I

RESUMEN

Se exponen resultados de las primeras investigaciones arqueometalúrgicas en las sierras de Córdoba a partir del análisis compositivo de un conjunto de piezas metálicas y la distribución de minerales metalíferos, con el propósito de discutir su producción local y extrarregional. En este sentido, confluyen observaciones sobre las características de los contextos de los hallazgos y sus asociaciones con otros tipos de artefactos. Además, se integran evidencias, como la posible representación iconográfica de piezas metálicas en el arte rupestre y mobiliario, así como menciones en documentos de la época de la conquista española. La problemática en torno a una primera etapa de producción no local y otra etapa de formatización final local conecta estos objetos con el desarrollo de redes de larga distancia, que abarcaron a comunidades del centro de Argentina hacia fines del período prehispánico. Otros aspectos se relacionan con la construcción significativa de determinados lugares, paisajes y vínculos territoriales, de identidades colectivas y de roles personales, y también eventuales relaciones entre grupos originarios y forasteros.

Palabras clave: arqueometalurgia, bronce, iconografía, fuentes escritas, redes sociales, identidades.

ABSTRACT

Results of the first archaeometallurgical research in sierras de Córdoba are presented, based on the compositional analysis of a set of metallic pieces and the distribution of metal ores, for the purpose of discussing local and extra-local production. The observed attributes of the contexts in which the pieces were found are consistent with their associations with other types of artifacts. Other evidence examined includes the possible iconographic representation of metal pieces in rock art and portable art, as well as documentary references from the time of the Spanish conquest. The possibility of an initial stage of extra-local production and a local finishing stage links these objects with the emergence of long-distance networks that encompassed communities in central Argentina towards the end of the pre-Hispanic period. Other aspects analyzed include the construction of meaning in relation to certain places, landscapes, and territorial ties, collective identities, and personal roles, as well as possible relations between indigenous groups and outsiders.

Keywords: archaeometallurgy, bronze, iconography, historical documents, social networks, identities.

^A **Gisela Sario**, IDACOR-CONICET y Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba; Comisión Nacional de Energía Atómica, Regional Centro; Reserva Cultural Natural Cerro Colorado, Agencia Córdoba Cultura; CONICET, División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata; IEH-CONICET, IRES-CONICET, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. ORCID: 0000-0002-4452-0011. E-mail: giselasario@ffyh.unc.edu.ar

^B **Marcos Salvatore**, Comisión Nacional de Energía Atómica, Regional Centro. ORCID: 0000-0002-6527-8869. E-mail: marcosalvatore@cnea.gov.ar

^C **Luis Tissera**, Reserva Cultural Natural Cerro Colorado, Agencia Córdoba Cultura. ORCID: 0000-0001-6495-8451. E-mail: luistissera@gmail.com

^D **Matías Medina**, CONICET-División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. ORCID: 0000-0003-1768-5811. E-mail: paleomedina@gmail.com

^E **Florencia Costantino**, IEH-CONICET. ORCID: 0000-0002-5887-2421. E-mail: florcostantino508@gmail.com

^F **Ezequiel Gilardenghi**, IRES-CONICET. ORCID: 0000-0002-7545-7414. E-mail: bubalev@hotmail.com

^G **Macarena Traktman**, IDACOR-CONICET y Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. ORCID: 0000-0001-7585-8835. E-mail: maca.traktman@mi.unc.edu.ar

^H **Alejandro Mendoza**, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. ORCID: 0000-0003-0567-9617. E-mail: alejandromendozaarqueologia@hotmail.com

^I **Sebastián Pastor**, IRES-CONICET. ORCID: 0000-0002-1642-1948. E-mail: sebastianpastor55@gmail.com

Recibido:
noviembre 2020.

Aprobado:
marzo 2021.

Publicado:
julio 2022.



INTRODUCCIÓN

Desde tiempos tempranos (ca. 3350-3000 AP), la región del Noroeste Argentino (NOA) se constituyó como un centro de producción de objetos metálicos (Scattolin et al. 2010). A partir de entonces, hasta la época de las conquistas inka y española, entre los siglos XV-XVI, se desarrolló una extensa tradición metalúrgica que implicó la explotación de numerosas minas, el empleo de diferentes metales, aleaciones y técnicas de confección, así como la elaboración de diversos tipos de artefactos aplicados a múltiples propósitos (Angiorama 2001; González 2007; González & Buono 2007; Gluzman 2010, 2013). En otras regiones, como Santiago del Estero (Angiorama & Taboada 2008), el Paraná inferior (Bonomo et al. 2017) y las Sierras Centrales, que nos ocupan en esta oportunidad, no se habría producido la obtención de minerales ni la fundición local para la fabricación de lingotes; no obstante, no se descarta una etapa final de formatización.

Para las sierras de Córdoba las referencias acerca de piezas de metal son mínimas y generalmente vinculadas a su traslado o intercambio desde el NOA. La primera mención corresponde a Florentino Ameghino (1885), quien señaló para el sitio Observatorio Astronómico el hallazgo de un "estilete" y otro objeto del que no agrega mayor información. Tiempo después, en su breve abordaje de la metalurgia prehispánica regional, Antonio Serrano (1945) publicó un colgante de cobre procedente de la localidad arqueológica San Roque, en el valle de Punilla, al que denominó "plumilla" por sus rasgos morfológicos, y dio cuenta del hallazgo de objetos similares en las sierras de Copacabana, en Ischilín. Por su parte, Enrique Palavecino (1938) describió un contexto funerario en Cruz del Eje, constituido por cerca de 40 esqueletos humanos con objetos de bronce, consistentes en tiras metálicas asociadas a cuatro de ellos, y un disco de 15 cm de diámetro sobre el pecho y mentón de un individuo masculino adulto. La presencia de un cascabel de bronce de manufactura europea junto al cuello de un niño, y de cuentas de vidrio vinculadas a uno de los esqueletos con tiras de bronce, sugiere para este contexto una cronología compatible con el período colonial temprano, entre los siglos XVI-XVII.

En este trabajo se presentan los estudios de siete piezas metálicas de las sierras de Córdoba, que

son prácticamente todas las conocidas y accesibles para la realización del análisis. El objetivo ha sido su caracterización a nivel macro y microscópico, así como la determinación de su composición química mediante microscopio electrónico de barrido (SEM) y fluorescencia de rayos X (FRX), con el propósito de establecer posibles técnicas de confección y procedencia de los metales.

A fin de ofrecer una mayor contextualización sobre el acceso, manipulación y significado de este tipo de bienes en el centro de Argentina, se agrega información contenida en documentos escritos durante la conquista española del territorio. A su vez, se analizan probables representaciones iconográficas de objetos metálicos en el arte rupestre y mobiliario con base en los aspectos formales y técnicos de las imágenes, y otras variables relacionadas con emplazamientos, posible origen, cronología y contextos de uso. A partir de la integración de estas líneas, se evalúa la posible producción local para objetos metálicos, la eventual participación de las comunidades serranas en redes de interacción de larga distancia, así como la construcción significativa de territorios, posiciones y vínculos sociales.

OBJETOS METÁLICOS

Entre los objetos de metal analizados para este trabajo, cuatro forman parte de la colección del Museo Numbá Charava, de Villa Carlos Paz. Dos proceden del sitio Huaycondo (HU1 y HU2) y dos de la localidad arqueológica San Roque (SR1 y SR2), en el valle de Punilla. Otros dos provienen del sitio Los Tres Ríos (LTR1 y LTR2), en las sierras de Amargasta. La pieza restante es del sitio Boyo Paso 2 (BP2), en el valle de Traslasierra, y se encuentra fragmentada en dos partes (fig. 1).

Huaycondo es un sitio residencial a cielo abierto ubicado a 500 m de distancia del río San Antonio. Allí fueron hallados dos objetos metálicos a una profundidad de 30 cm, producto de una excavación realizada por un aficionado en la década de 1990. Dichos objetos se encontraron junto a numerosos materiales cerámicos, óseos y líticos con una cronología estimada entre 1100 y 450 años AP.

La localidad San Roque, situada sobre la misma cuenca del río San Antonio, a 8 km de Huaycondo, com-

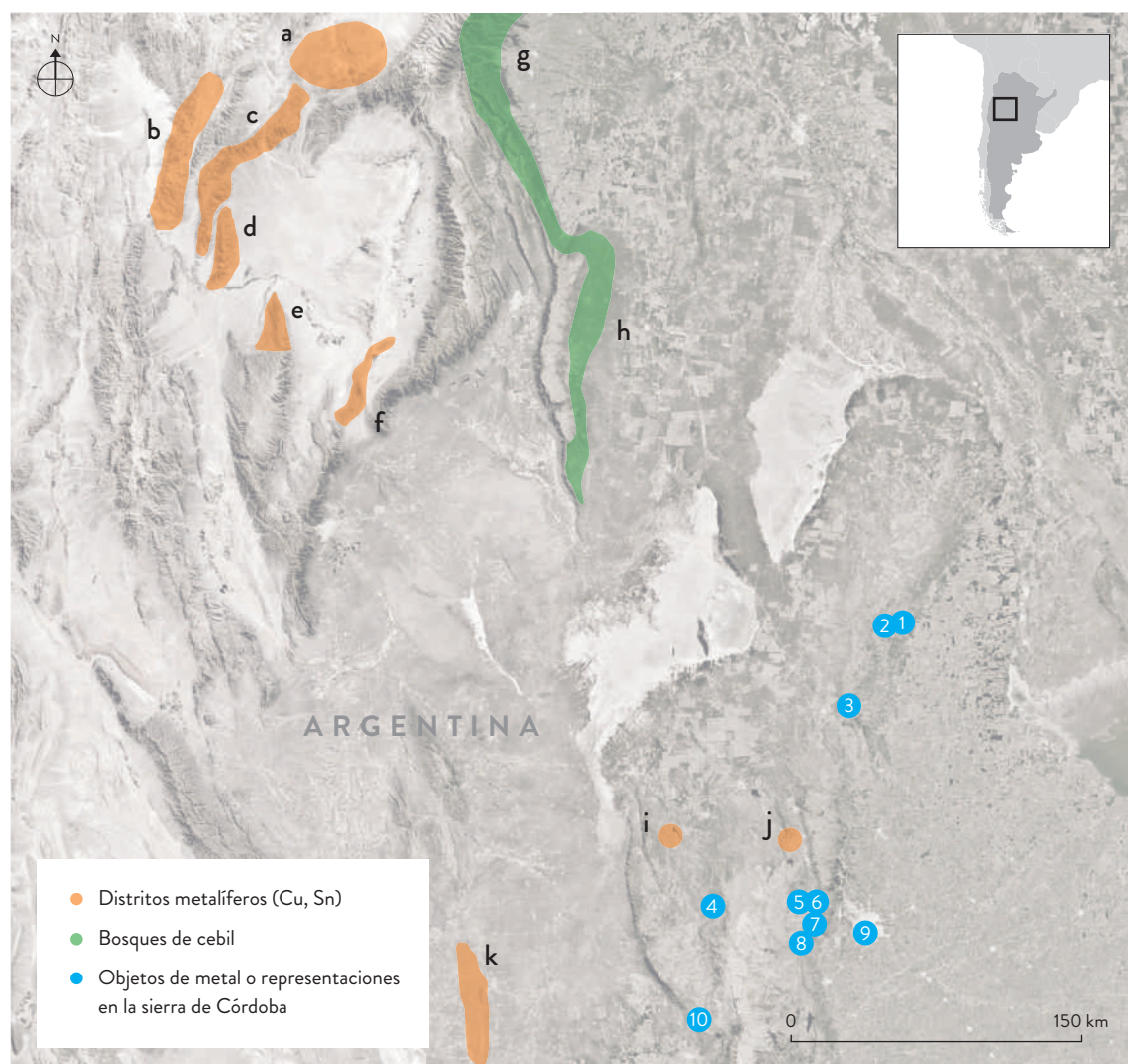


Figura 1. Localización de las áreas y sitios mencionados en el texto: **a)** Capillitas, Alumbreira, Farallón Negro; **b)** sierra de Fiambalá; **c)** sierra de Zapata; **d)** sierra de Vinquis; **e)** norte de la sierra de Velasco; **f)** sierra de Mazán; **g)** sierra de Aconquija; **h)** sierras de El Alto-Ancasti; **i)** El Guaico; **j)** Cuchi Corral; **k)** sierras de las Minas. **1)** Alero de los Españoles; **2)** Los Tres Ríos; **3)** Masa; **4)** Boyo Paso 2; **5)** El Lavadero; **6)** Santa María; **7)** San Roque; **8)** Huaycondo; **9)** Observatorio Astronómico; **10)** Cerro San José. **Figure 1.** Location of areas and sites mentioned in the text: **a)** Capillitas, Alumbreira, Farallón Negro; **b)** Sierra de Fiambalá; **c)** Sierra de Zapata; **d)** Sierra de Vinquis; **e)** northern Sierra de Velasco; **f)** Sierra de Mazán; **g)** Sierra de Aconquija; **h)** Sierras de El Alto-Ancasti; **i)** El Guaico; **j)** Cuchi Corral; **k)** Sierras de las Minas. **1)** Alero de los Españoles; **2)** Los Tres Ríos; **3)** Masa; **4)** Boyo Paso 2; **5)** El Lavadero; **6)** Santa María; **7)** San Roque; **8)** Huaycondo; **9)** Astronomical observatory; **10)** Cerro San José.

prende un conjunto de sitios arqueológicos ubicados en las márgenes del embalse artificial homónimo (Outes 1910-1911; Serrano 1945; Pérez 1972-1973; Pastor et al. 2017). Allí se identifican espacios residenciales e instalaciones para la molienda con diversas trayectorias de uso, adscriptos a momentos “precerámicos” (ca.

9000-1500 años AP) y “agroalfareros” (ca. 1500-450 años AP). Durante la década de 1990, otro aficionado halló dos objetos metálicos en una recolección superficial efectuada en uno de estos sitios asignado a momentos tardíos y caracterizado por su elevada densidad de materiales arqueológicos.

Emplazado a 4 km al oeste de la localidad arqueológica Cerro Colorado, en las cercanías del río Los Tártafos, se encuentra el sitio Los Tres Ríos. Aquí se relevaron tres sectores diferenciados: un espacio residencial a cielo abierto, una instalación para la molienda colectiva y un conjunto de abrigos rocosos de cavidad acotada, en uno de los cuales un poblador realizó el hallazgo de dos objetos metálicos asociados a fragmentos de cerámica contenidos en su talud y expuestos por procesos erosivos.

Finalmente, Boyo Paso 2 es un sitio a cielo abierto localizado en el sector oriental del valle de Salsacate, que fue utilizado como campamento base en repetidas ocasiones entre los años 900 y 700 AP por grupos que combinaban cultivos, caza-recolección y un uso flexible del espacio (Medina et al. 2020). Diversos indicadores dan cuenta de un uso semisedentario del asentamiento durante la estación estival, con dispositivos arquitectónicos ligeros inferidos por marcas de agujeros de postes. El objeto metálico aquí analizado fue recuperado en una excavación sistemática dentro de un rasgo semisubterráneo, localizado en el piso arqueológico superior, junto con abundantes materiales vinculados a contextos tardíos (ca. 1500-450 años AP).

ANÁLISIS ARQUEOMÉTRICOS

Las piezas fueron analizadas macroscópicamente, medidas con calibre en milímetros y pesadas con una balanza CS Series Ohaus. Se describió su morfología y se registró la presencia de orificios en seis casos. Los análisis de EDS permitieron establecer la composición química semicuantitativa de las muestras, mediante microscopio electrónico de barrido FE-SEM Σigm, de alta resolución con cañón de electrones de emisión de campo tipo Schottky, perteneciente al Laboratorio de Microscopía Electrónica y Análisis por Rayos X de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad Nacional de Córdoba. Las imágenes topográficas se realizaron mediante SEM con voltaje entre 15 y 20 keV, sobre un total de 80 mediciones, de las cuales 36 corresponden a superficies meteorizadas, con el fin de establecer las variaciones composicionales y caracterizar el tipo de corrosión que las afecta. Los 44 análisis restantes se realizaron sobre superficies puli-

das, con el objetivo de conocer la composición química de los metales y las diferentes fases que los componen.

De forma complementaria, se efectuaron ensayos no destructivos EDPRX sobre superficies pulidas para contrastar los análisis SEM, con mediciones a 50 kV durante 40 segundos, mediante un equipo Thermo Nitton XL3T, que contiene un tubo de ánodo de oro y detector AMPTEK SDD, con haz de 25 mm², perteneciente a la Comisión Nacional de Energía Atómica, Regional Centro. Este análisis no fue posible en BP2, debido al tamaño de la muestra y al mal estado de preservación.

El estudio metalográfico se realizó en secciones pulidas de HU1, HU2, LTR1, LTR2 y SR2, seleccionadas por su mayor tamaño y mejor preservación. Para el desbaste se aplicaron diferentes abrasivos y el pulido final fue realizado a mano con suspensión de alúmina de 0,05 µm. Para realzar los bordes de granos se usó una solución corrosiva compuesta por cloruro férrico (FeCl₃) diluido en etanol (Scott 1991). El reconocimiento microestructural de las secciones finalizadas se realizó mediante microscopio Leica DM 2500, con luz reflejada plana y polarizada con aumentos entre 20 y 100 x.

Para la identificación de posibles fuentes se creó un mapa sintético de los principales afloramientos/minas de cobre y estaño, relativamente cercanos a los sitios arqueológicos de procedencia de las muestras, así como de los distritos reconocidos de producción metalúrgica prehispánica.

RESULTADOS

De acuerdo con las descripciones macroscópicas (tabla 1), las piezas de metal posiblemente correspondan a objetos ornamentales, cuyos orificios sirvieron como elementos de suspensión, excepto HU1 que posee un mayor espesor y carece de orificio. Solo cuatro piezas completas o semicompletas permiten reconocer su morfología. HU1 presenta tres segmentos, uno cuadrangular en la parte central y dos distales, de forma trapezoidal y semioval, respectivamente. SR2 también se divide en tres segmentos, uno cuadrangular al centro y dos distales de forma trapezoidal, de módulo corto con perforación central y de módulo alargado, respectivamente (fig. 2). Finalmente, LTR1 y LTR2 presentan formas subrectangulares de módulo alargado (fig. 3).

PIEZA	PROCEDENCIA	ESTADO	LARGO	ANCHO	ESPESOR	PESO	ORIFICIO	FORMA
HU1	Punilla	E	40,3	12,2	0,8	1,7	-	Trapezio/ rectángulo/ sub-óvalo
HU2	Punilla	F	17,2	13,6	0,5	0,5	2,6*	Rectángulo
SR1	Punilla	F	12,5	8,1	0,5	0,1	1,3	Rectángulo
SR2	Punilla	E	35	6	0,1	0,7	0,1	Trapezio/ rectángulo/ trapezio
LTR1	Ambargasta	E	37	11	0,1	0,4	1,2/1,5	Rectángulo
LTR2	Ambargasta	E	39	12	0,1	0,5	1,5/2	Rectángulo irregular
BP2	Traslasierra	F	11	11	0,1	0,2	-	Rectángulo

Tabla 1. Características generales de las piezas. Simbología: E: entera, F: fragmentada. * Mitad del orificio. Las medidas se expresan en milímetros y el peso en gramos. **Table 1.** General features of the pieces. Symbology: E: complete, F: fragment. * Half of the orifice. Measurements are in mm and weight is in grams.



Figura 2. Piezas HU1 y SR2. **Figure 2.** Pieces HU1 and SR2.

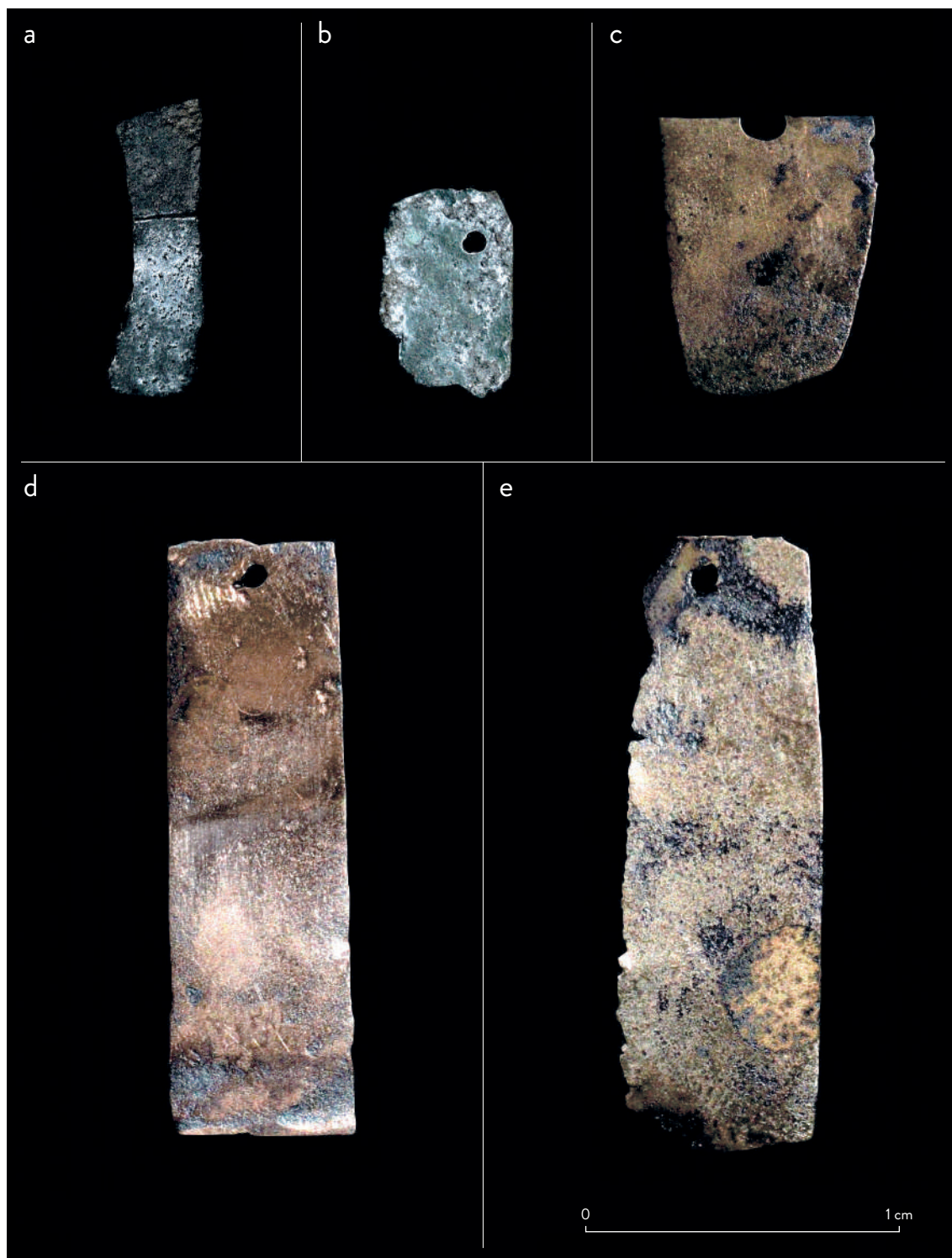


Figura 3: a) BP2, b) SR1, c) HU2, d) LTR1, e) LTR2. *Figure 3: a) BP2, b) SR1, c) HU2, d) LTR1, e) LTR2.*

MUESTRA	Si%	P%	S%	Cl%	Cu%	Sn%	Sb%	As%	Zn%	Fe%	Ag%
HU1	0	0	0	0	89,6	10,2	0	0	0	0	0
HU1	0	0	0,25	0	87,6	8,9	0	0	3,08	0	0
HU1	0	0	0	0	91,2	8,77	0	0	0	0,41	0
HU1	0	0	0	0	88,2	11	0	0	0	0	0
HU2	0	0	0,09	0	93,9	6	0	0	0	0	0
HU2	0	0	0	0	94,3	5,6	0	0	0	0	0
HU2	2,6	0,7	0	0	86,8	9,5	0	0	0	0	0
HU2	0	0,9	0,4	3,3	85,9	8,7	0	0	0	0	0
HU2	0	0	0,1	0	88,7	8,8	0	0	0	0	0
SR2	0	0	0,2	0	86,69	11,56	0	0	0	0,5	0
SR2	0	0	0,3	0	84,85	12,12	0	0	0	0,24	0
LTR1	0	0	1,1	0	97,9	0,3	0	0,3	0	0	0,2
LTR1	0,6	0	0,4	0	97,1	0,4	0	1,28	0	0	0
LTR2	0	0	0,2	0,1	94,6	4,8	0	0	0	0,1	0
LTR2	0	0	0,2	0,1	93,4	6	0	0	0	0,1	0
BP2	2	0,2	0,2	0,4	94	2,2	0	0	0	0,7	0
BP2	3,6	0,4	3,9	0,5	84,8	5,6	0,2	0	0	0,5	0

Tabla 2. Composición de las aleaciones mediante EDS. *Table 2. Alloy composition using EDS.*

	HU1		SR2	LTR2	LTR2
Inclusiones	Sulfuros n=3	Bismuto n=1	Sulfuros n=5	Casiterita n=5	Sulfuros n=3
Cu%	81,36	-	79,9	-	78,8
Sn%	-	-	-	77,2	-
S%	18,3	-	19,12	-	18,2
Fe%	-	-	-	-	2,87
O%	-	-	-	21,3	-
Bi%	-	96,21	-	-	-

Tabla 3. Composición semicuantitativa de las inclusiones en superficies pulidas. *Table 3. Semi-quantitative composition of inclusions on polished surfaces.*

En relación con la composición química semicuantitativa obtenida con SEM, todas las piezas contienen cantidades variables de cobre (84-94%) y estaño (2-12%), excepto LTR1, compuesta de un 97% de cobre con contenidos de arsénico <1,3%, estaño ≤0,4% y trazas de plata. En HU1 se encuentra zinc con un valor puntual máximo de 3,08%. El azufre se presenta en todas las muestras con valores entre 0,09 y 3,9%, siendo más

elevado en las muestras LTR1 y BP2, esta última con trazas de antimonio. El hierro también se observa en la mayoría de las muestras en muy bajas proporciones (tabla 2). La pieza SR1 se halla totalmente corroída, por lo que su análisis solo será tratado en conjunto con los materiales de este tipo.

En general, todas las piezas analizadas sobre superficies pulidas presentan inclusiones sulfurosas,

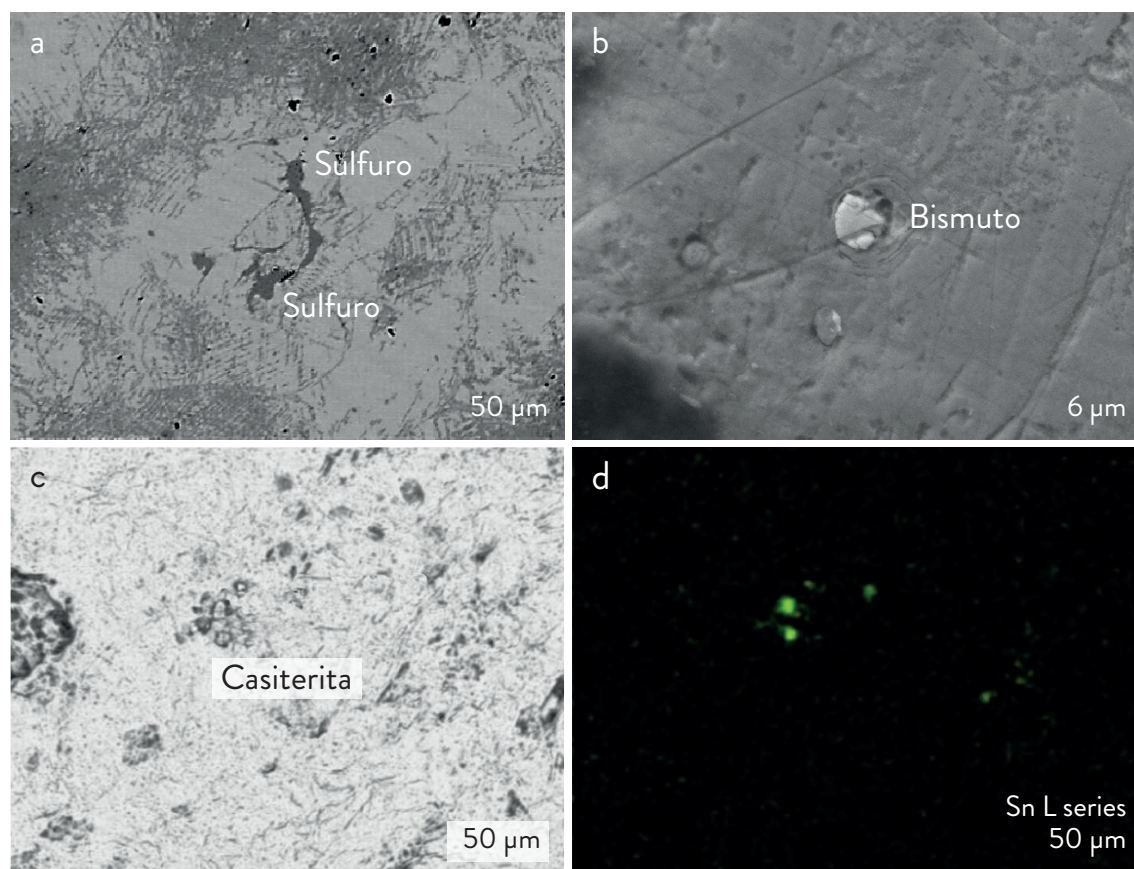


Figura 4: a) sulfuros incluidos en bronce (HU1); b) inclusión de bismuto (HU1); c) cristales de SnO_2 (LTR1); d) mapa de energía dispersiva de rayos X para el Sn, donde se observan cristales de SnO_2 . **Figure 4:** a) sulphurs included in bronze (HU1); b) bismuth inclusion (HU1); c) SnO_2 crystals (LTR1); d) energy dispersive x-ray map for Sn, showing SnO_2 crystals.

compuestas de azufre y cobre (HU1, HU2 y SR2), azufre, cobre y hierro (LTR2), y bismuto (HU1). En tanto que LTR1 muestra inclusiones de casiterita (SnO_2), como un caso excepcional (tabla 3; fig. 4).

Con respecto a los tipos de corrosión analizados en las caras previas al pulido metalográfico, las piezas HU1, HU2, SR2, LTR1 y LTR2 presentan superficies mayormente uniformes con brillo metálico, y en parte, una fina pátina verdosa con oquedades aisladas rellenas con óxidos verdosos y rojizos. Localmente, suelen mostrar protuberancias semicirculares compuestas de óxidos y carbonatos de cobre, verdosos y rojizos. Predominan las superficies uniformes, las estructuras de corrosión tipo I (Robbiola et al. 1998) y algunas estructuras de corrosión tipo II, más localizadas. La superficie de los objetos se halla mayormente preservada. En cambio, SR1 y BP2

presentan una corteza de color gris oscuro a verdoso de aspecto rugoso, con numerosas cavidades y grietas que las cubre en gran medida. Los cristales euhedrales y subhedrales de malaquita son comunes. Predominan las estructuras de corrosión de tipo II (Robbiola et al. 1998), con las superficies originales deterioradas casi por completo (tabla 4; fig. 5).

Los análisis de FRX muestran similitudes con los semicuantitativos obtenidos por EDS, con algunas excepciones. El cobre se halla en menores proporciones, salvo en LTR1, en la cual se destacan los valores más elevados de arsénico y plata. En cambio, el estaño posee mayores concentraciones, con valores similares en LTR1 y BP2. El bismuto está presente en HU1, como también indicó el análisis por EDS (tabla 5).

		Cu%	Sn%	C%	O%	Si%	P%	Cl%
HU1	Prom. n=9	41,12	16,49	20,3	17,5	4,12	-	0,47
	Mín.-máx.	14,39-62,55	0-28,19	0-30,52	4,96-24,83	0,42-6,53	0-1,46	0,15-4,21
HU2	Prom. n=6	53,01	12,12	17,5	14,94	2,42	-	-
	Mín.-máx.	42,27-60,61	5,86-14,28	5,89-34,23	10,45-20,11	0,6-5,23	0-2,14	0-1,23
SR2	Prom. n=5	31,85	6,8	17,45	30,275	12,2	-	-
	Mín.-máx.	28,6-35	4,8-8,6	14-19,8	29,6-30,4	11,4-13	-	-
SR2	Prom. n=3	66,02	16,2	4,5	13,18	-	-	-
	Mín.-máx.	63,12-68,9	12,12-20,22	2,1-10,2	6,3-14,2	0-0,4	-	0-0,3
LTR1	Prom. n=6	62,2	-	17,35	17,758	1,8	-	-
	Mín.-máx.	46-68,66	-	10,97-29,11	10,35-29,97	0-4,7	0-0,75	0-0,4
LTR2	Prom. n=5	62,1	3,7	22,12	11,25	-	-	-
	Mín.-máx.	59,7-68,4	3,1-4,9	19,6-32,7	3,8-11,4	0-0,8	-	0-0,2
BP2	Prom. n=8	43,25	5,52	9,86	28,9	11,62	-	-
	Mín.-máx.	16,63-66,75	0-7,12	3,41-35,17	14,04-39,97	1,64-25,62	0,37-1	0,2-0,98

Tabla 4. Composición química de las superficies corroídas. *Table 4. Chemical composition of corroded surfaces.*

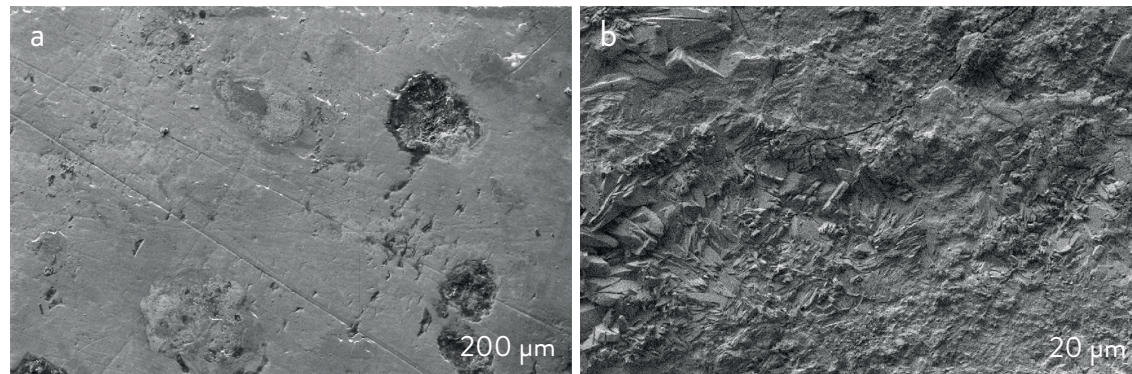


Figura 5: a) superficie lisa, mayormente preservada, con hoyuelos rellenos de cuprita y malaquita; b) cristales de malaquita bien desarrollados sobre una superficie rugosa agrietada. *Figure 5: a) smooth, well-preserved surface, with dimples filled with cuprite and malachite; b) well-developed malachite crystals on a rough, cracked surface.*

Respecto de la metalografía, las secciones pulidas de cuatro objetos (HU1, HU2, LTR2 y SR2) (fig. 6) presentan una estructura constituida por un agregado granular (completamente recristalizadas), evidente aun antes de ser tratadas con cloruro de hierro (Cl_3Fe), no así en LTR1. La corrosión que afecta a las piezas realza los bordes de grano y penetra a través de las líneas de deslizamiento. Se ha observado la presencia de cuprita y malaquita tapizando poros y formando pátinas. El grabado con Cl_3Fe revela cristales poligonales o aplastados, con un

tamaño variable entre 0,025 y 0,070 mm, con maclas de recocido a menudo acunadas. A los granos maclados se les sobreponen líneas de deslizamiento rectas y curvas, muy notables en HU1, SR2 y LTR2, y más leves en HU2. Se hallan dispersas numerosas inclusiones no afectadas por el Cl_3Fe , de color gris, formas irregulares a alargadas y contornos redondeados. LTR1 presenta abundantes óxidos de cobre y poros, ambos de grano muy fino. Por último, se observan inclusiones de color gris claro no afectadas por la solución corrosiva.

	Si%	S%	Cl%	Cu%	Sn%	Sb%
Cu%	84,977	84,115	79,315	94,016	85,412	61,888
Cu Error	2,041	2,035	1,53	2,697	2,595	1,319
Sn%	13,536	10,386	15,216	0,398	8,784	3,919
Sn Error	0,391	0,391	0,308	0,51	0,024	0,332
Zn%	0,046	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	0,034
Zn Error	0,027	-	-	-	-	0,021
As%	< LOD	0,122	0,038	0,787	0,038	0,14
As Error	0,009	-	0,006	0,045	0,01	0,01
S%	0,306	0,902	1,335	1,285	1,318	0,27
S Error	0,016	0,902	1,335	1,285	1,318	0,27
Ag%	0,031	0,016	0,006	0,113	0,023	0,041
Ag Error	0,004	0,016	0,006	0,113	0,023	0,041
Bi%	0,010	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
Bi Error	0,005	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD	< LOD
Sb%	< LOD	0,028	< LOD	0,01	< LOD	0,036
Sb Error	-	0,007	-	0,005	-	0,006
Pb%	0,026	< LOD	< LOD	< LOD	0,059	0,011
Pb Error	0,007	-	-	-	0,009	0,004
Fe%	0,018	0,023	1,373	0,021	0,184	1,329
Fe Error	0,009	0,008	0,062	0,007	0,013	0,028

Tabla 5. Composición química mediante FRX sobre superficies pulidas (HU1, HU2, SR2 y LTR1) y corroídas (LTR2 y BP2). LOD: menor al límite de detección. As 0,02; Zn, Bi, Sby Pb 0,005. **Table 5.** Chemical composition of polished surfaces using FRX (HU1, HU2, SR2, & LTR1) and corroded surfaces (LTR2 & BP2). LOD: below limit of detection. As 0.02; Zn, Bi, Sb, & Pb 0.005.

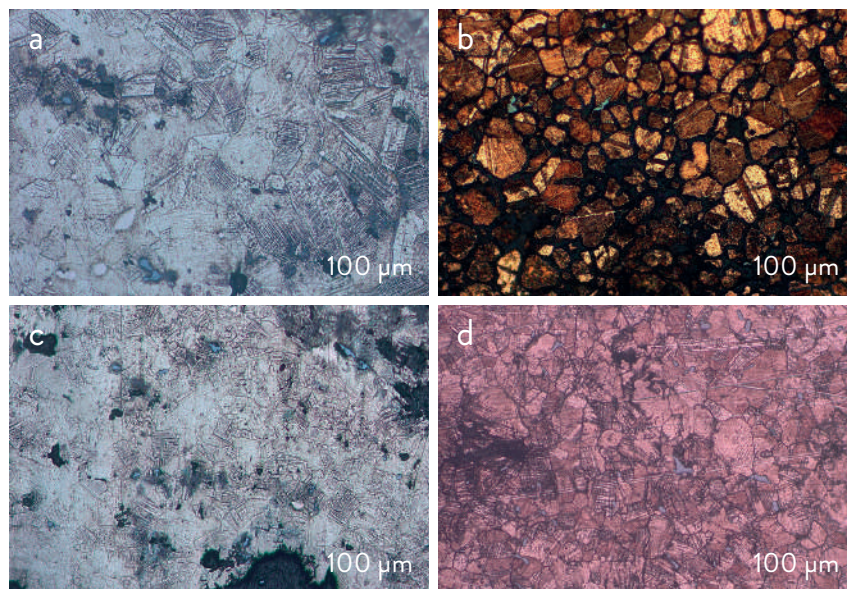


Figura 6: a) HU1, maclados de recocido y líneas de deformación superpuestas, en color gris se observan inclusiones de sulfuros; b) HU2, cristales de a bronce con inclusiones de sulfuros; c) SR2, planos de deformación superpuestos a maclas de recocido; d) LTR2, líneas de deformación. **Figure 6:** a) HU1, annealing twins and deformation lines superimposed, with sulphur inclusions, observable in grey; b) HU2, crystals of a bronze with sulphur inclusions; c) SR2, deformation planes superimposed on annealing twins; d) LTR2, lines of deformation.

Objetos de metal, documentos e iconografía

Entre diferentes temas, como la geografía de los territorios, las poblaciones indígenas o la trama de conflictos interétnicos, las fuentes escritas del tiempo de la conquista española señalan cuestiones relacionadas con los metales. Cabe destacar, en tal sentido, que la búsqueda de riquezas metalíferas fue uno de los principales intereses impulsores de los conquistadores en tanto sujetos individuales, y de la Corona española como imperio en expansión. Por esto, es posible que además de las menciones repetidas, las cualidades metalíferas de determinadas regiones hayan sido sobredimensionadas, del mismo modo que las condiciones de acceso y manipulación de este tipo de bienes por parte de sus comunidades originarias.

Probablemente, este sea el caso de la *Relación Anónima*, documento redactado en 1573 con el propósito de justificar ante la Corona la decisión de fundar la ciudad de Córdoba en el territorio llamado “los comechingones”, entre Santiago del Estero y el Río de la Plata, frente a la alternativa de instalar un asentamiento español en el valle de Salta. Allí se señalaba que: “halláronse grandes muestras y señales de metales de oro y plata en muchas partes de la tierra, y por piezas que se vieron entre los indios se entiende que lo hay en la tierra [...]” (citado por Bixio & Berberían 2017: 290). El mismo documento da cuenta de la existencia de objetos metálicos en manos de los pobladores originarios:

Traen todos los más en las ticas de las cabezas y tocados, que de lana hacen por gala, muchas varillas largas de metales y al cabo de ellas como cucharas, y todos los más con un cuchillo colgado con un fiador de la mano derecha, que se proveen lo más de ello y otras cosas que de hierro tienen de rescate (citado por Bixio & Berberían 2017: 289).

La *Relación* de Pedro Sotelo de Narváez, escrita una década después, con la ciudad de Córdoba ya asentada, revela expectativas más modestas con respecto de la posibilidad de encontrar metales:

“Tiénesse noticia de que hay minas de plata en este distrito, y aunque se han hallado, son pobres; en la cordillera se espera hallar más y más ricas”, a lo que luego indicaba que los habitantes de las sierras tenían “plumas de cobre

y otros metales, brazaletes y patenas, cobre y otros metales” (citado por Bixio & Berberían 2017: 311).

Por otra parte, un reducido conjunto de motivos rupestres grabados y pintados en sitios de las sierras de Córdoba refieren por su forma a objetos metálicos. En ocasiones se trata de imágenes que no admiten dudas acerca del referente representado, mientras que en otras existe un grado de ambigüedad, por lo que su vínculo con los referentes reviste un carácter hipotético.

Entre las primeras, los ejemplos más sobresalientes se registran en dos rocas grabadas en las márgenes del río Yuspe/Cosquín, en el valle de Punilla (fig. 1). Una en el sitio El Lavadero presenta la figura de una hacha metálica con gancho (fig. 7) (Pastor & Tissera 2016). La distribución arqueológica de estos objetos se extiende desde la provincia de Jujuy hasta San Juan, en dirección norte-sur, y desde el océano Pacífico hasta el río Salado, en dirección este-oeste, con cronologías entre 1000 y 450 años AP (Angiorama & Taboada 2008; Gluzman 2013). Aguas abajo, en la zona de Santa María de Punilla, existe otra roca con dos representaciones de hachas metálicas, una tipo “ancla” (*sensu* González & Buono 2007; fig. 8) y otra con “anclas a ambos lados” (*sensu* Fauconnier et al. 2017). La primera tiene una amplia distribución geográfica, desde Ecuador hasta el NOA, y está particularmente relacionada con la expansión inka durante el siglo XV (González 2007).

En la localidad arqueológica Cerro Colorado (sierras de Ambargasta) (fig. 1) se encuentra el sitio Alero de los Españoles, destacado por un conjunto de pinturas en las que se identifican grupos de indígenas y europeos, con una cronología en torno al siglo XVI (Berberían et al. 2018). En un sector del alero se aprecia una figura mascariforme con un diseño interpretado como una diadema metálica. Estas piezas tienen una distribución andina, desde Perú y Bolivia hasta los valles catamarqueños, a partir del Período Medio (ca. 1500-1000 años AP) (fig. 9).

Finalmente, en el sector suroccidental del valle de Traslasierra se encuentra el sitio Cerro San José (fig. 1), que comprende un tafón con pinturas en su interior y grabados distribuidos por bloques y paredones en el entorno exterior (Serrano 1945; Tissera 2014). Por sus características formales, dos motivos grabados y otro pintado pueden relacionarse con brazaletes metálicos

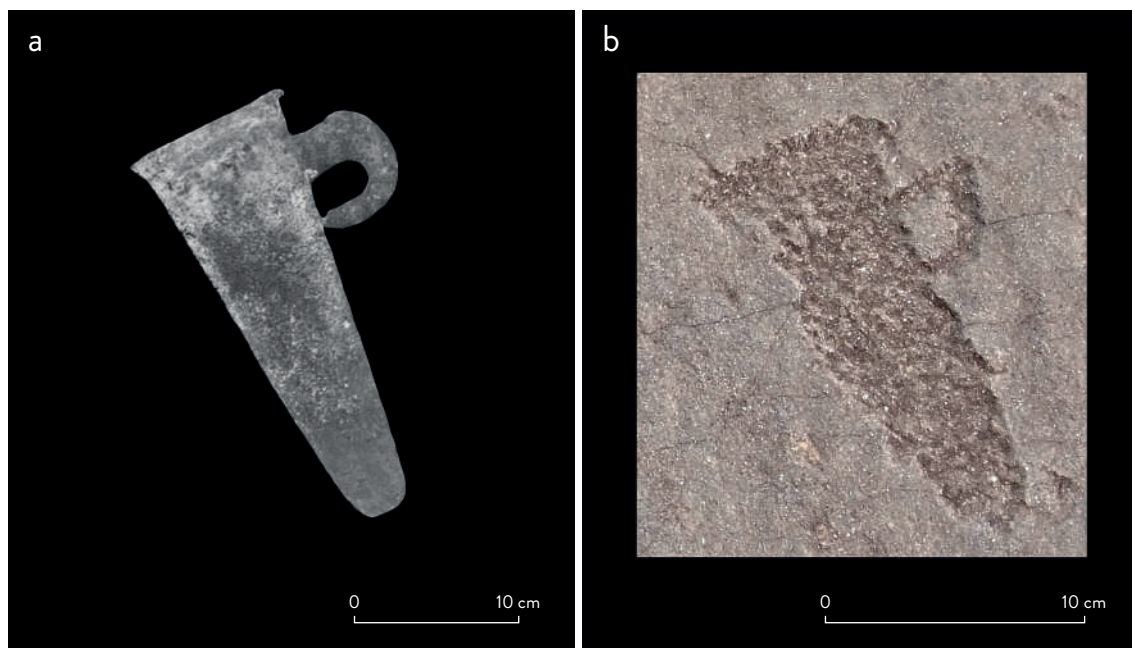


Figura 7: **a)** hacha metálica con gancho (tomado de Angiorama & Taboada 2008: 128, fig. 3); **b)** representación del mismo tipo de hacha grabada en el sitio El Lavadero. **Figure 7:** **a)** metal axe with hook (taken from Angiorama & Taboada 2008: 128, fig. 3); **b)** representation of the same kind of axe engraved at the El Lavadero site.

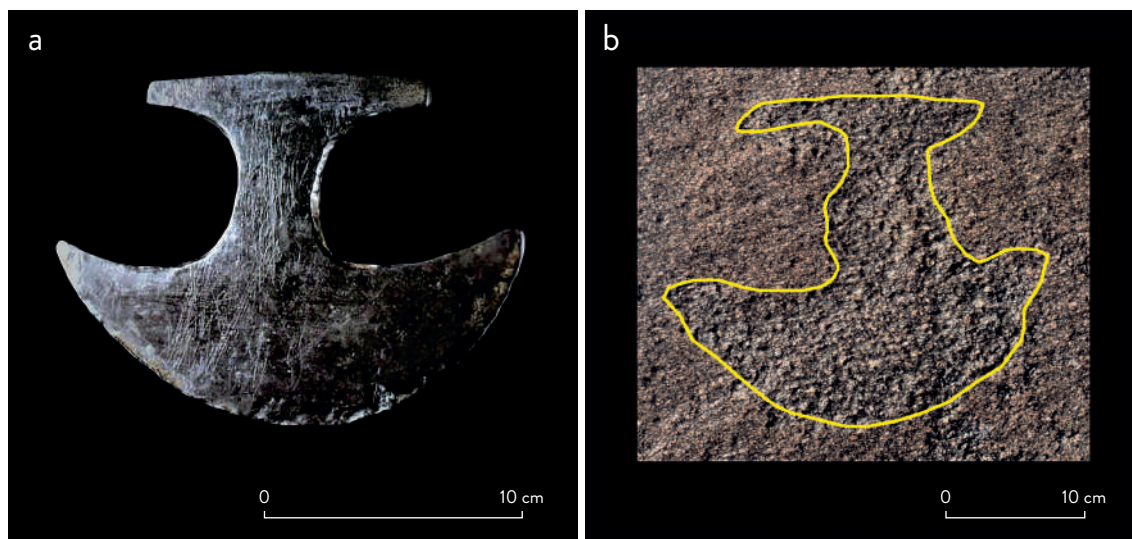


Figura 8: **a)** hacha metálica con forma de ancla (tomado de Goretti 2007: 90, fig. arriba); **b)** representación del mismo tipo de hacha grabada en Santa María de Punilla. **Figure 8:** **a)** anchor-shaped metal axe (taken from Goretti 2007: 90, fig. top); **b)** representation of the same type of axe engraved at Santa María de Punilla.

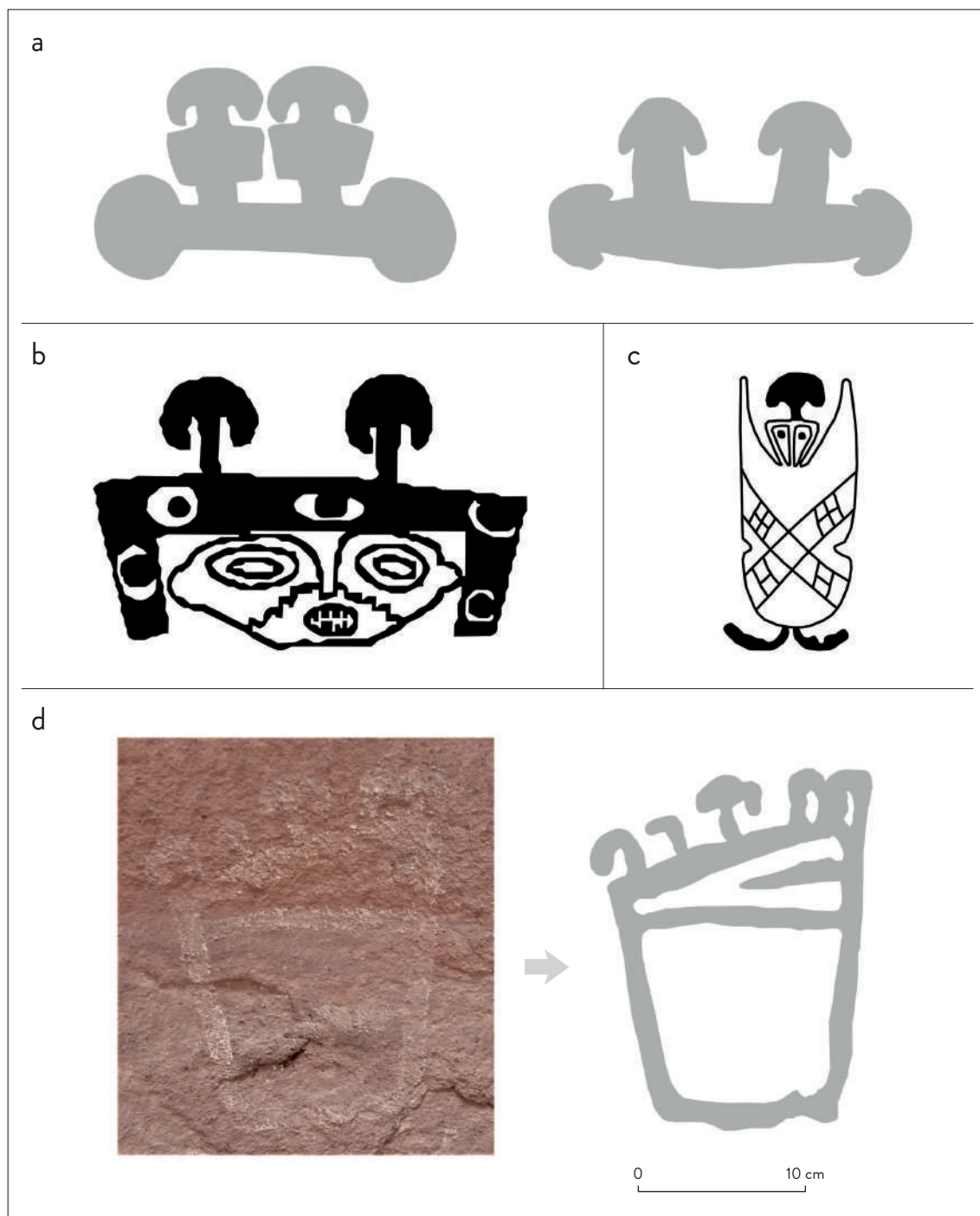


Figura 9: a) contornos de diademas metálicas (elaborado a partir de Fauconnier et al. 2017: 50, fig. 23); b) cabeza con diadema estilo Aguada (tomado de González 1998: 248); c) antropomorfo con diadema, Período de Desarrollos Regionales (tomado de González 2007: 45, fig. 14); d) figura mascariforme en el Alero de los Españoles. **Figure 9:** a) metal diadem shapes (elaborated from Fauconnier et al. 2017: 50, fig. 23); b) head with diadem, Aguada style (taken from González 1998: 248); c) anthropomorphic figure with diadem, Regional Development Period (taken from González 2007: 45, fig. 14); d) masked figure at Alero de los Españoles.

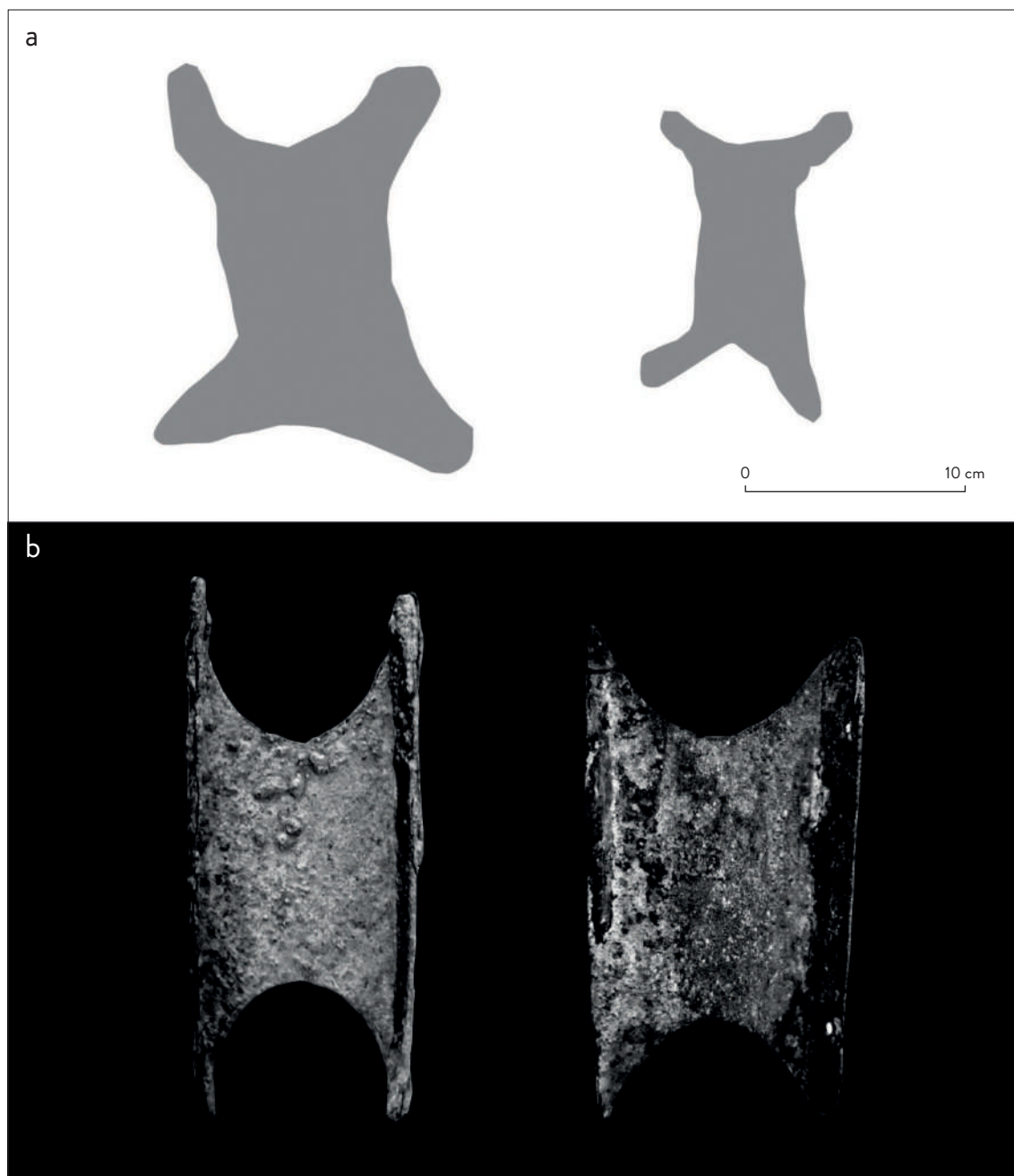


Figura 10: a) grabados en el Cerro San José; b) brazales metálicos (tomado de Fauconnier et al. 2017: 53, fig. 31 b y c). **Figure 10:** a) engravings at Cerro San José; b) metal armbands (taken from Fauconnier et al. 2017: 53, fig. 31 b and c).

(sensu Fauconnier et al. 2017), cuya distribución se verifica tanto en el NOA como en el norte de Chile y sur de Bolivia, con cronologías entre la segunda mitad del primer milenio y la conquista inka (fig. 10).

En cuanto al arte mobiliario, en el sector serrano central de Córdoba y en su piedemonte oriental, entre 1100 y 400 años AP, se desarrolló una tradición de figurinas de cerámica destacadas por sus detalles e indicacio-



Figura 11. Fragmentos de figurinas de cerámica de la localidad arqueológica San Roque. *Figure 11.* Fragments of ceramic figurines from the San Roque archeological locality.



Figura 12: a-d) fragmentos de figurinas de cerámica de la localidad arqueológica San Roque. *Figure 12: a-d)* fragments of ceramic figurines from the San Roque archeological locality.

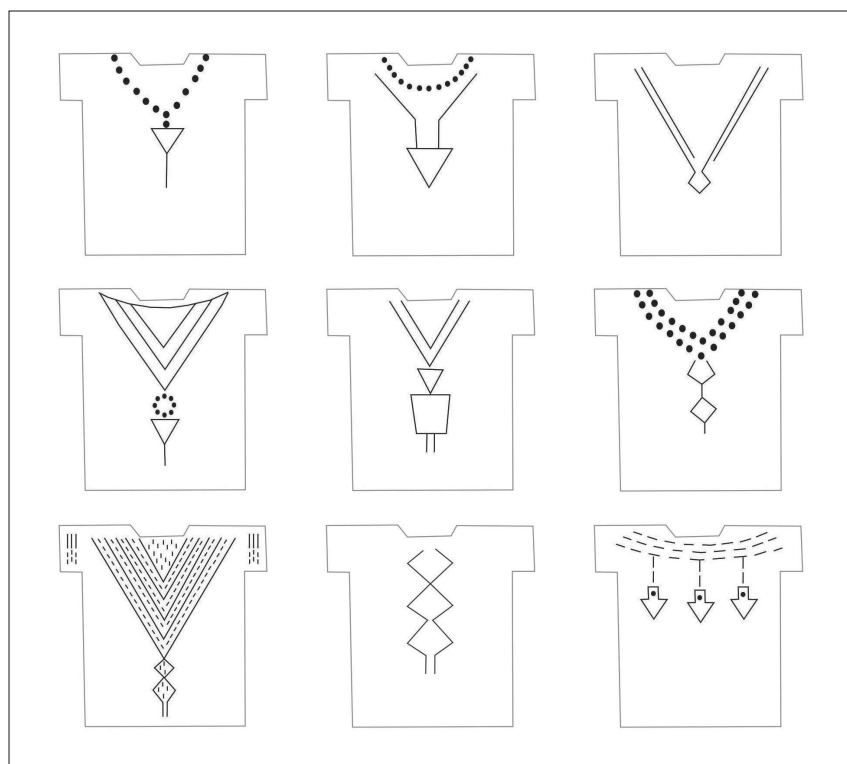


Figura 13. Diseños frontales en el torso de figurinas de cerámica del sur del valle de Punilla. **Figure 13.** Frontal designs found on the torsos of ceramic figurines from the southern Punilla Valley.

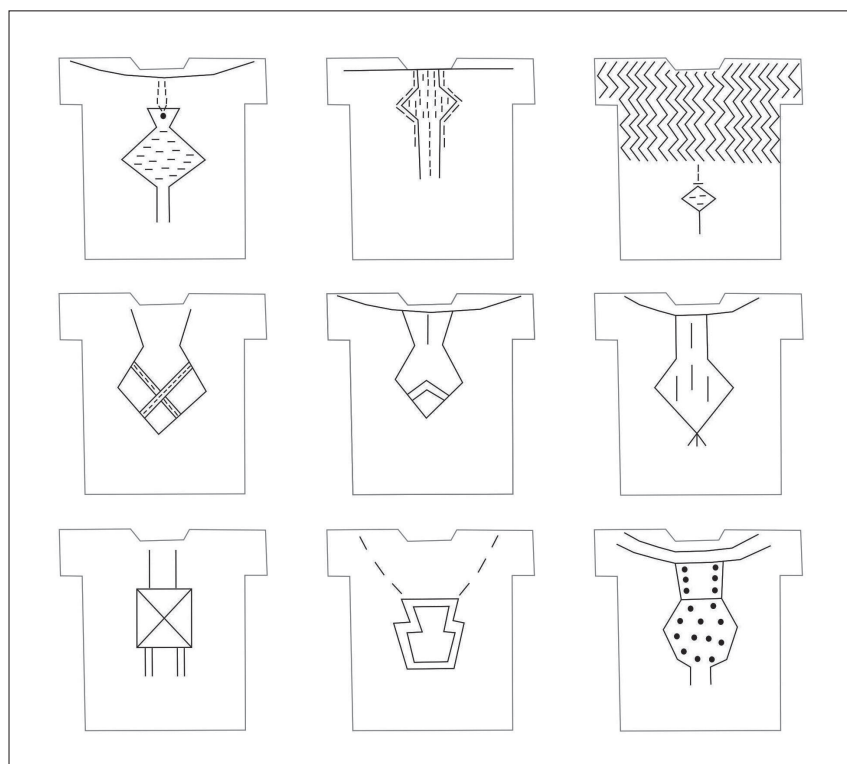


Figura 14. Diseños en la espalda de figurinas de cerámica del sur del valle de Punilla. **Figure 14.** Designs found on the backs of ceramic figurines from the southern Punilla Valley.

nes de vestimentas, peinados y decoraciones faciales (Serrano 1945; Pastor & Tissera 2019). Numerosas piezas presentan diseños en el torso o cabello que indicarían el uso de adornos, probablemente elaborados en hueso, piedra y quizás metales. En cualquier caso, los diseños iconográficos en figurinas (figs. 11-14) y los adornos arqueológicos se distinguen por su diferente morfología, no obstante se identifican afinidades generales, como las existentes entre las piezas HU1, SR2 y el diseño en el pecho de una estatuilla de igual procedencia (fig. 12a).

DISCUSIÓN

Las piezas metálicas prehispánicas de las sierras de Córdoba, presumiblemente usadas como objetos ornamentales, constituyen hallazgos casi excepcionales con mínimas referencias bibliográficas (Ameghino 1885; Serrano 1945) y escasa presencia en las colecciones museísticas. Los análisis de EDS y FRX indican que fueron confeccionadas con una aleación de bronce estañífero, excepto LTR1, que es una pieza de cobre con cantidades menores a 0,5% de estaño.

Como ocurre en el NOA, la composición de metales con proporciones variables de cobre y estaño es evidencia de una aleación producida de manera intencional, ya que ambos no se encuentran asociados en las fuentes, lo cual indica un agregado durante el proceso de manufactura con el propósito de alterar las propiedades del material resultante. Es poco probable la fundición no deliberada de minerales portadores de cobre y estaño para formar bronce (estañita), dado que rara vez el estaño se halla como constituyente principal de depósitos metalíferos. Es por esto que la aleación pudo ser obtenida mediante la mezcla de ambos elementos (a partir de lingotes), a través de la adición de casiterita al cobre fundido, o por la fusión simultánea de sulfuros y minerales oxidados de cobre junto a la casiterita (Dungworth 2000).

Además de cobre y estaño, estos metales contienen cantidades variables de zinc, arsénico, azufre, plata, antimonio, bismuto y hierro, asimilados como impurezas. Estos elementos se hallan como constituyentes menores, a excepción del arsénico, y están relacionados con la mineralización a partir de la cual se extrajo el cobre. Su presencia depende a su vez de la variabilidad

natural de los depósitos y de factores relacionados con el procesamiento del mineral concentrado, que incluyen el fundido, refundido y refinamiento (Scott & Schwab 2019). Contenidos de arsénico más elevados que el resto de las impurezas se deben a la dificultad de separarlo del cobre mediante la oxidación y volatilización (Lechtman 1996). Sin embargo, estos elementos se encuentran asociados en fahlores, arsenopirita o enargita, minerales comunes en depósitos polimetálicos en las Sierras Pampeanas como en el distrito El Guaico (sierras de Córdoba), en las sierras de las Minas (La Rioja) y en las sierras de Capillitas en Catamarca (fig. 1) (Sureda 1978; Pieters et al. 1997; Putz et al. 2009). Por lo tanto, en las muestras analizadas el contenido de estos elementos no procede de un agregado deliberado, sino como impurezas de las menas metalíferas. Esta idea se basa en trabajos experimentales comparativos que analizaron composiciones en materiales antes y después del proceso de fundición (Merkel 1990), cuyos resultados permitieron diferenciar niveles de fraccionamiento bajo (Ag/As), moderado (Zn) y alto (Fe/S).

En el caso del azufre, se encuentra alojado en inclusiones globulares alargadas que constituyen residuos de sulfuros de los cuales no fue posible extraer el cobre (Oudbashi & Hasanpour 2016). Asimismo, pequeñas cantidades de hierro en algunas inclusiones de la pieza LTR2 pueden relacionarse con la presencia de sulfuros de cobre y hierro en el mineral concentrado, tales como calcopirita. Solo se observaron estructuras de inmiscibilidad, subcirculares de bismuto, en la pieza HU1.

Otra diferencia se aprecia en los cristales de casiterita contenidos en LTR1, cuya presencia en materiales de cobre y cobre arsenical puede deberse a relictos de material granulado, adicionado al cobre como casiterita que no pudo ser reducida, y por lo tanto no constituyó una verdadera aleación con aquel elemento (Cooke & Nielson 1978). Alternativamente, pudieron agregarse pequeñas cantidades de estaño metálico al cobre fundido, con elevada cantidad de oxígeno disuelto, lo cual causaría la precipitación del estaño como óxido (Dungworth 2000). Como evidencias de la segunda alternativa se cita la presencia de inclusiones de cobre en los óxidos de estaño, algo no observado en el presente estudio; no obstante, la información disponible impide establecer fehacientemente cuál posibilidad explicaría la presencia de casiterita.

La superficie específica ha jugado un papel fundamental en la preservación de las piezas. Aquellas de menor tamaño y peso (SR2 y BP2) fueron totalmente afectadas por la corrosión, imposibilitando los estudios metalográficos. El resto presenta diferencias en la relación Cu/Sn medidas sobre las superficies corroídas, respecto de la composición de la aleación. La presencia de zonas puntuales medidas con EDS, más ricas en estaño que la pieza pulida, responde a la disolución y redepositación de Cu/Sn, característica del bronce corroído. El enriquecimiento de las superficies externas en cloro, carbono, fósforo, silicio y azufre es resultado de su incorporación a partir de los componentes del suelo (Robbiola et al. 1998).

Las piezas HU1, HU2, SR2 y LTR2 se hallan completamente recristalizadas, con el maclado característico del recocido, lo cual evidencia que el metal fue trabajado en frío y recalentado, en uno o más ciclos de calentamiento y compactación mecánica (Scott 1991; Angiorama 1995; Gaál & Chesini 2020). HU1 y SR2 presentan fuertes evidencias de deformación en respuesta al trabajo en frío. Es decir, que antes de concluir el proceso metalúrgico sufrieron una intensa compactación mecánica. En el caso de LTR2 fue una compactación entre moderada e intensa, mientras que en HU2 fue poco evidente o leve. En todas las muestras analizadas la ausencia de otras fases de bronce (δ) o de zonaciones dan cuenta de un recocido intenso, capaz de homogeneizar toda la pieza.

Si bien no es posible establecer los depósitos metalíferos para la materia prima de los artefactos, se tomaron en cuenta las mineralizaciones de cobre y estaño para conocer las probables fuentes metalíferas involucradas. Estas se distribuyen a lo largo de las Sierras Chicas como depósitos de Cu-Fe asociados a calizas, dolomitas y anfibolitas (Brodtkorb et al. 2014). En el distrito minero El Guaico se reconocieron desde comienzos del siglo XIX vetas polimetálicas de plata, plomo y zinc, con presencia minoritaria de cobre en forma de calcopirita y cantidades accesorias de estañita (Candiani & Sureda 1999); sin embargo, dada su reducida concentración es poco probable su uso para aleaciones. Fuera de este sitio, el estaño es un mineral ausente o muy escaso en Córdoba, en tanto que los afloramientos más próximos están en el noreste de las sierras de San Luis, asociados a pegmatitas ricas en casiterita (Costa et al. 2001).

También entre Catamarca y La Rioja se hallan vetas de este mineral en la sierra de Mazán, el norte de la sierra de Velasco, el oriente de la sierra de Fiambalá y en proximidades de la sierra de Viquis (fig. 1) (Fogliata et al. 2008; Toselli et al. 2018). Se trata de depósitos vetiformes con altas concentraciones de casiterita, hasta 3% (Idoyaga 1995). En algunos casos se presentan sulfuros de cobre y depósitos detríticos asociados, cuyo beneficio es más simple. Este grupo de mineralizaciones se distribuye en un rango entre 125 y 150 km distante de los depósitos de cobre vetiformes y porfíricos más voluminosos de las Sierras Pampeanas (fig. 1) (Alumbrera, Farallón Negro; Liska Borba et al. 2016). Debido al gran número de fuentes posibles de cobre, distribuidas desde las Sierras Centrales hasta el NOA, no es factible establecer un área acotada para su procedencia. En cambio, las mineralizaciones de estaño de relevancia son escasas, y las más próximas al área de estudio se hallan citadas en el sector norte de Velasco (La Rioja) y sur de la sierra de Zapata (Catamarca), seguidas por el sector argentino del cinturón Boliviano, emplazado a cientos de kilómetros más al norte (Idoyaga 1995). Por otro lado, en la sierra de San Luis solo se citan manifestaciones de escaso volumen y baja concentración (fig. 1).

En resumen, los elementos disponibles permiten descartar un aprovisionamiento local de estaño para la aleación de bronce; no obstante, resulta plausible la alternativa de una obtención por medio de intercambios de lingotes con grupos asentados en regiones vecinas. Los escasos artefactos recuperados serían insuficientes para sostener el desarrollo de una tradición metalúrgica en las sierras de Córdoba, y hasta el momento tampoco se han observado sedimentos con posibles evidencias de termoalteración, escorias o fragmentos de recipientes cerámicos con muestras de vitrificación (crisoles). En suma, no existe ninguna prueba de actividades relacionadas con la fundición de minerales de cobre.

Por el contrario, en el NOA se consolidó una larga tradición metalúrgica basada en gran medida en la aleación de cobre y estaño, con un significativo desarrollo desde el Período Medio hasta el tiempo de los inkas (ca. 1450-420 AP) (Ambrosetti 1904; González 2007; Gluzman 2013). Las múltiples combinaciones de metales utilizadas indican que los yacimientos explotados y las rutas de tráfico fueron diversas (Angiorama 2001).

Esto pudo llevar al intercambio de piezas terminadas o lingotes para su posterior empleo y procesamiento en lugares distantes (González 2002). El término “rescate”, utilizado por los españoles para referir el acceso a objetos metálicos en las sierras de Córdoba, da cuenta de intercambios de bienes de origen foráneo, consistente con la hipótesis sostenida en esta contribución, así como con las propuestas que evidencian la presencia de metales en otras regiones aledañas al NOA (Angiorama & Taboada 2008; Bonomo et al. 2017).

Esta noción se suma a otra que considera a las piezas de metal como objetos de ornamentación personal. En tal sentido, se conjugan sus propios diseños y su probable representación iconográfica en figurinas de cerámica, ya sea como colgantes suspendidos del cuello, cosidos a las vestimentas o como parte de arreglos del cabello. A partir de sus formas, modalidades de empleo y procedencia extrarregional, estos bienes exóticos pudieron cumplir diversos roles, actuar en la creación de identidades y posiciones sociales, en la legitimación política o de estructuras que establecían diferencias a nivel individual o colectivo. Tales particularidades no serían intrínsecas de los sujetos ni de las piezas en sí, que como objetos de una tecnología no local, no preceden a su relación con otros objetos y seres, sino que emergen a partir de las acciones/relaciones y del encuentro entre estas entidades (Barad 2007, 2012). Un adorno es a partir de su vinculación con el resto de los adornos, con el sujeto que lo porta y con el contexto en el que circula, es decir que cobra significado a partir de sus interacciones con el resto del mundo. En consecuencia, el énfasis recae sobre las relaciones más que sobre los objetos o personas implicadas, ya que estos son índices de aquellas (Gell 1999).

Por otra parte, con el tiempo los objetos pueden adquirir nuevas relaciones que se suman o reemplazan a las ya existentes (Jones 2009). En las piezas que nos ocupan, las prácticas sociales y los vínculos que crean no proceden exclusivamente de situaciones especiales, como rituales o ceremonias, sino también de una cotidianidad unida a los espacios habitados y a los cuerpos con sus modificaciones (pinturas, vestuario, ornamentos). Atuendos y adornos unidos a los cuerpos crean trayectorias biográficas y espacialidades que desdibujan los límites entre lo externo y lo intrínseco al sujeto. En esta lógica, las personas no usan adornos,

sino que estos son partes consustanciales de un todo que constituye a quien los porta.

Probablemente el énfasis en detallar las vestimentas, adornos, peinados y decoraciones faciales en la tradición local de figurinas de cerámica se relaciona con esta idea. El conjunto de aditamentos, entre los que se pudieron contar ornamentos de metal, pudo ser constitutivo de identidades y de roles femeninos, como se desprendería del diseño de estas figurinas (que representan cuerpos de mujeres de diferentes edades y condiciones, por ejemplo, embarazadas), así como de un empleo probablemente vinculado a prácticas rituales y al ámbito doméstico (Pastor & Tissera 2015). Otros objetos metálicos, mencionados en las fuentes escritas del tiempo de la conquista o representados en el arte rupestre, pudieron contribuir a la creación de otras posiciones y de roles sociales; por ejemplo, ligadas al género masculino o a la autoridad política. Se destacan las hachas metálicas, así como los “cuchillos colgados con un fiador” y las “patenas” mencionadas por la *Relación Anónima* y por Pedro Sotelo de Narváez. Estas últimas son descritas por el *Diccionario de Autoridades* (1737) como una “lámina, o medalla grande, en que está esculpida alguna imagen, que se pone al pecho, y la usan por adorno las labradoras”. En el caso de las sierras de Córdoba, aunque desconocemos con precisión a qué tipo de pieza se aludía, podría tratarse de una placa, eventualmente metálica y con un uso asociado al rol de autoridad. Al respecto, el testimonio del “Indio” Juan Saude, en un proceso criminal de 1611, destacaba que el acusado Cristóbal de Lomba había maltratado a un jefe étnico, llevándole “tresse carneros y unas patenas que traen los casiques” (González 2009: 89).

Una consideración particular refiere a las piezas HU1 y SR2. Sugestivamente, presentan una morfología similar a la de un conjunto de espátulas óseas del sector central de la serranía cordobesa, y más allá de la región, de algunos sectores surandinos del NOA y norte de Chile (Pastor & Moschettoni 2018). También se identifica esta forma en un colgante representado en el torso de una figurina (fig. 12a) y en un prendedor o “topo” de hueso (fig. 15b), ambos procedentes de la localidad arqueológica San Roque, al igual que algunas de las espátulas (fig. 15a). Además, este tipo de contorno refiere a un grupo de tabletas de piedra cuya distribución se extiende entre el sur del NOA (fig. 15) y el norte de Cuyo, con tres

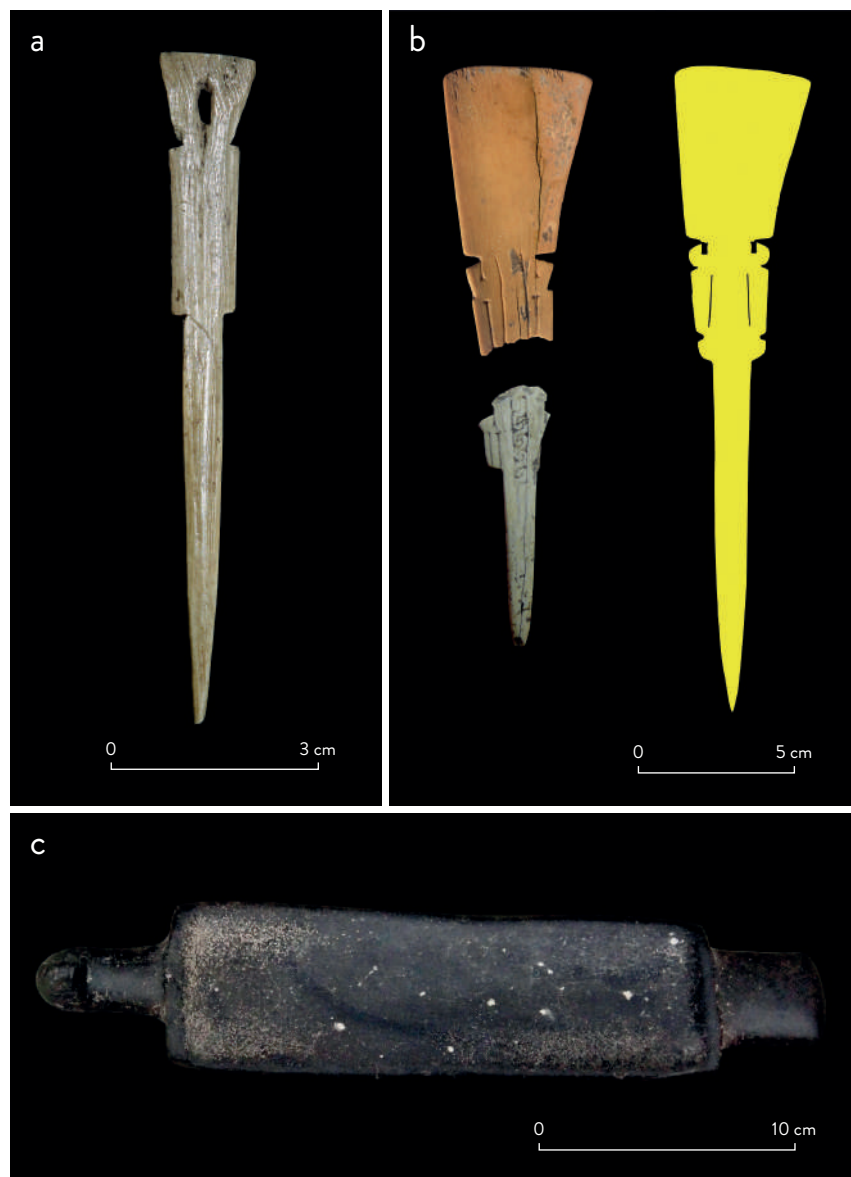


Figura 15: a) fragmentos de espátulas óseas del valle de Punilla; b) topo de hueso del valle de Punilla; c) tableta de piedra de Los Llanos de La Rioja. **Figure 15:** a) fragments of bone spatulas from the Punilla Valley; b) bone tupe (cloak pin) from the Punilla Valley; c) stone tablet from Los Llanos de La Rioja.

ejemplares conocidos para las sierras de Córdoba, uno de ellos proveniente específicamente de la localidad San Roque (Serrano 1945). Una hipótesis de trabajo sostiene que espátulas de hueso y tabletas de piedra fueron funcionalmente complementarias y formaron parte de una parafernalia inhalatoria destinada al procesamiento y consumo de semillas con propiedades psicoactivas, en concreto del cebil (*Anadenanthera colubrina*) (Pastor & Moschettoni 2018). Desde una posición situada en las sierras de Córdoba, el acceso al cebil así como a los

marcos ideológicos que encuadraban su uso daría cuenta de relaciones con el sector sur del NOA, en algunas de cuyas áreas, como las sierras de Ancasti, crecía esta especie arbórea y donde también se encontraban fuentes metalíferas (fig. 1). Se sugiere así que al menos algunas de las piezas metálicas pudieron tener interreferencias, tanto formales como significativas, con otros objetos de particular relevancia en prácticas rituales, en una red de relaciones que integraban a las comunidades locales en un entramado interregional.



Estos vínculos pudieron proyectarse sobre otros tipos de prácticas, significados y emplazamientos, como demuestran los conjuntos rupestres referidos en esta contribución. Las imágenes grabadas y pintadas formaron parte de contextos diferentes a aquellos expresados por el acceso y manipulación de bienes metálicos, o su representación como parte del atuendo de figurinas de cerámica. En tal sentido, al margen de las personas concurrentes a los sitios y portadoras de los objetos, se subraya su carácter inmóvil y su capacidad de otorgar significados a los lugares que las contienen. A través de acciones como la confección, mantenimiento, superposición u observación de imágenes rupestres se produjeron procesos de semantización y monumentalización de los paisajes, así como de comunicación visual entre las personas que los ocupaban o visitaban, tanto originarios de esos territorios como eventualmente forasteros (Criado 1999; Aschero 2006; Tissera 2022). En torno a dichos procesos confluyeron variables articuladas con la inmovilidad de los emplazamientos, como las condiciones de visibilidad, además de una prolongada perduración traducida en una dialéctica entre pasado y presente, es decir como objetos multitemporales.

Pese a formar parte de un reducido conjunto, las posibles representaciones de objetos metálicos se despliegan en contextos sumamente diversos en términos de las variables mencionadas. Los variados diseños aluden a diferentes posibles objetos, en tanto que sus aspectos estilísticos sugieren diferencias cronológicas, entre fines del Período Medio y la época inka. Otro aspecto a destacar, junto a esta variabilidad, es que las imágenes rupestres representarían objetos distintos a los recuperados en los sitios o indicados en las figurinas de cerámica; no obstante, confluyen con aquellos en señalar vínculos extrarregionales, en concreto con el NOA. A través de prácticas y referentes particulares indicarían otras formas de establecer vínculos sociales, expresados en el paisaje y probablemente en cuestiones relacionadas con la territorialidad. Es posible que algunos de los ejemplos referidos den cuenta de procesos muy tardíos dentro del período prehispánico, cercanos al tiempo de la conquista española, a través de la agencia de actores de origen no local, que contribuyeron a la creación de paisajes multiculturales a través de relaciones interétnicas (Montes 2008; Pastor & Tissera 2016).

CONCLUSIONES

En este trabajo presentamos el primer análisis arqueometalúrgico de objetos prehispánicos del centro de Argentina. Debido a la escasez de hallazgos, estos estudios no han conformado una línea específica dentro de la arqueología regional. Probablemente, el *corpus* será ampliado en el futuro, con la eventual relocalización de los artefactos mencionados por Ameghino (1885), Palavecino (1938) y Serrano (1945), con el registro de otras colecciones y con la realización de nuevas excavaciones. De este modo será posible profundizar los análisis que confirmarán, precisarán o incluso contradecirán las ideas sostenidas en esta contribución.

Los resultados obtenidos, así como las características generales de los contextos, sugieren que el conjunto investigado formó parte de una producción no local de objetos de bronce, y en un caso de cobre, accesibles en la región como consecuencia de intercambios con comunidades del NOA. Esta alternativa no descarta que una etapa final de formatización, favorecida incluso por el recalentamiento de lingotes, fuera realizada en las sierras de Córdoba. En cualquier caso, estaríamos frente a transferencias de más de 300 km de distancia, canalizadas por una red interregional a través de la cual circulaban personas, materias primas, bienes manufacturados e información. La presencia de piezas de metal daría cuenta de crecientes articulaciones de las comunidades locales, en un entramado macrorregional vigente y en expansión durante los siglos previos a la conquista española.

Dentro de la región, las comunidades y sujetos que accedían a estos bienes los emplearon para apuntalar construcciones identitarias y de roles personales, por medio de los cuales se establecían relaciones de género, políticas y rituales. La investigación futura, sobre esta y otras líneas concurrentes, podrá valorar hipótesis apenas esbozadas en esta contribución; por ejemplo, aquella que sostiene la existencia de vínculos entre adornos de metal, prácticas inhalatorias, rituales domésticos con figurinas y un campo social eminentemente femenino, por un lado, y la presencia de objetos eventualmente metálicos como hachas, “cuchillos” y “patenas”, en contextos de exhibición pública, relacionados a roles de autoridad política y al campo masculino, por otro. Estas posibilidades son sugeridas por las propias caracte-



terísticas, distribución y contexto de los artefactos de metal, sus representaciones iconográficas y referencias documentales, que señalan una determinada replicación y consumo de bienes y formas dotadas de capital simbólico, desplegadas en contextos de negociación de los vínculos sociales.

AGRADECIMIENTOS Al Museo Numba Charava, de Villa Carlos Paz. A Nino Allende, por permitir el estudio de objetos metálicos. A la Comisión Nacional de Energía Atómica, por poner a disposición equipos para los análisis. A Duilio Schinner por la documentación fotográfica. A Erico Gaál y Florencia Becerra por brindar información. A Ingrid Traktman por la revisión del *abstract*. La investigación fue financiada mediante subsidio de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba (33820180100190CB).

REFERENCIAS

- AMBROSETTI, J. 1904. El bronce en la región calchaquí. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* 11: 163-312.
- AMEGHINO, F. 1885. Informe sobre el Museo Antropológico y Paleontológico de la Universidad de Córdoba durante el año 1885. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba* VIII: 347-360.
- ANGIORAMA, C. 1995. La metalurgia del Período Formativo: el proceso de producción de objetos de metal en Condorhuasi-Alamito. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 237-260.
- ANGIORAMA, C. 2001. De metales, minerales y yacimientos. Contribución al estudio de la metalurgia prehispánica en el extremo noroccidental de Argentina. *Estudios Atacameños* 21: 63-87. <<https://doi.org/10.22199/S07181043.2001.0021.00004>>
- ANGIORAMA, C. & C. TABOADA 2008. Metales andinos en la Llanura Santiagueña (Argentina). *Revista Andina* 47: 117-150.
- ASCHERO, C. 2006. De cazadores y pastores. El arte rupestre de la modalidad Río Punilla en Antofagasta de la Sierra y la cuestión de la complejidad en la Puna meridional argentina. En *Tramas en la piedra. Producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. Po-
destá, eds., pp. 103-140. Buenos Aires: Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología.
- BARAD, K. 2007. *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham: Duke University Press.
- BARAD, K. 2012. *Realismo agencial*. Berlín: Suhrkamp Verlag.
- BERBERIÁN, E., M. A. RECALDE & E. PILLADO 2018. *El arte rupestre del Cerro Colorado (Provincia de Córdoba, República Argentina)*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- BIXIO, B. & E. BERBERIÁN 2017. *Crónicas y relaciones sobre el antiguo Tucumán. Siglo XVI*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- BONOMO, M., E. CABANILLAS & R. MONTERO 2017. Archaeometallurgy in the Paraná Delta (Argentina): composition, manufacture, and indigenous routes. *Journal of Anthropological Archaeology* 47: 1-11. <<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2017.02.001>>
- BRODTKORB, M., J. CONIGLIO & R. MIRÓ 2014. Los yacimientos metalíferos y la metalogenia de las Sierras Pampeanas de Córdoba. En *Relatorio del XIX Congreso Geológico Argentino. Geología y recursos naturales de la provincia de Córdoba*, A. Guerreschi & R. Martino, eds., vol. 1, pp. 1-51. Córdoba.
- CANDIANI, J. & R. SUREDA 1999. Distrito polimetálico El Guaico, Córdoba. En *Recursos minerales de la República Argentina*, E. Zappettini, S. Segal, M. Godeas, M. Kronegold & I. Schalamuk, eds., pp. 661-670. Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales de la República Argentina, SEGEMAR.
- COOKE, S. & B. NIELSON 1978. Slags and other metallurgical products. En *Excavations at Nichoria in Southwest Greece*, G. Rapp & S. Arsenbrenner, eds., pp. 182-224. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- COSTA, C., C. GARDINI, A. ORTIZ SUÁREZ, J. CHIESA, G. OJEDA, D. RIVAROLA, E. STRASSER, P. MORLA, J. ULACO, G. TOGNELLI, A. CARUGNO DURÁN, H. VINCIGUERRA & D. SALAS 2001. *Hoja geológica 3366-I, San Francisco del Monte de Oro, provincias de San Luis, Mendoza y San Juan*. Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino.
- CRiado, F. 1999. *Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje*. Capa 6.



- Criterios y convenciones en arqueología del paisaje. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- DICCIONARIO DE AUTORIDADES 1737**, vol. v. Madrid: Real Academia Española. <<https://apps2.rae.es/DA.html>>
- DUNGWORTH, D.** 2000. Serendipity in the foundry? Tin oxide inclusions in copper and copper alloys as an indicator of production process. *Bulletin of the Metals Museum* 32: 1-5.
- FAUCONNIER, F., M. STRECKER & L. METHFESSEL** 2017. Representaciones de objetos de metal en el arte rupestre del Sur de Bolivia. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia* 31: 34-57.
- FOGLIATA, A., N. RUBINSTEIN, J. ÁVILA & M. BÁEZ** 2008. Depósitos de greisen asociados a granitos carboníferos post-orogénicos con potencial mineralizador, sierra de Fiambalá, Catamarca, Argentina. *Boletín Geológico y Minero* 118 (4): 385-400.
- GAÁL, E. & A. CHESINI** 2020. Trabajo experimental en metales mediante el uso de artefactos líticos. Posibles implicancias para el taller metalúrgico de Rincón Chico 15 (sur del valle de Yocavil, provincia de Catamarca). *Revista del Museo de Antropología* 13 (1): 171-176. <<https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.24023>>
- GELL, A.** 1999. *Art and agency: an anthropological theory*. Oxford: Clarendon Press.
- GLUZMAN, G.** 2010. Representación humana y género en piezas de metal del Noroeste Argentino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15 (2): 89-106. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942010000200006>>
- GLUZMAN, G.** 2013. Tradiciones metalúrgicas en el Noroeste Argentino. El caso de las hachas y de las campanas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38 (2): 321-350.
- GONZÁLEZ, A.** 1998. *Cultura La Aguada. Arqueología y diseños*. Buenos Aires: Filmediciones Valero.
- GONZÁLEZ, C.** 2009. Autoridades étnicas en un contexto de desestructuración: Córdoba entre la fundación y la visita de Antonio Martínez Luxan de Vargas. En *Visita a las encomiendas de indios de Córdoba*, B. Bixio, ed., vol. 1, pp. 63-114. Córdoba: Centro de Estudios Históricos Profesor Carlos S. A. Segreti.
- GONZÁLEZ, L.** 2002. Heredarás el bronce. Incas y metalurgia en el sur del valle de Yocavil. *Intersecciones en Antropología* 3: 55-68.
- GONZÁLEZ, L.** 2007. Tradición tecnológica y tradición expresiva en la metalurgia prehispánica del Noroeste Argentino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (2): 33-48.
- GONZÁLEZ, L. & H. BUONO** 2007. Hachas y cetros de metal del Noroeste Argentino prehispánico. *Revista Andina* 44: 175-198.
- GORETTI, M.** 2007. *Antes de América. Símbolos de culto y poder en las culturas prehispánicas*. Buenos Aires: Ceppa Ediciones.
- IDOYAGA, M.** 1995. Caracterización tectónica y metalogénica de los depósitos estanníferos argentinos. Tesis para optar al título de Doctor en Ciencias Geológicas, Universidad de Buenos Aires.
- JONES, A.** 2009. Lives in fragments? Personhood and the European Neolithic. *Journal of Social Archaeology* 5 (2): 193-224. <<http://dx.doi.org/10.1177/1469605305053367>>
- LECHTMAN, H.** 1996. Arsenic bronze: dirty copper or chosen alloy? A view from the Americas. *Journal of Field Archaeology* 23: 477-514. <<https://doi.org/10.1179/009346996791973774>>
- LISKA, M., F. CHEMALE, K. KAWASHITA, L. TAKEHARA, M. BABINSKI & M. BRUCKMAN** 2016. The Bajo de la Alumbrera and Agua Rica Cu-Au (Mo) porphyry deposits of Argentina: genetic constraints on ore formation and sources based on isotope signatures. *Ore Geology Reviews* 75: 116-124. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.oregeorev.2015.12.010>>
- MEDINA, M., L. LÓPEZ, M. CAMPOS, V. SAUR PALMIERI & S. PASTOR** 2020. Pit-houses, seasonality and subsistence resources: an essay from Boyo Paso 2 (ca. 900-700 BP, sierras of Córdoba, Argentina). *Archaeological and Anthropological Sciences* 12 (6): 1-16. <<https://doi.org/10.1007/s12520-020-01066-6>>
- MERKEL, J.** 1990. Experimental reconstruction of Bronze Age copper smelting based on archaeological evidence from Timna. En *The ancient metallurgy of copper: archaeology, experiment, theory*, B. Rothenberg, ed., pp. 78-122. Londres: Institute for Archaeo-Metallurgical Studies and UCL Institute of Archaeology.
- MONTES, A.** 2008. *Indígenas y conquistadores de Córdoba*. Buenos Aires: Ediciones Isquiti.
- OUDBASHI, O. & A. HASANPOUR** 2016. Microscopic study on some Iron Age bronze objects from Western Iran. *Heritage Science* 4: 1-8. <<https://doi.org/10.1186/s40494-016-0079-0>>



- OUTES, F. 1910-1911. Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba. *Revista del Museo de La Plata* 17: 261-374.
- PALAVECINO, E. 1938. Excursiones de estudio realizadas durante el año 1938, Relación de viajes. Resultados de dos viajes a la provincia de Córdoba. *Revista del Museo de La Plata*, nueva serie, sección oficial: 51-52.
- PASTOR, S. & L. MOSCHETTONI 2018. Prácticas inhalatorias y redes de interacción. Análisis de espátulas óseas del centro de Argentina. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 23 (1): 101-115. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942018005000305>>
- PASTOR, S. & L. TISSERA 2015. Géneros rituales: figuras sexuadas en cerámica y arte rupestre de las sierras de Córdoba (Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 24 (2): 63-86.
- PASTOR, S. & L. TISSERA 2016. Iconografía andina en los procesos de integración y legitimación política de las comunidades prehispánicas de las sierras de Córdoba (Argentina). *Arqueología* 22 (1): 169-191. <<https://doi.org/10.34096/arqueologia.t22.n1.2470>>
- PASTOR, S. & L. TISSERA 2019. Circulación de información y procesos identitarios. Decoración facial en estatuillas del centro de Argentina. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 24 (2): 53-68. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942019000200053>>
- PASTOR, S., S. GORDILLO & L. TISSERA 2017. Objetos y paisajes multisensoriales del Holoceno tardío inicial en el centro de Argentina (ca. 3900 años AP). Acerca de un contexto arqueomalacológico de las Sierras de Córdoba". *Intersecciones en Antropología* 18 (3): 317-327.
- PÉREZ, M. 1972-1973. El entierro de párvulos en urnas: hallazgos en la provincia de Córdoba. *Anales de Arqueología y Etnología* XVII-XVIII: 81-90.
- PIETERS, P., R. SKIRROW & P. LYONS 1997. *1:250.000 scale geological and metallogenic maps. Sierras de Las Minas, Chepes and Los Llanos, Provincia de La Rioja. Mapeo geocientífico de las Sierras Pampeanas. Proyecto Argentino-Australiano de Cooperación*. Buenos Aires: Australian Geological Survey Organization, Servicio Geológico Minero Argentino.
- PUTZ, H., W. PARA & D. TOPA 2009. A contribution to the knowledge of the mineralization at Mina Capi-llitas, Catamarca. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 64 (3): 514-524.
- ROBBIOLA, L., J. BLENGINO & C. FIAUD 1998. Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys. *Corrosion Science* 40: 2083-2111. <[https://doi.org/10.1016/S0010-938X\(98\)00096-1](https://doi.org/10.1016/S0010-938X(98)00096-1)>
- SCATTOLIN, M. C., M. F. BUGLIANI, L. CORTÉS, L. PEREYRA & M. CALO 2010. Una máscara de cobre de tres mil años. Estudios arqueometalúrgicos y comparaciones regionales. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15 (1): 25-46. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942010000100003>>
- SCOTT, D. 1991. *Metallography and microstructure of ancient and historic metals*. Los Angeles: Getty Conservation Institute.
- SCOTT, D. & R. SCHWAB 2019. *Metallography in Archaeology and Art*. Berna: Springer Nature.
- SERRANO, A. 1945. *Los comechingones*. Córdoba: Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore, Universidad Nacional de Córdoba.
- SUREDA, R. 1978. Las vetas de plomo, plata y zinc del distrito minero "El Guaico" en la provincia de Córdoba, República de Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 33: 299-324.
- TISSERA, L. 2014. Arte rupestre y espacio público en las sierras de Córdoba (Argentina). Construcción del paisaje y reproducción social en la localidad de Achalita. Trabajo final para optar al título de Licenciado en Historia, Universidad Nacional de Córdoba.
- TISSERA, L. 2022. Lugares fuera de lugar: las huellas de viajeros y forasteros en el arte rupestre de las Sierras de Córdoba (Argentina). *Mundo de Antes* 16 (1): 27-48.
- TOSELLI, A., G. BOSSI, J. ÁVILA, R. MIRÓ, P. SESMA, F. DURAND, J. ROSSI DE TOSELLI, C. CISTERNA, J. LÓPEZ, F. SARDI, J. SAAVEDRA, G. CÓRDOBA, E. GUIDO & M. PUCHULU 2018. *Hoja geológica 2966-I, Aimogasta, provincias de La Rioja y Catamarca, 1:250.000. Boletín 433*. Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino.



Guanacos grabados en el interfluvio de los ríos Gallegos-Chico (Santa Cruz, Argentina): su distribución más austral en Patagonia

Guanacos engravings in the interfluvium of the Gallegos-Chico rivers (Santa Cruz, Argentina): its southernmost distribution in Patagonia

Liliana M. Manzi^A, Judith Charlin^B, M. Cecilia Pallo^C, M. Laura Iamarino^D & Rodrigo Cabrera^E

RESUMEN

Se presenta un conjunto de grabados rupestres situados en el campo volcánico Pali Aike (provincia de Santa Cruz, Argentina) de los cuales no se tenían antecedentes, compuesto por representaciones de guanacos con distintas morfologías, ejecutados mediante la combinación de las técnicas de incisión y raspado. El contexto de estos diseños se relaciona con la producción de motivos rupestres previamente reconocidos en el área y asignados al estilo Río Chico, conformado principalmente por diseños abstractos geométricos, mayormente pintados, y algunos escasos grabados. La variabilidad observada en los motivos de guanacos grabados se explica a partir de la morfología del cuerpo, cuello y patas, la técnica de ejecución, la orientación, el plano de representación, las dimensiones, entre otras. Se discute el proceso de manufactura o norma constructiva del diseño y, finalmente, se proponen estimaciones cronológicas a partir de comparaciones regionales, previendo que podrían corresponder a las manifestaciones rupestres más tempranas del sur de la Patagonia meridional (ca. 5000 AP).

Palabras clave: guanacos, grabados, campo volcánico Pali Aike, Holoceno Medio, Patagonia meridional austral.

ABSTRACT

This paper characterizes the techniques and morphologies of a newly found set of rock engravings recorded in the Pali Aike volcanic field (Province of Santa Cruz, Argentina), composed by the representation of guanacos with different morphologies. These designs are contextualized within the variety of rock art motifs previously recognized in the area and assigned to the Río Chico style, comprised mainly of painted geometric abstract designs. The variability in the design of engraved guanaco motifs is described by the morphology of the body, neck and leg, execution technique, orientation, representation plane, and dimensions, among others. A discussion follows on the manufacturing process or constructive design standards and, finally, chronological estimates are proposed based on regional comparisons, foreseeing that this set of representations could correspond to the earliest rock art of southern Patagonia (ca. 5000 BP).

Keywords: guanacos, engravings, Pali Aike volcanic field, Middle Holocene, southern Patagonia.

Recibido:
julio 2021.

Aprobado:
enero 2022.

Publicado:
julio 2022.



^A Liliana M. Manzi, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Buenos Aires, Argentina. CONICET. ORCID: 0000-0003-0227-776X. E-mail: lm_manzi@yahoo.com.ar

^B Judith Charlin, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas, Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. CONICET. ORCID: 0000-0003-0687-510X. E-mail: judith.charlin@gmail.com

^C M. Cecilia Pallo, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas, Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. CONICET. ORCID: 0000-0003-0895-9622. E-mail: ceciliapallo@gmail.com

^D M. Laura Iamarino, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas, Buenos Aires, Argentina. CONICET. ORCID: 0000-0001-6997-9817. E-mail: mlaiamarino@gmail.com

^E Rodrigo Cabrera, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. ORCID: 0000-0002-7299-6068. E-mail: cabrera.pertusatti@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las representaciones rupestres del campo volcánico Pali Aike (CVPA), en la Patagonia meridional argentina, son conocidas tradicionalmente por la predominancia de motivos abstractos geométricos pintados, adscritos al estilo Río Chico (Bate 1970, 1971) y asignados al Holoceno Tardío (ca. últimos 2000 años AP). Recientemente, se detectó la presencia de un conjunto de grabados rupestres en el interfluvio de los ríos Gallegos y Chico, en la porción central del CVPA, para los que no se contaba con antecedentes en el área. Se trata de motivos de guanacos que muestran semejanzas con diseños grabados y pintados identificados en sectores más septentrionales de la Patagonia, distantes entre 200 y 650 km del CVPA.

Los objetivos de este trabajo son, en primer lugar, presentar las características morfológicas, técnicas, dimensionales y la distribución en el panel de los motivos de guanacos grabados, con el fin de describir su variabilidad. En segundo lugar, evaluar su secuencia de producción o norma constructiva (*sensu* Aschero 1996, 2012) a partir del reconocimiento de diseños inconclusos; en tercer lugar, considerar la intensidad relativa del barniz del desierto para determinar sus momentos de ejecución. Finalmente, proponer estimaciones temporales para la elaboración de estos grabados según comparaciones morfológicas con motivos semejantes identificados en la Patagonia meridional y centro-meridional.

LAS REPRESENTACIONES RUPESTRES DEL SUR DE LA PATAGONIA MERIDIONAL: ANTECEDENTES REGIONALES

El arte rupestre del extremo sur de la Patagonia meridional se caracteriza por la presencia predominante de motivos abstractos geométricos pintados, denominados inicialmente por Bate (1970, 1971) como estilo Río Chico, en referencia a su concentración en el sector chileno del valle de este río. Posteriormente, Massone (1982) diferenció dos subestilos o modalidades estilísticas: Lago Sofía, caracterizada por motivos abstractos puntiformes y concentrada principalmente en Última Esperanza, y Río Chico, en la cual predominan los motivos abstractos lineales distribuidos en Magallanes (fig. 1). Esta última modalidad también se encuentra representada en la parte argentina del CVPA (Molina 1972, 1976; Gómez 1983-1985, 1986-1987, 1988; Hernández et al. 1999).

En los últimos años, nuestras investigaciones focalizadas en el interfluvio de los ríos Gallegos-Chico permitieron registrar nuevas localizaciones con pinturas (Manzi & Carballo 2012; Charlin 2014) y grabados (Manzi et al. 2015, 2019) que actualizan los registros regionales y discuten algunos supuestos previos, tales como la uniformidad y baja riqueza de las representaciones rupestres en la Patagonia meridional, y la margen sur del lago Argentino como el límite más austral para la distribución de grabados (Menghin 1957; Bate 1970;

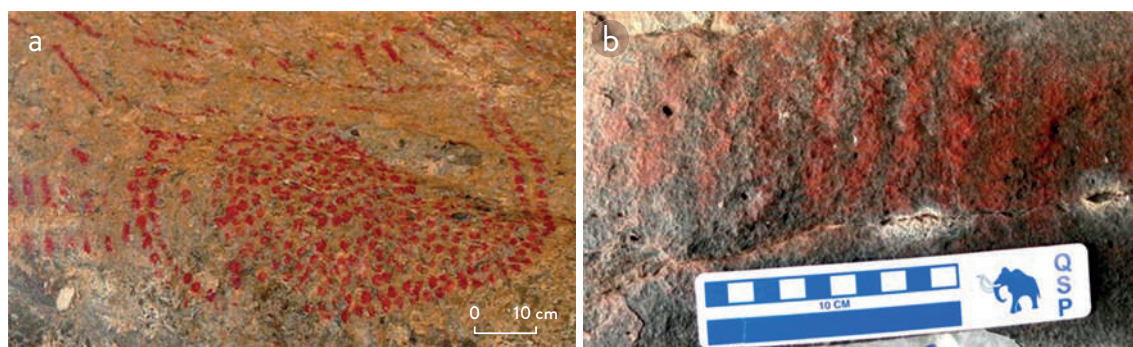


Figura 1. Modalidades estilísticas o subestilos del estilo Río Chico (*sensu* Massone 1982): **a)** modalidad Lago Sofía (Última Esperanza, Chile) (foto gentileza de L. Borrero); **b)** modalidad Río Chico (meseta Bella Vista-Estancia La Carlota, Argentina). **Figure 1.** Stylistic modalities or sub-styles of the Río Chico style (*sensu* Massone 1982): **a)** Lago Sofía modality (Última Esperanza, Chile) (photo courtesy of L. Borrero); **b)** Río Chico modality (Bella Vista plateau-Estancia La Carlota, Argentina).



Figura 2. Sitio Bajo El Cóndor (BEC): **a)** técnica de picado (BEC 1); **b)** técnicas combinadas: picado y raspado (BEC 2); **c)** técnicas combinadas: incisión, picado y raspado (BEC 3). **Figure 2.** Bajo El Cóndor site (BEC): **a)** pecking technique (BEC 1); **b)** combined techniques: pecking and scraping (BEC 2); **c)** combined techniques: incision, pecking, and scraping (BEC 3).



Figura 3. Localizaciones con representaciones rupestres en el campo volcánico Pali Aike (CVPA, Santa Cruz, Argentina). **Figure 3.** Locations with rock representations at the Pali Aike volcanic field (CVPA, Santa Cruz, Argentina).

Fiore 2006). Asimismo, ponen en evidencia la diversidad de técnicas de ejecución utilizadas en el sur de la Patagonia meridional para la manufactura de grabados rupestres (fig. 2).

En conjunto, los nuevos hallazgos dan cuenta de una mayor diversidad morfológica y técnica de las representaciones rupestres meridionales, así como de la existencia de patrones diferenciales en la distribución y abundancia regional de clases de motivos (fig. 3).

En los trabajos efectuados en las estancias Bella Vista y La Carlota (interfluvio Gallegos-Chico) se detectaron nuevas clases de diseños pintados (algunos destacan por sus grandes dimensiones), mayor frecuencia

relativa de representaciones figurativas y presencia de grabados. Entre estos, son novedosos para el área los motivos figurativos del guanaco, marcando una gran diferencia, tanto morfológica como técnica, con respecto a las expresiones rupestres antes registradas.

LOS GUANACOS GRABADOS DEL INTERFLUVIO GALLEGOS-CHICO

En la meseta basáltica Bella Vista-Estancia La Carlota (MBV-ELC), ubicada al noroeste de la laguna Potrok Aike, se detectaron ocho localizaciones con representaciones

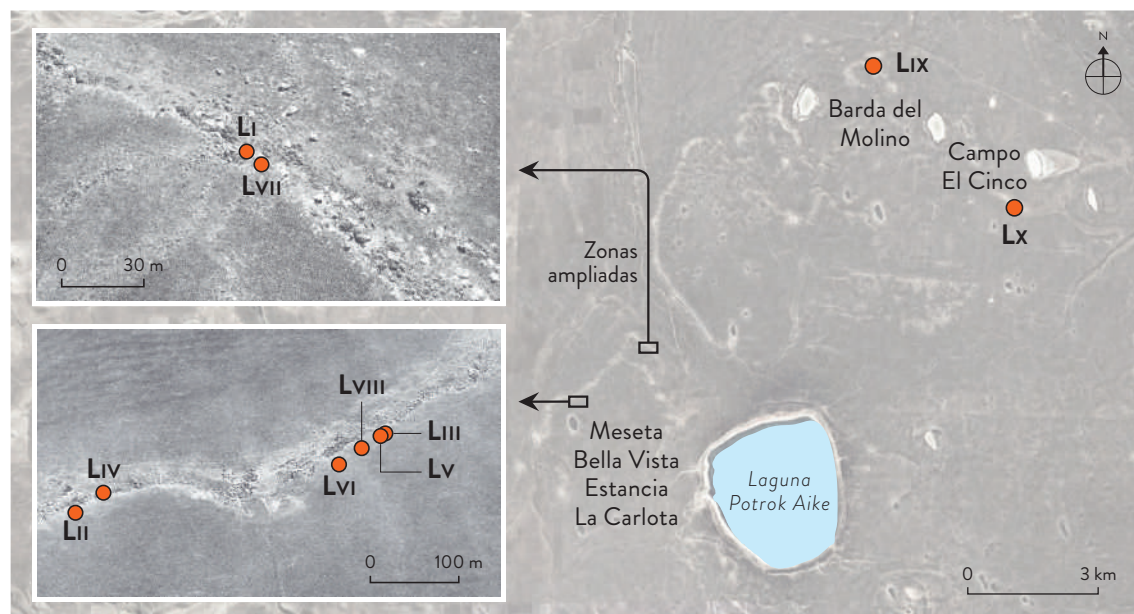


Figura 4. Localización de Lamasaurios I a X en la Meseta Bella Vista-Estancia la Carlota, Campo El Cinco y Barda del Molino (interfluvio de los ríos Gallegos-Chico, CVPA). **Figure 4.** Location of Lamasaurios I through X at Bella Vista plateau-Estancia la Carlota, Campo El Cinco and Barda del Molino (interfluvio of rivers Gallegos-Chico, CVPA).

LOCALIZACIONES	LI	LII	LIII	LIV	LV	LVI	LVII	LVIII	LIX	LX	Total
GRABADOS											
Guanaco (diseño completo)	6	7	8	1	2	1	6	1	1	1	34
Partes anatómicas del guanaco (diseño incompleto)	5	3	1	0	0	1	1	0	1	1	13
Rectanguliforme	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Antropomorfo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Indeterminado por morfología	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	4
Total	14	11	9	1	2	5	7	1	2	2	54

Tabla 1. Frecuencia de motivos grabados por localización. **Table 1.** Frequency of recorded motifs per location.

de guanacos grabados. Otras dos con motivos semejantes fueron registradas cerca de 10 km al noreste de esa laguna, en Campo El Cinco y Barda del Molino, también en Estancia La Carlota (fig. 4). La diferencia entre cada localización está dada por el lugar y la posición de los elementos en el espacio (Dollfus 1978: 18), los cuales se distribuyen de manera discontinua en los paneles.

Estos conjuntos de grabados, plasmados sobre las paredes de las laderas basálticas, fueron denominados

Lamasaurios (L) y numerados de I a X. En algunos casos, además de las representaciones de guanacos completos, se identificaron motivos que podrían corresponder a algunas de sus partes anatómicas, tales como los cuellos y cuartos traseros o delanteros, que consideramos como motivos inconclusos (tabla 1). Además, en el caso de LI se registraron un antropomorfo y dos rectanguliformes grabados y en LII y VI motivos indeterminados por morfología.

En general, los grabados presentan una baja obstrusividad que puede deberse en parte a la escasa profundidad de los surcos que definen las figuras y al color del soporte (basalto alcalino, *sensu* D'Orazio et al. 2000), sumado a la intensidad del barniz del desierto sobre tales superficies. Estas condiciones motivaron el relevamiento mediante fotografías a distintas distancias y ángulos, el uso de dispositivos de iluminación artificial, la realización de esquemas orientativos a mano alzada y calcos sobre planchas de acetato transparente. La totalidad de las fotografías fue luego tratada digitalmente para mejorar el contraste de las imágenes y replicar los diseños.

La muestra de grabados aquí analizada se restringe a los diseños de guanacos, los cuales suman un total de 47 elementos (*sensu* Gradin 1978), contabilizando tanto las figuras de guanacos completos como de partes

corporales (cuellos y cuartos). Los guanacos completos suman 34 elementos, considerando la totalidad de las figuras en las que fue posible reconocer sus atributos constitutivos (tales como lomo, vientre, patas y cuellos). En la tabla 2 se aprecia la variabilidad de estos diseños en cuanto a técnicas de ejecución (incisión, raspado, incisión y raspado), morfología del cuerpo (oval o elíptico, subtrapezoidal o amigdaloides y subrectangular/rectangular [reformulado de Aschero 2012]), del cuello (curvo o recto) y orientación (hacia arriba, hacia abajo o hacia adelante); morfología de las patas (cónicas o rectas) y cantidad de las mismas (1 a 4), orientación de la representación (izquierda o derecha), plano (horizontal, oblicuo ascendente u oblicuo descendente), dimensiones (mínima, máxima y promedio) y distancias promedio al suelo.

Cabe señalar que las técnicas de ejecución han sido diferenciadas siguiendo a Álvarez y Fiore (1995). Así, el

LOCALIZACIONES	Li	Lii	Liii	Liv	Lv	Lvi	Lvii	Lviii	Lix	Lx	Total
Cantidad guanacos completos	6	7	8	1	2	1	6	1	1	1	34
TÉCNICAS DE EJECUCIÓN											
Inciso (contorno y relleno)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Inciso (contorno) - raspado (relleno)	5	6	8	1	2	1	6	1	1	1	32
Raspado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MORFOLOGÍA DEL CUERPO											
Oval o elíptica	3	1	1	1	0	1	1	0	0	0	8
Subtrapezoidal o amigdaloides	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	8
Subrectangular / rectangular	1	5	5	0	1	0	3	1	0	1	17
Indeterminada	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
MORFOLOGÍA DEL CUELLO											
Curvo hacia arriba	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	5
Curvo hacia abajo	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Recto hacia arriba	3	7	5	0	2	0	5	1	1	1	25
Recto hacia adelante	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MORFOLOGÍA DE LAS PATAS											
Cónica	6	4	0	1	2	0	5	1	1	1	21
Recta	0	3	8	0	0	1	1	0	0	0	13
CANTIDAD DE PATAS											
1 delantera	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2 delanteras	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3

Tabla 2 / Continúa en la página siguiente

LOCALIZACIONES	LI	LII	LIII	LIV	LV	LVI	LVII	LVIII	LIX	LX	Total
1 trasera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 trasera y 2 delanteras	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1 delantera y 1 trasera	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	4
2 delanteras y 1 trasera	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
2 traseras	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2 traseras y 1 delantera	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
4 patas	2	2	4	1	2	0	3	1	1	0	16
No reconocibles	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ORIENTACIÓN											
Derecha	6	7	6	1	2	1	6	1	1	1	32
Izquierda	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
PLANO DE REPRESENTACIÓN											
Horizontal	6	5	2	1	2	0	5	1	0	1	23
Oblicuo ascendente	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	5
Oblicuo descendente	0	1	4	0	0	0	1	0	0	0	6
DIMENSIONES (cm)											
Largo (mín./máx.)	5/20	5/13	8/27	17	8/14	13	5/13	19,5	20	14	
Largo (promedio)	11,66	7,78	12	nc	11	nc	9	nc	nc	nc	
Ancho (mín./máx.)	6/26,5	6/20	6/32	43	12/22	22	7/18	14	30	27	
Ancho (promedio)	15,25	12	16,12	nc	17	nc	13	nc	nc	nc	
DISTANCIA PROMEDIO DEL SUELO (m)	0,31	0,67	0,31	1,25	1,05	1,20	0,23	0,24	0,16	0,18	

Tabla 2. Descripción cualitativa y cuantitativa de los diseños completos de guanacos grabados (nc: no corresponde). **Table 2.** Qualitative and quantitative description of completed designs of engraved guanacos (nc: not applicable).

pulido al que se hace referencia en Manzi y colaboradores (2019) se incluye dentro de las técnicas de raspado, las cuales implican la abrasión del soporte –en distintas intensidades– mediante el movimiento bidireccional de un artefacto (Álvarez y Fiore 1995).

En la tabla 3 se especifican las partes anatómicas o corporales de los diseños de guanacos inconclusos, representadas por 13 elementos: cinco cuellos y ocho cuartos traseros/delanteros (a causa de la imposibilidad de diferenciarlos), además de las técnicas de ejecución. Las similitudes que estos elementos –cuellos y cuartos– guardan con la representación de esas partes anatómicas en los diseños de guanacos completos, proporcionan información para comprender el proceso de ejecución de esta clase de motivos (ver abajo).

En las localizaciones, los guanacos grabados suelen ocupar un único panel (excepto en LII y VII), independientemente de que este se encuentre en proximidad de otros que contengan pinturas (LII, LIII y LVI). A su vez, pueden presentarse como motivos aislados (LIV, LVIII y LX), como un solo guanaco acompañado por otros motivos grabados (LI y VI) o bien partes anatómicas –cuartos delanteros/traseros (LIX)–. Otros casos (LI, LII, LIII, LV y LVII) muestran composiciones o conjuntos de representaciones cuyo vínculo está dado por la asociación espacial más que por un nexo temático (*sensu* Gradin 1983). A continuación se detalla cada localización.

LOCALIZACIONES	L _I	L _{II}	L _{III}	L _{IV}	L _V	L _{VI}	L _{VII}	L _{VIII}	L _{IX}	L _X	Total
PARTES CORPORALES											
Cuello curvo	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Cuello recto	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Cuartos traseros / delanteros	5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Total	5	3	1	0	0	1	1	0	1	1	13
TÉCNICAS DE EJECUCIÓN											
Inciso	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Inciso y raspado	2	2	1	0	0	1	1	0	1	1	9
Raspado	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Tabla 3. Frecuencia de partes corporales (diseños incompletos) de guanacos y técnicas de ejecución por localización. **Table 3.** Frequency of guanaco body parts (incomplete designs) and execution techniques per location.

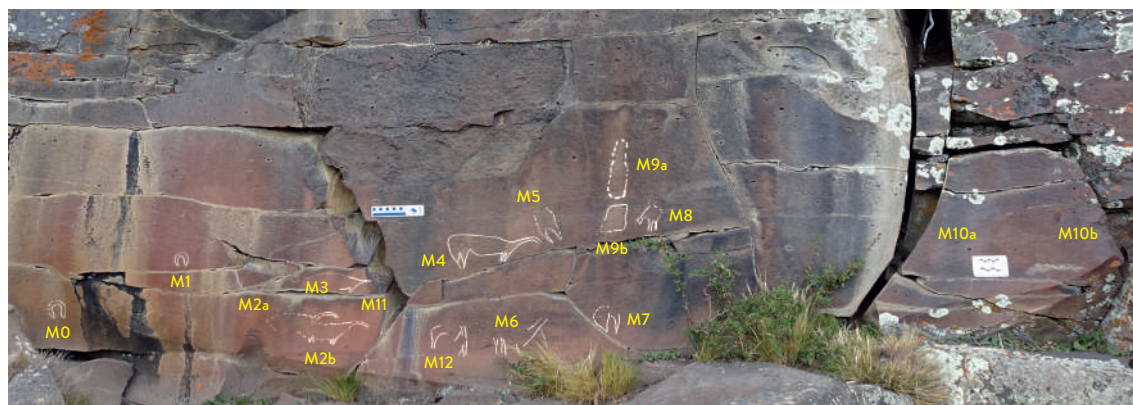


Figura 5. Grabados relevados en Lamasaurios I. **Figure 5.** Engravings surveyed at Lamasaurios I.

Lamasaurios I (L_I)

En este conjunto (fig. 5) hay un total de trece motivos grabados (dieciséis elementos), de los cuales cuatro corresponden a guanacos (M2, M3, M4 y M10), pero al tener dos de ellos motivos compuestos con dos elementos cada uno (M2a, M2b, M10a y M10b), el total de zoomorfos representados asciende a seis. De estos, tres guanacos tienen cuerpos ovales (M2a, M3 y M10a), dos subtrapezoidales (M2b y M10b) y uno subrectangular (M4). Solo este último posee contorno y cuerpo relleno mediante técnica incisa; en los cinco restantes, se utilizó la técnica de raspado para el contorno del cuerpo inciso y el acabado de la superficie interior.

La morfología de las patas de todos los elementos es cónica. La cantidad de patas solo se observa con precisión en tres casos (M2b, M4 y M10a), en el M2a no son claramente visibles, el M10b está ubicado sobre el borde de una grieta natural cuya superficie está exfoliada y carbonatada y el M3 está inconcluso. No obstante esas limitaciones, se reconocen dos figuras con las cuatro patas representadas (M2b y M4), una que presenta una trasera y dos delanteras (M10a), otra en la que se reconocen las dos patas traseras (M2a) y una con solo una pata delantera (M3).

Los cuellos de tres camélidos son rectos y están dispuestos hacia adelante (M3, M10a y M10b), los tres restantes tienen cuellos curvados hacia abajo (M2a, M2b

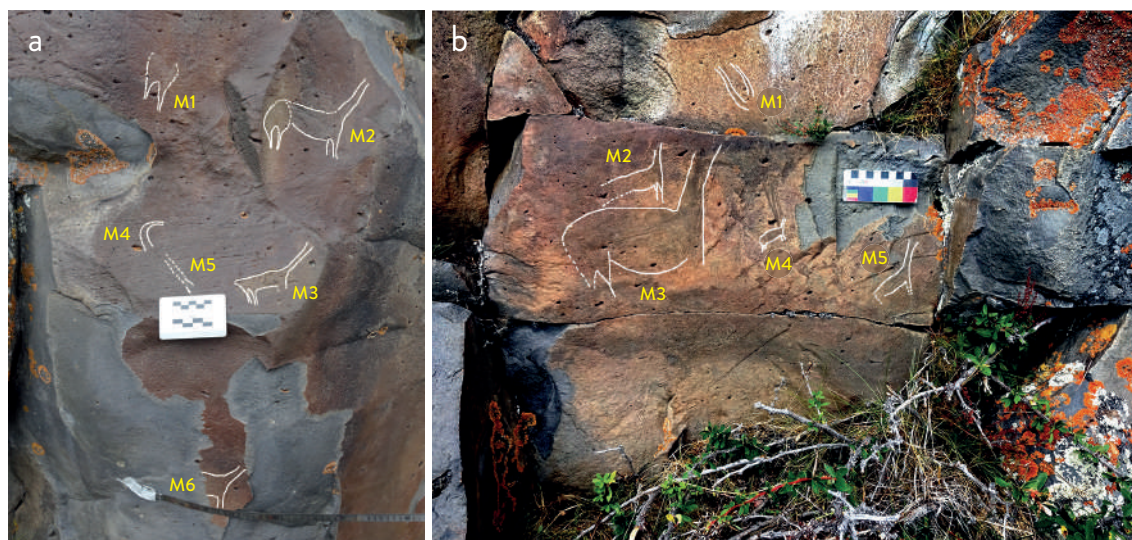


Figura 6. Lamasaurios II: a) panel 1; b) panel 2. *Figure 6. Lamasaurios II: a) panel 1; b) panel 2.*

y M4), resultando estos últimos proporcionalmente más largos que los anteriores. La superficie grabada alcanza una altura promedio de 31 cm del nivel del suelo, todas las figuras se disponen sobre un plano idealmente horizontal y están orientadas hacia la derecha.

Además, se detectaron cinco elementos en forma de “U” invertida o “herradura” (M0, M1, M5, M7 y M12), cuyas partes basales cónicas guardan semejanzas morfológicas y técnicas con los cuartos delanteros y traseros de los guanacos completos. Su ejecución, mediante las mismas técnicas de incisión y raspado que se observan en cinco de los camélidos, permite pensar que se trata de representaciones inconclusas. Se añaden dos rectanguliformes (M9a y b) y un antropomorfo (M8) con posible atuendo o vestimenta, ejecutados mediante la técnica de raspado y, a juzgar por sus superficies más claras, podrían ser de manufactura más tardía.

Lamasaurios II (LII)

En esta localización (fig. 6) hay dos paneles que registran camélidos grabados, en cuya cercanía se ubican otros dos paneles que presentan pinturas en tonos rojos, con diseños abstractos geométricos, asignables al estilo Río Chico.

El panel 1 cuenta con seis motivos grabados, de los cuales tres son guanacos (M2, M3 y M6). En los M2

y M3 se aprecian los diseños completos, el M6 está en parte exfoliado, pero resulta aún reconocible. Los tres guanacos presentan el cuerpo de forma rectangular o subrectangular. Los M2 y M6 tienen el contorno del cuerpo inciso y su interior raspado, en tanto la técnica de ejecución del M3 es solo raspado, constituyendo el único caso del total de la muestra con técnica no combinada. Este hecho, sumado a su coloración superficial más clara, permite suponer un momento de elaboración más tardío. Los M1, M4 y M5 representan partes corporales. Por su morfología y técnica de ejecución, los M4 y M5 se asemejan a los cuellos de los guanacos, habiéndose identificado un posible cuello curvo (M4) y otro recto (M5) realizados mediante incisiones el primero y raspado el segundo. El M1 podría corresponder a un posible cuarto (trasero/delantero) con patas de morfología cónica, que combina incisión y raspado en su manufactura. La altura promedio de los grabados desde el suelo es de 67 cm, el plano de representación es oblicuo descendente en el M2, oblicuo ascendente en el M3 y horizontal en el M6.

En el panel 2 se observa un diseño inciso indeterminado por morfología (M1) y cuatro guanacos orientados hacia la derecha, uno de ellos dispuesto sobre un plano recto (M3), y los demás en un plano oblicuo ascendente (M2, M4 y M5); la distancia promedio al suelo es más baja que la del panel anterior, a 45 cm. Los cuerpos va-



Figura 7. Lamasaurios III. *Figure 7. Lamasaurios III.*

rían entre un motivo con cuerpo subtrapezoidal (M3), uno oval (M4) y dos subrectangulares (M2 y M5). En particular, el M5 tendría un homólogo en el panel 1 (M6), con el que comparte semejanzas en su cuello recto hacia arriba y sus patas rectas.

Los cuellos de los camélidos registrados en ambos paneles son rectos hacia arriba y están orientados hacia la derecha. No en todos los casos es posible determinar la cantidad y forma de las patas. En el panel 1, el M6 está exfoliado en un 80% y presenta una pata delantera recta. El M3, que podría ser más tardío de acuerdo con el color del barniz del desierto, muestra dos patas traseras rectas, siendo las delanteras no visibles, en tanto el M2 cuenta con cuatro patas cónicas. En los camélidos del panel 2, aunque no se puede precisar la cantidad exacta de patas, se constata que con excepción de un único guanaco de patas rectas (M5), en los tres casos restantes estas son cónicas (M2, M3 y M4).

Lamasaurios III (LIII)

Se detectó un total de nueve grabados (fig. 7), de los cuales ocho son guanacos de diseño completo y uno podría corresponder a un cuello. Las figuras completas presentan cuerpos con contornos incisos y trabajados en su interior mediante raspado. La morfología de los cuerpos muestra un caso oval (M4), dos subtrapezoidales (M2 y M3) y cinco subrectangulares (M1, M5, M6, M7 y M8). Si bien en la mayoría los cuellos son rectos hacia arriba, en el M8 se proyecta hacia adelante y en el M2 es curvo hacia arriba. Asimismo, se constata de forma aislada un cuello curvo orientado hacia adelante (M9), que como los anteriores, también combina las técnicas incisa y raspado.

El camélido M5 es el único motivo con una pata trasera y una delantera; los M4, M6 y M8 presentan dos patas traseras y una delantera, y los M1, M2, M3



Figura 8. Lamasaurios IV. *Figure 8. Lamasaurios IV.*

y M7 cuentan con las cuatro patas representadas. Aun cuando la posición de cada miembro esté en ángulo recto o agudo, su morfología es recta más que cónica. Excepto los M5 y M6 que miran hacia la izquierda, los restantes están orientados hacia la derecha. Tres de ellos están representados en un plano horizontal (M2, M3 y M7), tres en oblicuo descendente (M1, M4 y M8) y dos en oblicuo ascendente (M5 y M6), cuya distancia promedio al suelo es de 31 cm. Otro conjunto próximo a este registra pinturas y, tal como en el caso anterior, motivos abstractos geométricos en tonos rojos, lo que no estaría relacionado con la producción de esta clase de diseños.

Lamasaurios IV (LIV)

Se trata de un motivo aislado en un plano horizontal (fig. 8), ubicado a 1,25 m del suelo actual, con cuerpo oval, de contorno inciso e interior raspado y cuatro patas cónicas. El cuello es recto hacia arriba y está orientado hacia la derecha. Podría tratarse de un motivo que se volvió a esbozar a partir del diseño original, a juzgar por el resalte que se aprecia entre el cuello del camélido y el lomo, que no solamente está sobredimensionado, sino también desfasado respecto de lo que sería un eje natural entre el cuello y el tronco del animal. A su vez, un trazo inciso que se observa en el interior del cuerpo parecería mostrar una continuidad desde el cuello hasta el anca. Esto podría dar cuenta de que a partir de un diseño subtrapezoidal se concluyó por definir una morfología oval.



Figura 9. Lamasaurios v. *Figure 9. Lamasaurios v.*

Lamasaurios v (Lv)

Se reconocen dos motivos de camélidos (fig. 9) dispuestos en un plano horizontal que alcanzan una altura promedio de 1,05 m: el M1, con morfología del cuerpo subtrapezoidal y el M2, con cuerpo subrectangular. Ambos cuentan con cuellos rectos hacia arriba y cuatro patas de forma cónica manufacturados mediante incisiones y raspado.

Lamasaurios VI (LVI)

En el cañadón de Potrero de las Pinturas se identificaron concentraciones con motivos pintados (Charlin 2014) en proximidad (fig. 10). Sobre la superficie de un bloque desprendido de la colada basáltica y a 1,20 m del nivel del suelo se detectó un camélido grabado (M1) ejecutado mediante incisión y raspado, con cuerpo oval y dos patas rectas, de las que se reconoce una delantera

y por lo menos una trasera. Posee un cuello muy largo curvo hacia arriba y está orientado hacia la derecha en un plano oblicuo ascendente. Junto con este motivo parece detectarse un cuello curvo, orientado hacia la izquierda (M3) y motivos indeterminados por morfología (M2a y M2b y M4).

Lamasaurios VII (LVII)

Esta localización (fig. 11) está conformada por dos paneles bajos, que en promedio se ubican a 23 cm de altura y se encuentran ubicados a unos 3 m de distancia de Lamasaurios I. En ambos paneles los grabados presentan escasos contrastes con respecto al soporte, lo que dificulta su visibilidad.

En el panel 1 aparece un único motivo de camélido de cuerpo rectangular, cuello recto hacia arriba y dos patas rectas, una delantera y otra trasera. El panel 2 registra

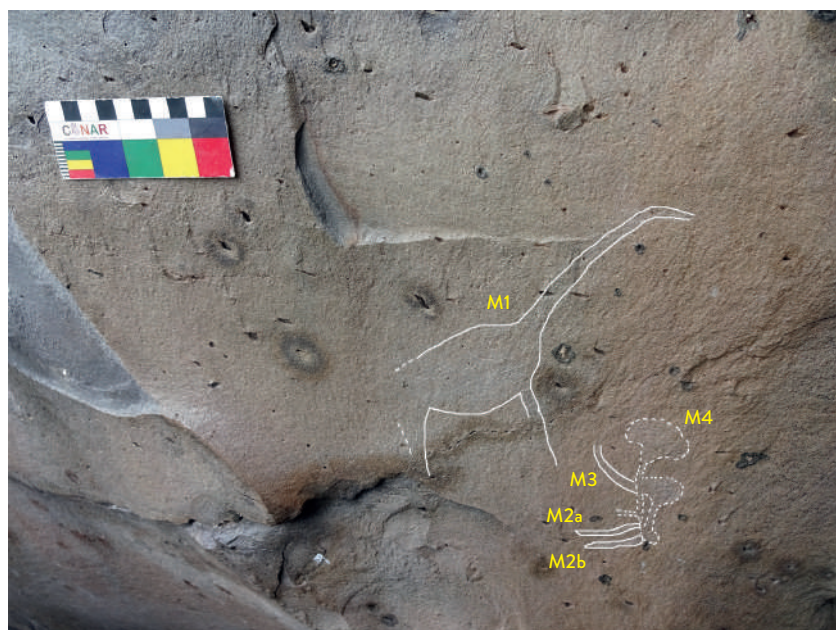


Figura 10. Lamasaurios VI.
Figure 10. Lamasaurios VI.

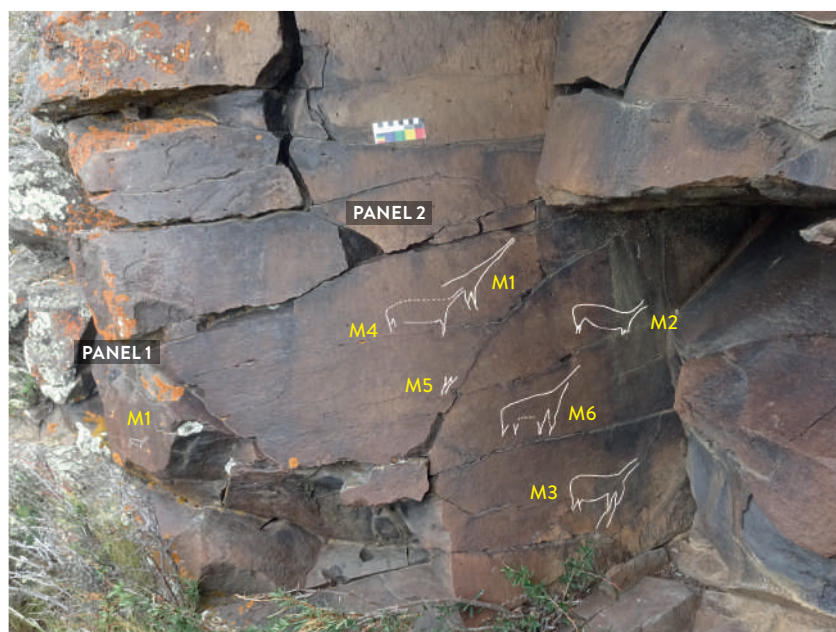


Figura 11. Lamasaurios VII:
paneles 1 y 2. Figure 11. Lama-
saurios VII: panels 1 and 2.

seis motivos: la figura del camélido M1 está incompleta, el M5 podría corresponder a la representación de cuartos (delanteros o traseros), y de los cuatro guanacos con cuerpos completos, tres se disponen en plano horizontal (M3, M4 y M6) y uno en plano oblicuo descendente (M2), estando toda la composición orientada hacia la derecha.

Los M4 y M6 son camélidos con cuerpo subrectangular, el M2 es subtrapezoidal y el M3 de morfología oval. Los cuellos son rectos hacia arriba, incluyendo uno muy largo (M6), con excepción del M3, cuyo cuello es levemente curvo. Los M2, M3 y M6 muestran cuatro patas cónicas, a diferencia del M4 con dos traseras y una delantera.



Figura 12. Lamasaurios VIII.
Figure 12. Lamasaurios VIII.



Figura 13. Lamasaurios IX.
Figure 13. Lamasaurios IX.

Lamasaurios VIII (LVIII)

Se trata de una figura de guanaco aislada (fig. 12), ubicada a 24 cm de altura, en la que se destaca el largo de su cuello. La técnica de ejecución, al igual que en la mayoría de los casos anteriores (excepción LI, M4), es incisa en el contorno y raspado en el interior del diseño, mostrando la superficie grabada una escasa profundidad. Asimismo, puede señalarse la coloración intensa del barniz del desierto.

Lamasaurios IX (LIX)

En un sector ubicado al noreste, a 8,3 km de LI y a 10,3 km de las localizaciones distribuidas a lo largo de la MBV-ELC se encuentra la Barda del Molino. En esta se halla un panel aislado (fig. 13) con dos motivos altamente patinados. El M1 es un guanaco con cuerpo subtrapezoidal, cuello recto hacia arriba y cuatro patas cónicas, orientado hacia la derecha en un plano oblicuo ascendente; y el M2 corresponde a un cuarto (delantero/trasero). Ambos están a unos 16 cm del suelo.



Figura 14. Lamasaurios x.
Figure 14. Lamasaurios x.

Lamasaurios x (Lx)

A unos 9 km de L1 en la colada Campo El Cinco, se detectó el M1 sobre un soporte exfoliado y patinado. Corresponde a un camélido grabado (fig. 14), en cuyo contorno todavía se aprecia parte de la incisión que lo delimitaba; pero en su relleno prima la técnica de raspado, guardando semejanza con L1V (M1). Está orientado hacia la derecha, sobre un plano horizontal y a una distancia media del suelo de 18 cm. En este panel también se constata la presencia de un cuello inciso y raspado (M2).

DISCUSIÓN: CARACTERÍSTICAS COMPARTIDAS Y VARIACIONES EN LOS DISEÑOS DE GUANACOS GRABADOS

Los motivos de guanacos grabados y de sus partes anatómicas conforman una clase de diseños que no responde a los reconocidos dentro del denominado estilo Río Chico y sus variaciones regionales (*sensu* Bate 1970, 1971), ni a sus modalidades o subestilos (Massone 1982). Por el contrario, esta clase de diseños es figurativa, mostrando diferencias en la forma del cuerpo (oval, amigdaloido

o subtrapezoidal y subrectangular o rectangular), del cuello (curvo, recto) y de las patas (cónicas, rectas). Esto contrasta con la homogeneidad que registran las técnicas de ejecución, abarcando en el 94% de los casos (N=32) el grabado inciso para definir los contornos y el raspado para rellenar el interior del diseño.

En cuanto a la morfología del cuerpo, en el 50% de los casos (N=17) prevalecen los diseños subrectangulares y rectangulares. Los cuerpos ovales (N=8) y subtrapezoidales (N=8) registran las mismas cantidades y representan, cada uno de ellos, el 24% de la muestra. Un caso de morfología indeterminada (LVII, panel 2, M1) comprende la representación del cuello, pecho y patas delanteras de un camélido en el cual el resto del cuerpo no es detectable. Por su parte, los cuellos rectos son los más abundantes (76%, N=26), en particular los orientados hacia arriba (N=25), predominando igual orientación (N=5) entre los cuellos curvos (24%, N=8). En tanto, las patas de forma cónica se constatan en el 62% de los casos (N=21) y están representadas en el 47% (N=16) de los motivos que registran cuatro patas. Las frecuencias y los porcentajes en que se observan patas rectas son menores, a la vez que las demás combinaciones en cantidades de patas traseras y delanteras son variables (tabla 2). Es posible

que la posición y el tamaño de los cuellos respondan a un recurso representativo utilizado para referir a las diversas actitudes que adoptan los guanacos (alerta, pastando, desplazándose, etc.); asimismo, el número variable de patas representadas podría dar cuenta de distintas perspectivas.

Otros aspectos que añaden variabilidad en las representaciones de guanacos grabados comprenden la distancia al suelo (1,25 m y 16 cm), las dimensiones mínimas y máximas en largo (5 y 43 cm) y en ancho (6 y 32 cm), el uso de planos de representación horizontales (N=23) y oblicuos descendentes (N=6) y ascendentes (N=5) y las orientaciones hacia la derecha (N=32) e izquierda (N=2). La heterogeneidad de planos de representación y de orientaciones podría responder a una adecuación u organización de los motivos en su distribución dentro del panel, a un recurso para dar movimiento a la composición o a una estrategia para integrar la topografía del soporte a la representación. Por ejemplo, en LIII, el M6 se localiza entre las patas de otro guanaco que ocupa una posición superior en el panel, el lomo del M5 limita con un rasgo topográfico del soporte y el cuello del M9 se ubica en relación con otro resalte en el soporte que actúa como borde.

Con respecto al barniz del desierto u oscurecimiento relativo de las superficies grabadas, son pocas las situaciones en que las intensidades de los motivos se diferencian de forma clara de los soportes. En general, los registros analizados presentan escasa visibilidad, dada las semejanzas que guardan los motivos con los tonos de las paredes de los afloramientos volcánicos. Es de suponer que estas coloraciones homogéneas son consecuencia de prolongados tiempos de exposición, haciendo que ambas coloraciones sean visualmente semejantes y por ende revistan cierta antigüedad. A pesar de esto, es posible distinguir algunas diferencias entre las tonalidades de algunos motivos, que en una escala relativa contribuyen a reconocer diacronías en la producción de grabados rupestres, cuando la variación morfológica no es suficiente para dar cuenta de sus antigüedades.

El M7 de LIII de cuerpo subrectangular con patas cónicas que fue ejecutado mediante incisión y raspado se destaca escasamente de la superficie del soporte, permitiendo asumir su temprana manufactura. En tanto, el M3 del panel 1 de LII, con morfología semejante, fue

ejecutado exclusivamente mediante raspado, técnica que contrasta con las observadas dentro del conjunto Lamasaurios, y muestra una coloración más clara que hace posible estimar que se trata de uno de los motivos más recientes. Las similitudes en las formas dan cuenta de la perduración que habría tenido esta clase de morfología de los cuerpos.

En LI, los guanacos de cuerpo oval (M2a, M2b, M10a y M10b) que presentan contorno inciso y raspado interior son los que menos se diferencian del soporte, lo cual podría proponerse como indicador de mayor antigüedad relativa con respecto a los motivos de cuerpo subrectangular (M4) con contorno y relleno incisos. El M4 tampoco es fácilmente detectable al diferenciarse escasamente del soporte y estar afectado por un oscurecimiento natural de la superficie de la pared. Por lo tanto, es posible prever una antigüedad equivalente a la de M2 (a y b) y M10 (a y b), y la menor visibilidad de estos podría no sustentarse en diferencias cronológicas sino en las distintas técnicas de ejecución que muestran, permitiendo pensar que morfologías y tonalidades diferentes pueden corresponder a eventos penicontemporáneos.

Por último, puede mencionarse que en LIV se registra un único motivo que fue remanufacturado a partir del diseño original, cuya manufactura fue lograda mediante técnica incisa en el contorno del cuerpo y raspado en el interior del mismo. El diseño original corresponde a un camélido de cuerpo subtrapezoidal, cuyo rediseño configuró la forma de este motivo en un guanaco de cuerpo oval. Por lo expuesto, se podría esperar que esta última morfología correspondiese a una cronología más tardía que la del motivo inicial. Sin embargo, si se considera que el M2 (a y b) y M10 (a y b) de LI presentan barnices del desierto intensos, sería posible ubicar esa forma corporal entre los motivos más tempranos. No obstante, la técnica de raspado y la escasa intensidad de la superficie LIV conllevan a pensar en una manufactura más tardía, aunque tal vez no tan reciente como la del M3 del panel 1 de LII.

La mayoría de los motivos de guanacos del CVPA se hallan agrupados conformando composiciones más que escenas (señalado en Manzi y colaboradores 2019 para LI, LII y LIII). Este aspecto resulta de importancia, ya que ha sido señalado por Gradin y colaboradores (1976, 1979) como una de las características de los motivos de

guanaco del grupo estilístico B (GEB) definido en Cueva de las Manos, que lo diferencia de las grandes escenas de caza colectiva del grupo estilístico A, ya que hay una pérdida del vínculo anecdótico entre cazador y presa. Estas composiciones de guanacos han sido interpretadas como representaciones de tropas o manadas de camélidos (Gradin et al. 1976, 1979).

La ausencia de cabezas, morfologías de cuerpos ovals o elípticos y subtrapezoidales o amigdaloides (a diferencia de cuerpos subrectangulares o rectangulares con abdómenes planos) y la destacada presencia de los “cuartos” en los guanacos grabados del CVPA, permiten establecer semejanzas con algunos diseños de guanacos pintados del canon B del río Pinturas, identificados en áreas ubicadas al norte y noroeste de Santa Cruz (Gradin et al. 1976, 1979; Aschero 1996, 2012; Belardi y Goñi 2006; Carden 2008; Carden et al. 2009; Re y Guichón 2013; Re et al. 2013-2014; Acevedo 2017, Fiore et al. 2017; Re 2017; Aschero e Isasmendi 2018; Franco et al. 2018; Acevedo y Fiore 2019; Fiore y Acevedo 2019; González et al. 2021; Muñoz et al. 2021; entre otros), y en Aysén (Muñoz et al. 2017, 2021), distantes entre 200 y 650 km lineales.

Cronológicamente, los guanacos grabados del CVPA podrían ser asignados al Holoceno Medio conforme con expectativas sustentadas en correlaciones de formas con el GEB (Gradin et al. 1979) y GEB1 del río Pinturas.¹ Cabe señalar que los motivos de guanacos pertenecientes al GEB y GEB1 fueron producidos mediante la técnica de pintura, en tanto que la ejecución de los del CVPA se realizó bajo la forma de grabados. Se ha propuesto que dicha técnica habría sido implementada más tardíamente en la Patagonia meridional; pudiendo esta característica constituir un indicador de producción posterior, posiblemente a partir de los 5000 años AP, como señala Re (2017: 138) para el Grupo de Diseños 1, concentrados al sur de la meseta del Strobel.

Asimismo, entre los grabados del CVPA fue identificado un conjunto de elementos que no corresponderían a motivos aislados con función representativa en sí misma, los que, al ser comparados con la morfología de los camélidos de diseño completo, podrían tratarse de cuellos (N=5) que muestran variaciones en cuanto a la forma, la dirección y las dimensiones. A estos se agregan otros elementos con forma de herradura o “U” invertida, interpretados como cuartos traseros o delan-

teros (N=8) (tabla 3). Todos estos elementos fueron logrados mediante las técnicas de incisión y raspado.

Estos motivos que representan partes del cuerpo del guanaco y que entendemos como diseños inconclusos, permiten descubrir la secuencia de manufactura del diseño o norma compositiva (*sensu* Aschero 2012), que supone “una particular secuencia de formas y proporciones” (Aschero e Isasmendi 2018: 116). Al respecto, es posible sostener que los cuellos y cuartos (traseros o delanteros) detectados sugieren que la producción del diseño completo de los guanacos comenzaría a definirse a partir de estas partes del cuerpo.

La presencia de los cuartos del animal como de los cuellos facilita deducir que, independientemente de cómo se comience el diseño, el cuerpo es definido en una instancia posterior, lo cual señala diferencias con la norma compositiva de los guanacos registrada para el canon B en el Alto Río Pinturas (Aschero 1996, 2012; Aschero e Isasmendi 2018), que “implica la construcción del diseño del guanaco a partir de una figura amigdaloides a la que se agregan los “cuartos delanteros y traseros” (Aschero e Isasmendi 2018: 119), resaltando la inserción de las extremidades (Aschero 1996).

En síntesis, conforme a las distintas coloraciones que se observan entre los guanacos grabados, se estiman diferentes momentos de ejecución, siendo las cronologías esperadas, con excepción del M3 del panel 1 de LII, más antiguas que las comúnmente asignadas a las pinturas rupestres del CVPA. Si bien la variabilidad morfológica entre los conjuntos de camélidos grabados no permite, al momento, sustentar correlaciones inequívocas entre forma y cronología, la antigüedad propuesta, y aún sujeta a controles más precisos, se estima en ca. 5000 años de acuerdo con las similitudes morfológicas que guardan con los guanacos del Grupo de Diseños 1 (Re 2017:138) registrado en la meseta del Strobel y otras áreas, así como de los grupos estilísticos B y B1 definidos en el Alto Río Pinturas (Gradin et al. 1976, 1979; Aschero 1996, 2012; Aschero e Isasmendi 2018), entre otros.

CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo con la información presentada, en el interfluvio Gallegos-Chico se registran las expresiones grabadas más australes detectadas hasta el momento



en Patagonia. La modalidad figurativa observada en los registros de guanacos grabados sugiere la existencia de conjuntos de motivos distintos a los comprendidos dentro del estilo Río Chico (Bate 1970, 1971) y sus subestilos (Massone 1982). A la vez, las intensidades de los barnices del desierto permiten pensar en cronologías más tempranas. Por lo tanto, la variabilidad interna de esta clase de diseños y el oscurecimiento de las superficies harán posible discutir relaciones morfo-estilísticas con antigüedades relativas. A nivel suprarregional, dadas las similitudes morfológicas con diseños identificados en distintos sectores de la Patagonia meridional y centro-meridional podrían ser asignables al Holoceno Medio.

La comparación morfológica con otras regiones permite sostener, a modo de hipótesis, que estas primeras manifestaciones rupestres del CVPA, ejecutadas a partir de la técnica de grabado, estarían vinculadas con momentos de colonización del espacio (*sensu* Borrero 1994-1995), alrededor del 5000 AP. Así, la presencia de estos motivos supone conexiones suprarregionales y una mayor profundidad temporal que la comúnmente asumida (Holoceno Tardío). Actualmente, se encuentran en proceso de análisis las dataciones de cuatro muestras de grabados por AMS, de materia orgánica contenida en los barnices del desierto, que pondrán a prueba esta hipótesis.

Finalmente, cabe señalar que las semejanzas morfológicas suprarregionales que han sido propuestas entre los motivos de guanacos del CVPA y los espacios septentrionales continúan siendo estudiadas. Las descripciones, caracterizaciones y expectativas aquí presentadas revelan la distribución espacial de técnicas, normas constructivas y cronologías, que se irán precisando para posibilitar el avance hacia la discusión del poblamiento, movilidad e interacción de las poblaciones cazadoras-recolectoras del extremo sur de la Patagonia.

AGRADECIMIENTOS Al H. and T. King Grant for Pre-columbian Archaeology de la Society for American Archaeology, con cuyos aportes fueron realizadas estas investigaciones en el marco del proyecto #201904 "Expresiones visuales y poblaciones humanas en el extremo sur de Patagonia: representaciones rupestres en el campo volcánico Pali Aike (Santa Cruz, Argentina-Magallanes, Chile)". A la señora Norma Abdala, propietaria de Estancia La Carlota, y al señor José Caram, administrador

de este establecimiento, por su buena predisposición y su colaboración con nuestro equipo de investigación durante los trabajos de campo. A la profesora Claudia Aguilar, directora del Museo Regional Padre Molina, Río Gallegos, Santa Cruz, por su inestimable apoyo.

NOTAS

¹Véase revisión del GEB1 y diferenciación de estilos y cronología asociada en Aschero e Isasmendi 2018.

REFERENCIAS

- ACEVEDO, A. 2017. Arte, composición visual y paisaje. Un estudio de la producción rupestre de los grupos cazadores-recolectores de la región Extremo Sur del Macizo del Deseado (Provincia de Santa Cruz, Argentina). Tesis para optar al título de Doctor en Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- ACEVEDO, A. & D. FIORE 2019. Imágenes, códigos y comunicación: un análisis del arte rupestre en el extremo sur del Macizo del Deseado (Patagonia, Argentina). *Arqueología* 26 (2): 127-155. <<https://doi.org/10.34096/arqueologia.t26.n2.5835>>
- ÁLVAREZ, M. & D. FIORE 1995. Recreando imágenes: diseño de experimentación acerca de las técnicas y los artefactos para realizar grabados rupestres. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 215-239.
- ASCHERO C. 1996. ¿A dónde van esos guanacos? En *Arqueología: solo Patagonia. Ponencias de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, J. Gómez, ed., pp. 153-162. Puerto Madryn: CENPAT-CONICET.
- ASCHERO C. 2012. Las escenas de caza en Cueva de las Manos: una perspectiva regional (Santa Cruz, Argentina). *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 65-66: 807-823.
- ASCHERO, C. & M. ISASMENDI 2018. Arte rupestre y demarcación territorial: el caso del grupo estilístico B1 en el área Río Pinturas (Santa Cruz, Argentina). *Revista del Museo de La Plata* 3 (1): 112-131.
- BATE, L. 1970. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia* 1 (1): 15-26.



- BATE, L. 1971. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena (segundo informe). *Anales del Instituto de la Patagonia* 2: 33-41.
- BELARDI, J. & R. GOÑI 2006. Representaciones rupestres y convergencia poblacional durante momentos tardíos en Santa Cruz. El caso de la meseta del Strobil. En *Tramas en la Piedra*, D. Fiore & M. Podestá, eds., pp. 85-94. Buenos Aires: World Archaeological Congress-SAA-INAPL.
- BORRERO, L. 1994-1995. Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto, Revista de Arqueología* 4: 9-56.
- CARDEN, N. 2008. *Imágenes a través del tiempo. Arte rupestre y construcción social del paisaje en la meseta central de Santa Cruz*. Buenos Aires: SAA.
- CARDEN, N., L. MAGNIN & L. MIOTTI 2009. Distribución de figuras animales y dinámica poblacional: un estudio comparativo en Patagonia (provincia de Santa Cruz, Argentina). En *VII Simposio Internacional de Arte Rupestre*, pp. 153-171. La Plata: UNLP-CONICET.
- CHARLIN, J. 2014. Nuevos sitios con representaciones rupestres en la localidad Potrok Aike (Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 42 (1): 183-196. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442014000100011>>
- CHARLIN, J. & L. BORRERO 2012. *Rock Art, inherited landscapes and human populations in southern Patagonia*. En *A Companion to Rock Art*, part 4, J. McDonald & P. Veth, eds., pp. 381-398. Nueva Jersey: Wiley-Blackwell.
- DOLLFUS, O. 1978. *El análisis geográfico*. Barcelona: Oikos-Tau.
- D'ORAZIO, M., S. AGOSTINI, F. MAZZARINI, F. INNOCENTI, P. MANETTI, M. ALLER & A. LAHSEN 2000. The Pali Aike Volcanic Field, Patagonia: Slab-window magmatism near the tip of South America. *Tectonophysics* 321: 407-427.
- FIGLIORE, D. 2006. Poblamiento de imágenes: arte rupestre y colonización de la Patagonia, variabilidad y ritmos de cambio en tiempo y espacio. En *Tramas en la Piedra*, D. Fiore & M. Podestá, eds., pp. 43-61. Buenos Aires: World Archaeological Congress-SAA-INAPL.
- FIGLIORE, D. & A. ACEVEDO 2019. El arte rupestre de la localidad Viuda Quenzana revisitado (Santa Cruz, Patagonia argentina): nuevas evidencias y primeros resultados de análisis. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 24 (2): 11-34. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942019000200011>>
- FIGLIORE, D., A. ACEVEDO & N. FRANCO 2017. Pintando en La Gruta. Variabilidad y recurrencias en la producción de arte rupestre en una localidad del extremo sur del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Patagonia, Argentina). *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia* 31: 58-74.
- FRANCO, N., A. FEELY, M. SACCHI, G. LUCERO, T. CIVALERO, B. MOSQUERA, J. IZAGUIRRE, A. DI VRUNO, C. ASCHERO, N. MAVEROFF, M. RAMBLA & N. FERNÁNDEZ 2018. Foot engravings at the south of the middle Santa Cruz river and the information about human circulation in Southern Patagonia. Póster presentado en el *XX International Rock Art Congress IFRAO*. Valcamónica, Italia.
- GÓMEZ, J. 1983-1985 Ms. Investigaciones arqueológicas en las cuencas media y superior del río Gallegos. Informe final de beca de perfeccionamiento, CONICET.
- GÓMEZ, J. 1986-1987. Investigaciones arqueológicas en el alero Potrok-Aike (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 17 (1): 173-198.
- GÓMEZ, J. 1988 Ms. Investigaciones arqueológicas binacionales en la zona de frontera argentino-chilena (Paralelo 52° S). Entre el valle del río Chico y del Gallegos-Chico. Informe de beca de formación superior, CONICET.
- GÓMEZ, J. 1989-1990. Cazadores tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52° sur. El paraje de Juni Aike. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 47-71.
- GONZÁLEZ R., M. CUETO, A. FRANK, C. VALIZA, F. SKARBUN & R. PAUNERO 2021. Volver a La Evelina. Nuevos relevamientos de manifestaciones rupestres en el oeste de la Meseta Central de Santa Cruz (Argentina). *Cuadernos del INAPL, Series Especiales* 9 (1): 245-264.
- GRADIN, C. 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial* 1 (1): 120-133.
- GRADIN, C. 1983. El arte rupestre de la cuenca del río Pinturas, Provincia de Santa Cruz, República Argentina. *Ars Praehistórica* 2: 87-149.
- GRADIN, C., C. ASCHERO & A. AGUERRE 1976. Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 10: 201-250.
- GRADIN, C., C. ASCHERO & A. AGUERRE 1979. Arqueología del área Río Pinturas (provincia de Santa Cruz).



- Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 13: 183-227.
- HERNÁNDEZ, M., H. NAMI & M. CUADRADO 1999. Arqueología en la localidad arqueológica de Pali Aike, cuenca del río Chico. II. Resultados preliminares sobre las representaciones rupestres. *Praehistoria* 3: 202-217.
- MANZI, L., & F. CARBALLO 2012. Manifestaciones rupestres en el campo volcánico Pali Aike (cuenca del río Gallegos, Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 40 (1): 283-302. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442012000100017>>
- MANZI, L., F. CARBALLO & P. CAMPAN 2015. Grabados rupestres en el sector septentrional del campo volcánico de Pali Aike, provincia de Santa Cruz, Argentina: variabilidad en el "estilo Río Chico". *Magallania* 43 (2): 189-196. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442015000200010>>
- MANZI, L., J. CHARLIN, I. OZÁN, M. PALLO, N. CIRIGLIANO, K. BORRAZZO & G. L'HEUREUX 2019. Pinturas y grabados rupestres en el interfluvio Gallegos-Chico (provincia de Santa Cruz, Argentina): ampliando límites espaciales y temporales. En *Libro de Actas de las X Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, J. Gómez Otero, A. Svoboda & A. Banegas, eds., pp. 661-670. Puerto Madryn: IDYEA-CONICET.
- MASSONE, M. 1982. Nuevas investigaciones sobre arte rupestre de Patagonia meridional chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia* 13: 73-94.
- MENGHIN, O. 1957. Los estilos de arte rupestre de Patagonia. *Acta Praehistorica* 1: 57-87.
- MOLINA, M. 1972. Nuevos aportes para el estudio del arte rupestre patagónico. *Anales de la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, UNPSJB*, 4: 64-182.
- MOLINA, M. 1976. *Patagónica. Prehistoria, Tradiciones y Mitología*. Comodoro Rivadavia: UNPSJB-Librería Ateneo Salesiano.
- MUÑOZ, C., C. CARRACEDO & C. INOSTROZA 2017. Redescubriendo el Jeinimeni, Región de Aysén, Chile: una aproximación inicial a los distintos tipos de sitio en el espacio de la Reserva Nacional. En *Libro de Resúmenes X Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, P. Lo Presti & J. Chaktoura, eds., p. 113. Puerto Madryn: IDYEA-CONICET-INAPL-SAA.
- MUÑOZ, C., A. RE, R. CORDERO, F. GUICHÓN & D. ARTIGAS 2021. ¿Comunicaciones a grandes distancias? Desafíos metodológicos de la comparación de pinturas rupestres del bosque y estepa de Patagonia centro-meridional. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Series Especiales* 9 (1): 372-392.
- RE, A. 2017. Grabados de guanacos en la Patagonia austral. *Intersecciones en Antropología* 18: 135-147.
- RE, A. & F. GUICHÓN 2013. Las representaciones rupestres de la meseta del lago Guitarra (provincia de Santa Cruz). En *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia*, A. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán & A. Tivoli, eds., pp. 495-504. Buenos Aires: Museo de Historia Natural de San Rafael.
- RE, A., F. GUICHÓN & J. BELARDI 2013-2014. Las mesetas de San Adolfo y del Cardiel Chico (provincia de Santa Cruz): su uso y jerarquización regional a partir de los motivos rupestres. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 23 (2): 91-106.



The Lords of the Butterfly Bird God: a new group of the Teotihuacan elite

*Los Señores del Dios Mariposa Pájaro:
un nuevo grupo de la élite Teotihuacana*

Zoltán Paulinyi^A

Recibido:
mayo 2021.

Aprobado:
mayo 2022.

Publicado:
julio 2022.



ABSTRACT

This article first discusses who is mortal and who is immortal in Teotihuacan art, then identifies a type of high-ranking character whose iconography suggests they were part of a group that was under the protection of the Butterfly Bird God. These are called Lords of the Butterfly Bird God because that is how we see them in different contexts, in life bearing insignia of the elite, and in death in the form of mortuary bundles. These figures also appear with headdresses bearing images of the Butterfly Bird God's temple. The text then evaluates whether an exceptional set of ceramic figurines from Tlajinga district, Teotihuacan, represents an elite group led by the Lords with Butterfly headdress.

Keywords: Teotihuacan iconography, myth of the Butterfly Bird God, mortuary bundle, figurines.

RESUMEN

En este artículo, se discute en primer lugar quién es mortal y quién es inmortal en el arte teotihuacano, identificando en segundo lugar un tipo de personajes de alto rango, a quienes llamaremos Señores del Dios Mariposa Pájaro, cuya iconografía permite proponer que formaban un grupo que se encontraba bajo la protección de dicho dios. A estos personajes los vemos en diferentes contextos: durante su vida con insignias de la elite, y en su muerte en forma de bultos mortuorios; o portando en los tocados imágenes del templo del dios referido. Finalmente, se evalúa la posibilidad de que un conjunto excepcional de figurillas de cerámica procedente del distrito de Tlajinga, Teotihuacan, corresponda a la representación de un grupo de elite dirigido por los Señores con tocado de mariposa.

Palabras clave: iconografía teotihuacana, mito del Dios Mariposa Pájaro, bulto mortuario, figurillas.

^A Zoltán Paulinyi, Departamento de Teoría e Historia del Arte, Facultad de Artes, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
ORCID: 0000-0001-9167-8770. E-mail: zpaulinyi@uchile.com

This paper examines the iconography of the Teotihuacan elite. Teotihuacan (100 BC-600/650 AD) was the seat of the hegemonic Mesoamerican state in the Early Classical period (200-600 AD). At its height, the city extended 20 km² and had a population of about 100.000 inhabitants (fig. 1a-b). The monumentality of its ceremonial architecture, centered on a triad of pyramids –of the Sun, the Moon and the Feathered Serpent– is unparalleled in the history of Mesoamerica. Also unique is its strictly orthogonal urban plan, laid out like a chessboard consisting of multi-family residential compounds. What were the Teotihuacan state and its elite like? Despite its pan-Mesoamerican importance, we know little about it. Archaeologists have long debated whether it had a powerful monarch or some form of collective government (see Carballo 2020). Iconographic investigations offer some proposals but identifying the ruler and lower-ranking lords of the elite in Teotihuacan art is no easy task. Manzanilla

(2009) has argued that the rulers correspond to the four characters depicted on the renowned Las Colinas vessel, while Headrick (2007) states that the ruler would have been identical to the high-ranking figure represented in a mural at Atetelco, Teotihuacan. For my part, I have argued that the highest-ranking group in this city wore Tasselled Headdresses as their insignia and that their leaders –who wore the Great Tasselled Headdresses of the Rain God– were also the rulers of Teotihuacan (Paulinyi 2001). In this article I will address a new group of lords whose existence I noted when studying images from the iconographic complex of another member of the Teotihuacan pantheon: the Butterfly Bird God, an important sun deity, linked to plant fertility (Paulinyi 1995, 2014) (figs. 2a-c). I also proposed the existence of a myth about this god's descent to the underworld and subsequent rebirth. The aim of this article is to identify the lords who were under his protection.



Figure 1. Images of Teotihuacan: **a)** view from the Moon Pyramid (photograph by Zoltán Paulinyi); **b)** plan of the civic-ceremonial center of the city (Millon 1973: map 1, detail). **Figura 1.** Imágenes de Teotihuacan: **a)** vista desde la Pirámide de la Luna (fotografía de Zoltán Paulinyi); **b)** plano del centro cívico-ceremonial de la ciudad (Millon 1973: mapa 1, detalle).

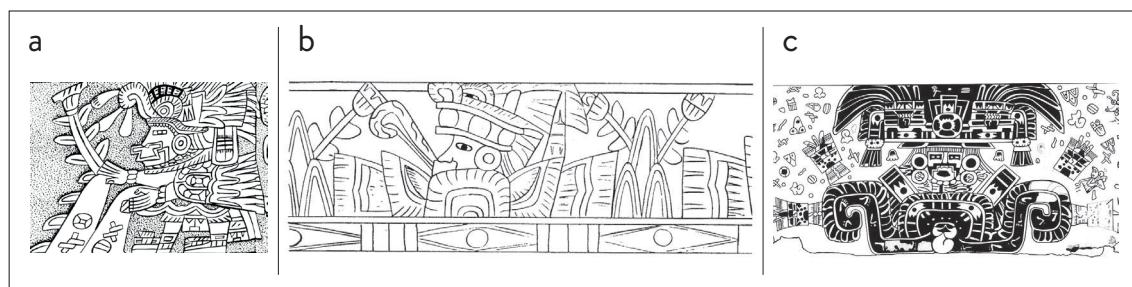


Figure 2. Images of the Butterfly Bird God: **a)** scattering gifts with both hands (Séjourné 1966b: fig. 38, detail); **b)** with anthropomorphic head, butterfly wings and, instead of a torso, an emblem bearing Reptile's Eye glyph (Séjourné 1966b: fig. 94); **c)** in the "Glyphs" mural in the Palace of the Sun, Teotihuacan (Langley 1993: fig. 8). **Figura 2.** Imágenes del Dios Mariposa Pájaro: **a)** esparciendo regalos con ambas manos (Séjourné 1966b: fig. 38, detalle); **b)** con cabeza antropomorfa, alas de mariposa y, en vez del torso, un emblema con el glifo Ojo de Reptil (Séjourné 1966b: fig. 94); **c)** en el mural de los "Glifos" del Palacio del Sol, Teotihuacan (Langley 1993: fig. 8).



Figure 3. Lord with Butterfly Headdress holding feathered bundle and shield. Teotihuacan vessel from Kaminaljuyu (Kidder et al. 1946: figs. 174 D and d'). **Figura 3.** Señor con Tocado de Mariposa sosteniendo un atado y un escudo emplumados. Vasija teotihuacana de Kaminaljuyu (Kidder et al. 1946: figs. 174 D y d').

MORTAL VERSUS SUPERNATURAL

How can we distinguish representations of the Butterfly Bird God from those of his lords? Representations of this god – appearing principally on painted vessels (Conides 2017, 2018) – tend to present variable bodies: either an anthropomorphic figure dressed as a butterfly and/or bird (fig. 2a), or a compound figure with anthropomorphic head, butterfly wings, sometimes one or two hands, and frequently a circular or semicircular emblem as a torso. This emblem usually bears the "Reptile's Eye" (RE) glyph, probably the calendar name of the god

(Paulinyi 2021) (figs. 2b-c, 3). Likewise, the images of this deity may appear accompanied by a bird, a butterfly, or a hybrid butterfly-bird creature (e.g., Conides 2018: figs. 5.3, 5.4; Séjourné 1966b: figs. 38, 130).

Conides (2017, 2018: 107-124) considers that all these images represent mortal persons, members of an institution dedicated to the cult of a butterfly deity whose identity is vague (she only recognizes butterfly persons, although these may frequently also contain a bird component). On the other hand, Headrick (2007: 130) and Taube (2002 [2000]: 301-309), among others, believes that they could be butterfly warriors. However,

there are substantial arguments to the contrary, which claim that they are not mortals but represent a deity. In these individuals, both the butterfly body and the symbolic body mentioned above (see Conides 2018: figs. 3.7, 6.27, 6.28) suggest that they are not images of mortals, but of a supernatural being; and that the anthropomorphic version of this person is likewise supernatural, as it shares the same iconography. This proposition is also supported by the fact that these figures act in ways that would be impossible for mortals but normal for supernatural beings, such as descending to the underworld (de la Fuente 2006a [1995]: pl. 7, figs. 6.2 and 6.4; Séjourné 1966a: fig. 130; Paulinyi 2014: 34-39) or being reborn from a broken squash (Conides 2018: fig. 6.40; Evans 2010: fig. 8; Paulinyi 1995: fig. 12c), as well as rising from portals of the underworld (fig. 2c) (Conides 2018: figs. 4.3a-c; Berrin & Pasztory 1993: fig. 158; Evans 2010: fig. 8; Taube 2006: fig. 7b).

In my opinion, a criterion exists for distinguishing between gods and mortals represented in Teotihuacan art (Paulinyi 2014: 30-31). The most important mortal archetype in Teotihuacan art is that of a person making an offering to the gods; he is holding a ritual bag or other type of container in one hand, while with the other sprinkles liquid or scatters small objects (e.g., Miller 1973: figs. 171a-177, 235 and 366). The bag is emblematic of a person making an offering. In contrast, deities like the Rain God (Séjourné 1966c: pl. 92), the figure that is likely the Water Goddess, depicted on the murals of Tetitla and Tepantitla, Teotihuacan (Miller 1973: figs. 301-314; Paulinyi 2007), and other supernatural beings (Miller 1973: 124, 231) are not seen making offerings, but delivering their gifts to mortals –scattering them with both hands, without using a bag, or with one hand if they are represented with only one (Miller 1973: figs. 201-203). There is one exception which in fact supports the general rule; this is the representation of the Rain God of Zacuala, Teotihuacan, who carries a bag and a maize plant (Miller 1973: figs. 206-208). When we ask whether the butterfly bird figures described here are representations of the Butterfly Bird God or of mortals, the argument is that they scatter their gifts like deities, i.e. with one or two hands (fig. 2a) (see Conides 2018: figs. 5.2, 5.3, 6.25, 6.27; de la Fuente 2006a [1995]: fig. 6.4; Paulinyi 2014: fig. 2; Séjourné 1966b: fig. 130b). They do not make offerings, they do not use the ritual

bag used by mortals. This firmly supports the proposal that these figures represent the god, not mortals.

So far, we have analyzed the images of the Butterfly Bird God, but what about his lords? Looking ahead to the details which will be described below, we note that they do not scatter gifts, and in contrast to the rich set of attributes of this god, they usually display only a few of them. At the same time, the acolytes display some of the more notable attributes of the Teotihuacan elite, which are never found in representations of the deity. The appearance of these lords may be seen in a group of representations on vessels, as well as a mural from the Mayan zone; there are also various types of ceramic figurines that portray them. As the corpus of images is limited, we will analyze each piece exhaustively. Paradoxically, it is mainly the figurines with few details that allow us to propose a preliminary hypothesis about the complexity of this group of lords.

LORDS OF THE BUTTERFLY BIRD GOD

A notable image of these lords appears in a Teotihuacan vessel found in Tomb 1 of Mound B at Kaminaljuyu, Guatemala (fig. 3). The figure represented in the image wears the same butterfly headdress we find on the head of the Butterfly Bird God (fig. 2a and b). We will therefore call this type of figure the Lord with Butterfly Headdress. The headdress consists of a butterfly proboscis, feathered eye, and antenna; at the front of the headdress is a triple drop (see fig. 3). At the same time, the lord presents the rectangular face paint of the deity (see figs. 2a and c). Instead of a torso we see a feathered emblem with the “Reptile’s Eye” glyph in the center; he also has a feathered bundle and a shield, a set of insignia indicative of power. As a bunch of darts often appears behind the shield, the significance of the set must be martial. The figure of the lord alternates with a motif consisting of a feathered object and a nose ornament in the form of a geometric butterfly, both elements of the iconography of the God. We will see that this type of butterfly headdress also appears among the ceramic figurines, underlining its importance. Lords with the Great Tasselled headdress, lords with helmet-shaped headdress, lords with jaguar headdress, and others

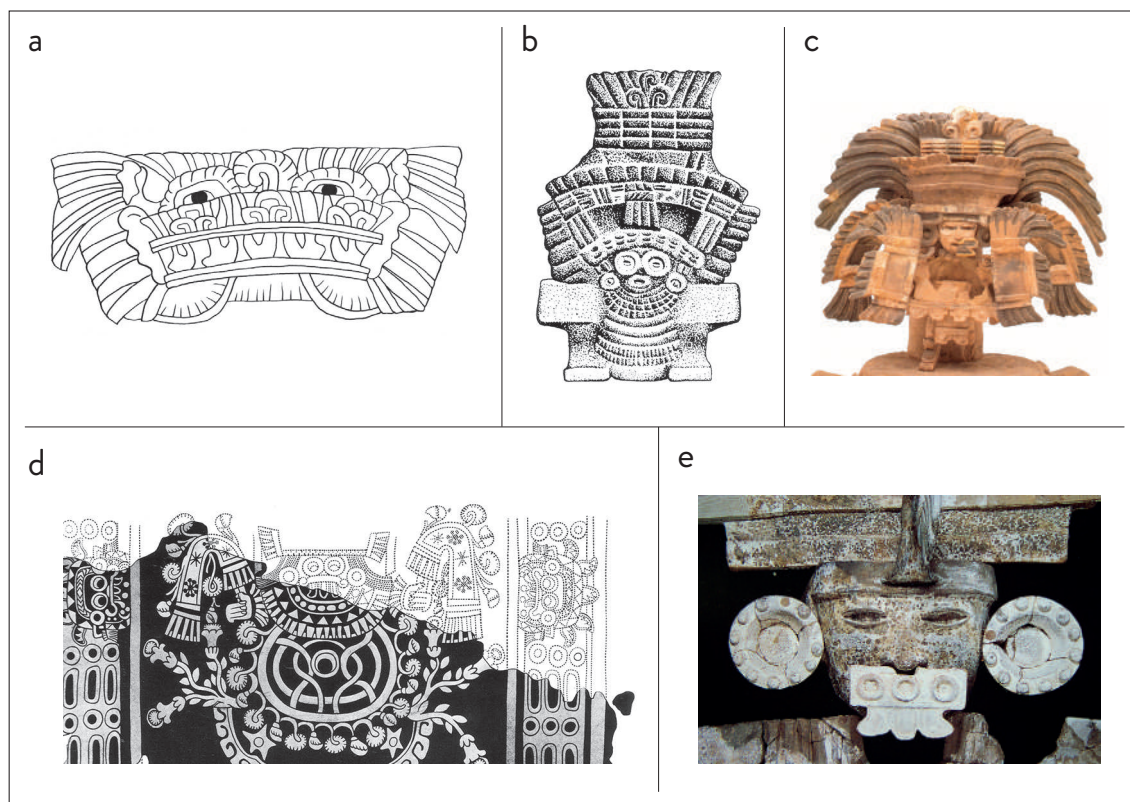


Figure 4. Butterfly Bird God iconography with smoke spirals and teeth: **a)** Butterfly headdress with teeth and possible smoke motifs (after Conides 2018: fig. 3.19b and pl. 16, drawing by Tania Basterrica); **b)** wooden bundle with flames of fire and smoke in a figurine (Winning 1977: fig. 22b); **c)** the Butterfly Bird God with a bundle of smoking wood in his headdress, in a censer from Ozttoyahualco, Teotihuacan (Berrin & Pasztory 1993: fig. 71, detail); **d)** the Rain God in a Teotihuacan mural (Miller 1973: fig. 85); **e)** the Butterfly Bird God in a Teotihuacan censer (Berrin & Pasztory 1993: fig. 72, detail). **Figura 4.** Iconografía del Dios Mariposa Pájaro con espirales de humo y dientes: **a)** tocado de Mariposa con dientes y posibles motivos de humo (modificado de Conides 2018: fig. 3.19b y lám. 16, dibujo de Tania Basterrica); **b)** figurilla que tiene un atado de madera humeante y con llamas (Winning 1977: fig. 22b); **c)** el Dios Mariposa Pájaro con un atado de madera humeante en su tocado, en un incensario de Ozttoyahualco, Teotihuacan (Berrin & Pasztory 1993: fig. 71, detalle); **d)** el Dios de la Lluvia en un mural de Teotihuacan (Miller 1973: fig. 85); **e)** el Dios Mariposa Pájaro en un incensario de Teotihuacan (Berrin & Pasztory 1993: fig. 72, detalle).

(see Berrin & Pasztory 1993: figs. 139 and 140; Conides 2018: figs. 4.25, 6.23, 6.33a and b; Paulinyi 2001: fig. 19; Séjourné 1966a: fig. 91; Musée du quai Branly 2009: fig. 53a) also tend to be portrayed with the feathered bundle and the shield; however, this does not occur with any representation of a deity.

A second vessel (fig. 4a) shows a particular version of the headdress of the figure on the vessel commented on above, also seen in the headdress of the ceramic figurines in figures 7a and 8 discussed below. Teotihuacan art contains some examples of independent representations of the headdresses of important persons, without the

wearer. One case is that of the images of the Great Tassel-Headdress mentioned above (Conides 2018: fig. 4.9a and b; Manzanilla 2012: fig. 15). In the headdress in figure 4a, we see the feathered head of a butterfly, with eyes, spiral proboscis, and antennae. The unusual feature of this headdress is that the butterfly has large teeth, and above them three motifs, each consisting of two spirals and a small semi-circle. I believe the spirals and the semi-circles represent smoke, just like the spiral of the feathered proboscis, above the central smoke motif. I propose this because in images of bundles of burning wood it is observed that the flames surround

a set of spirals that due to their shape, which differs from the flames, must be smoke (fig. 4b) (Winning 1977: figs. 22a and 30).

It is not the only time that smoke appears in the iconography of the Butterfly Bird God. For example, in an extraordinary censer found in the residential compound of Oztoyahualco, Teotihuacan (Manzanilla & Carreón 1991, 1993), the Butterfly Bird God is observed with a headdress that includes a bundle of wood with spirals of smoke between flames. These spirals are similar to those of the headdress that we analyze here (fig. 4c). The god of the censer exhibits his symptomatic attributes: the nose ornament in the shape of a geometric butterfly and the pendant earrings (see fig. 2a and c). It should be noted here that the fact that the god appears represented in a censer is not exceptional; on the contrary, the most frequent censers, those of the “theatre type”, center on a mask which almost certainly represents the same character. The mask shows the characteristic rectangular face paint and nose ornament in the shape of a geometric butterfly; and occasionally, we can also recognize red coloring on the god’s face, and his earring (Paulinyi 2021).

Smoke motifs sometimes appear in simple representations of the Fertile Mountain of the underworld (Paulinyi 2014: 31-33), i.e., in the symbolic landscape of the Triple Hill (see Winning 1987, vol. II: fig. 14a; Conides 2018: 144) where the Butterfly Bird God is reborn from within a broken squash (Paulinyi 2014: 29-33, fig. 7b). On one of these occasions, the Butterfly Bird God is observed rising from the underworld with open wings, beside a representation of the Triple Hill with spirals of smoke (Conides 2018: fig. 4.3c). What does the smoke that accompanies this god mean? Apparently, the rebirth of this deity and his rising from the underworld are associated with smoke. This is not surprising if we remember that he is a solar deity, and thus his rebirth is also the rebirth of fire.

In the headdress in figure 4a, the butterfly presents a straight central tooth flanked by two pairs of curved teeth. What could be their significance be? The answer is to be found in censers in the provincial Teotihuacan style from Escuintla, Guatemala. These show the Butterfly Bird God with open wings rising from a wide-mouthed vessel representing the underworld (Hellmuth 1975: figs. 26-27, 30-31, 33; Paulinyi 2014: 38-39). Furthermore,



Figure 5. Lord of the Butterfly Bird God holding feathered bundle and shield (Berrin & Pasztory 1993: fig. 142). **Figura 5.** Señor del Dios Mariposa Pájaro sosteniendo un atado y un escudo emplumados (Berrin & Pasztory 1993: fig. 142).

the butterfly which forms his headdress has the teeth of the Rain God, lord of the waters and the earth. The teeth of this butterfly headdress probably also refer to the underworld and the Rain God. This proposal is supported by the fact that among the different representations of the Rain God’s teeth, there is one which is a simple version of the teeth in the headdress of the figure 4a, with one straight central tooth and just one curved tooth on each side (fig. 4d). In another censer, this time of Teotihuacan origin, the Butterfly Bird God presents a nose ornament with the same three teeth (fig. 4e), apparently replicating the teeth of the Rain God. Some images of the Water Goddess (Paulinyi 2007), a deity close to the Rain God, present a similar nose ornament, with either three or five teeth, clearly indicating that these two types of teeth are equivalent (de la Fuente 2006b [1995]: pl. 53; Kubler 1967: fig. 5).

A third vessel shows the bust in profile of a lord with the Butterfly Bird God’s face paint and a special headdress consisting of small elements and the triple hanging drop (fig. 5), just as in the case of the lord in figure 3. The headdress widens upwards and has

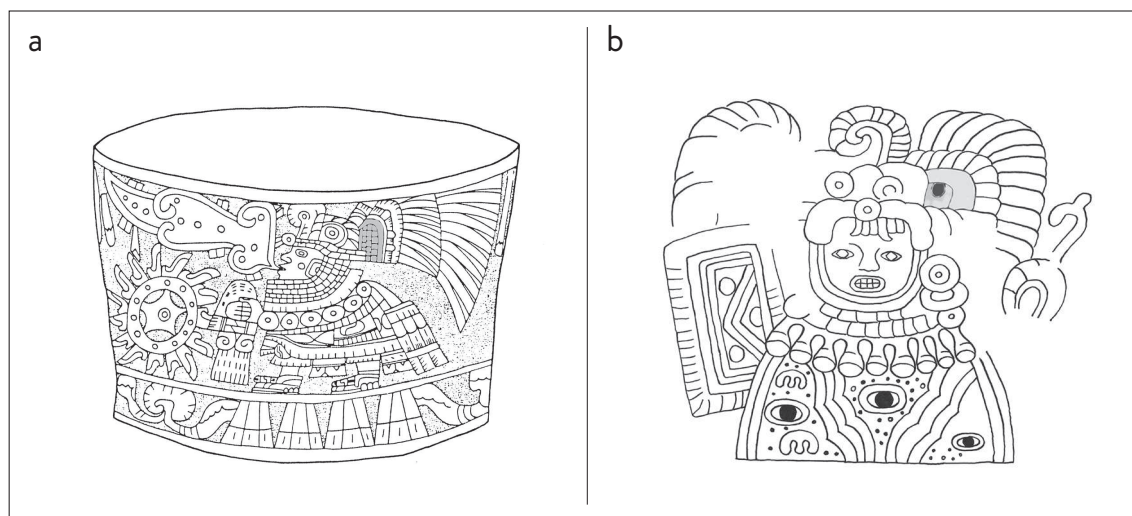


Figure 6. Lords of the Butterfly Bird God and the jaguar: **a**) a lord with Butterfly Jaguar Headdress, Teotihuacan (Winning 1987, vol. II: fig. 23a). The jaguar ear is highlighted in gray; **b**) the lord in Mural 2 of Structure 86 at Xelhá, Quintana Roo, with Butterfly Jaguar Headdress (after Miller & Taube 1993: 49, drawing by Tania Basterrica). The butterfly eye is highlighted in gray. **Figura 6.** Señores del Dios Mariposa Pájaro y el jaguar: **a**) un señor con tocado de Mariposa Jaguar, Teotihuacan (Winning 1987, vol. II: fig. 23a). La oreja del jaguar está resaltada con color gris; **b**) el señor en el Mural 2 de la Estructura 86 de Xelhá, Quintana Roo, con un tocado de Mariposa Jaguar (modificado de Miller & Taube 1993: 49, dibujo de Tania Basterrica). El ojo de la mariposa está resaltado con color gris.

horizontal stripes, like the headdresses of figures 4c and 3. His torso also consists of a Reptile's Eye glyph, and he carries the feathered bundle and shield mentioned above. The image of the bust in profile is set in an aquatic landscape typical of representations of the Butterfly Bird God, consisting of broad, oblique bands of waves of water and the Triple Hill with vegetation. The same bands of water appear again on the shield that he bears. To sum up, the figure portrayed in figure 5 is a representation of another Lord of the Butterfly Bird God, quite similar to the person shown in figure 3.

Scott (2001: figs. 137e and f) identified fragments of ceramic figurines of a new type, which have in common the use of a headdress with butterfly and jaguar features. A Teotihuacan vessel shows the image of a lord in whose headdress we can see the eye and curved proboscis of a butterfly, and the big, feathered ears of a jaguar (fig. 6a). This headdress presents a merging of the butterfly, representative of the Butterfly Bird God who is a god of fire, with the jaguar, an animal of the waters and the Rain God. The lord is wearing a cape and a loin-cloth; note that a fringed hip-cloth characteristic of the Butterfly Bird God appears on either side of the loin-cloth (Paulinyi 2014: fig. 2; 2020). This lord

is holding his ritual bag in his hand, identifying him as one presenting an offering. Before him is a flaming disc in the form of a wheel, with a starfish in its center. The flames surrounding the disc rest on the ground, above a lower strip covered with water lilies. This is a solar disc in contact with the water. It appears in another image, although without flames, as the torso of a supernatural animal consisting of butterfly and bird elements –representing the Butterfly Bird God– rising with open wings from the waters of the underworld (Winning 1987, vol. II: fig. 9e).

The only mural known to date that represents a Lord of the Butterfly Bird God is far from Teotihuacan in the Mayan city of Xelhá, Quintana Roo; in Structure 86 of this site, two murals have been discovered from the Early Classic period (300-600 AD) (Lombardo de Ruiz 2001: 106-109; Ruiz 2001: 289-291). Mural 1 shows mountains composed of rows of hills and a flock of birds, red macaws and parrots, circling over the hills (Navarizo 2001: fig. 8). These mountains evoke the images of the Fertile Mountain of the Butterfly Bird God in the murals of Atetelco, and during his descent to the underworld the God is dressed as a many-headed red macaw in the murals of the Palacio del Sol (Paulinyi 2014: figs.

2, 5, 10 and 11). In Mural 2 we observe a frontal view of the bust of a Lord with a Butterfly or Butterfly Jaguar Headdress, carrying an elongated rectangular object and what is likely a spear-thrower (fig. 6b).

It should be noted that two reproductions exist of this deteriorated mural, and they do not agree in the details of the headdress (Miller & Taube 1993: 49; Ruiz 2001: fig. 9). In both reconstructions, the headdress shows the butterfly's proboscis, but a butterfly's eye and jaguar's teeth can be seen only in the first. Likewise, only this drawing reproduces the pendant earring, which is an exclusive feature of images of the Butterfly Bird God and his acolytes (see figs. 2c and 4c). To illustrate the mural, we use the first reconstruction here. When we analyze the lord's attributes we observe a row of drops below the necklace, and bands of waves of water with triple drops and oval eyes on the torso. Eyes of this type themselves must have an aquatic connotation, since there is an image of the Rain God accompanied by similar eyes (Covarrubias 1957: fig. 22, detail). If we also consider Mural 1 with its representation of birds on hills (alluding to the place where the Butterfly Bird God is reborn), it is plausible to suppose that the lord in question may be linked in some way with the birth of the deity in the underworld. I do not share the speculations of Nielsen and Helmke (2014: 91), according to which instead of waves there is a hill, which would have been called "Eye Mountain"; in turn, this hill would have been a place of "warrior-priests", characters similar to the figure represented in the mural. I consider that the Teotihuacan "warrior-priests" constitute a fictitious idea created by Nielsen and Helmke, whose existence has not been proven up to now.

Three of the five images of lords (figs. 4a, 5 and 6b) that we have analyzed so far not only show attributes of the Butterfly Bird God, but also appear to be related with allusions to the victorious mythical moment of his rebirth on the Fertile Mountain of the underworld (the allusions are the smoke in figure 4a, the Triple Hill in figure 5 and the hill with macaws and parrots next to the mural in figure 6b). This surely indicates that these lords are under the God's protection, like the lord on the vessel from Kaminaljuyu shown in figure 3. I therefore propose that these five lords would have been members of the same group of the Teotihuacan elite; we will call them Lords of the Butterfly Bird God.

MORTUARY BUNDLES OF THE LORDS OF THE GOD

Among the numerous ceramic figurines from Teotihuacan, there is a recognizable group representing Lords with Butterfly Headdress dressed like the figure on the Kaminaljuyu vessel in figure 3. Some of these figurines present a characteristic conical shape (fig. 7) and belong to a group called "seated torsos" by Scott (2001: 44-46). Among the conical figurines of Teotihuacan, apart from the representations of Lords with Butterfly Headdress, other lords are observed with a wide variety of headdresses. The majority of the figurines with Butterfly Headdress are fragments; intact pieces are scarce (see Berrin & Pasztory 1993: figs. 61 and 97; Kerr: fig. 7242; Séjourné 1959: figs. 70e and 71; Séjourné 1962: fig. 41, top; Séjourné 1966a: fig. 103; Musée du quai Branly 2009: fig. 31a). The Butterfly Headdress of the conical figurines presents different variants to those of the headdress that we saw on the head of figure 3 (Scott 2001: pls. 136-137; Séjourné 1966a: figs. 124-126). The headdress may present a row of drops of water (fig. 7); we saw this motif in the Lord of Xelhá, below the necklace (fig. 6b). In one special case, the headdress has a descending bird on both sides (Conides 2018: fig. 5.7); in the iconography of this god, the descending bird refers to his descent into the underworld (Paulinyi 2014: 34-39, 40-43).

I must also mention at this point a conical figurine without this type of headdress, but who is nevertheless a devotee of the Butterfly Bird God because he bears several of his identifying attributes (Séjourné 1966c: fig. 108). For example, he has the pendant earring; his headdress shows a rhomboid spear-end which forms part of the iconography of the censers, the central mask of which represents the Butterfly Bird God; and he has on his breast the God's nose ornament in the form of a geometrical butterfly.

In my opinion, Headrick's and Taube's proposals that the conical figurines are representations of mortuary bundles are convincing (Headrick 1999; Taube 2002 [2000]: 306-307). It would appear that the lords of Teotihuacan shared the same headdress both in life and when converted to mortuary bundles. The most obvious example is that of the Lords with Great Tasselled Headdress; their mortuary bundle figurines (Berrin &



Figure 7. Figurines from Tlajinga, Teotihuacan: two figurines of probable mortuary bundles of Lords with Butterfly Headdress (Berrin & Pasztory 1993: fig. 61, detail). **Figura 7.** *Figurillas de Tlajinga, Teotihuacan: dos figurillas de posibles bultos mortuorios de señores con tocados de Mariposa* (Berrin & Pasztory 1993: fig. 61, detalle).

Pasztory 1993: fig. 98; Séjourné 1966a: fig. 99; Winning 1987, vol. II: fig. 25b) wear the same headdress as the images of the living lords themselves in the murals of Techinantitla, where they appear making offerings in procession (Millon 1988: figs. v.1-v.10). Consequently, the attributes of the conical figurines, although they generally represent mortuary bundles of lords, serve to identify groups of the elite and dignitaries in the world of the living.

Here we should mention a second group of figurines representing Lords with Butterfly Headdress, who appear on an object traditionally called a throne (fig. 8). In the general universe of figurines on thrones, the type wearing the headdress of a Lord with Butterfly Headdress is just one possible variant, since figurines exist with different types of headdress. Scott (2001: 46) raised doubts as to the validity of the term “throned figurines”, proposing instead “seated torso recessed in a frame”. When Headrick proposed that the “seated torsos” figurines represented mortuary bundles, Taube suggested that the throned figurines might have been the same, and that the “throne” was in fact a wooden frame which would have been burnt with



Figure 8. Figurine of possible mortuary bundle of a Lord with Butterfly Headdress placed on a throne (Musée du quai Branly 2009: fig. 31a). **Figura 8.** *Figurilla de un posible bulto mortuario de un señor con tocado de Mariposa sentado sobre un trono* (Musée du quai Branly 2009: fig. 31a).

the bundle, as occurred in representations of the Post Classic period (Taube 2002 [2000]: 306-307). In my view, some observations can be offered which appear to support the first option. In a censer from Escuintla we see a figure, probably the Butterfly Bird God himself, sitting –with his feet hanging– on a seat similar to the object under discussion for the Teotihuacan figurines (Hellmuth 1978: fig. 2). I would also mention that the sculpture of the Maize Goddess of Xochicalco, from the Epiclassic period (Nicholson 1971: fig. 22), is sitting on a seat; although at first sight it appears to be a niche, the inclined vertical frame on either side of the figure of the goddess, and the horizontal bar at the top, together with the rectangular lower part, appear to belong to the type of object associated with Teotihuacan. Two stone models of this object have been found in Teotihuacan which do not represent the wooden frames used to burn mortuary bundles in the Postclassical period but look more like seats (see Taube 2006: figs. 19 and 20 versus Musée du quai Branly 2009: fig. 28a-b). Finally, we must add that representations existed centuries later of the mortuary bundles of a ruler or high-ranking lord sitting on a throne, just as we see in the 16th century codices of the Aztec tradition (e.g., Nuttall 1903: 55; Quiñones 1995: figs. 29-31; among others).

THE FIGURINES OF TLAJINGA

An important find was made in the residential compound 33:S3W1, Tlajinga district, Teotihuacan, of eleven figurines (ca. 500 AD), together with a “host figure” (term used for a larger ceramic figure containing figurines inside its hollow body) (Barbour 1976; Berrin & Pasztory 1993: fig. 61; Robb 2017: fig. 129; Widmer 1987: 363). The figurines can be divided into two groups: seven conical figures representing probably mortuary bundles (figs. 7, 9a-b) and four representing live people as complete, sitting figures (fig. 9c). These mortuary bundles include two Lords with Butterfly Headdress (fig. 7). They are much larger than the other figurines of mortuary bundles and are also larger than the four figurines of live people; moreover, they wear the headdress which, as mentioned above, is indicative of high rank. It should be noted that all the figurines of mortuary bundles in the Tlajinga offering are related

with the iconography of the Butterfly Bird God, as is at least one of the figurines of live persons. Three of the mortuary bundles wear headdresses from the top of which emerge two bulky elements, one to the left and one to the right, one larger than the other (fig. 9a). Figurines with similar headdresses have been mentioned in different publications (Scott 2001: pls. 82g and h; 26b; Séjourné 1959: fig. 57; Musée du quai Branly 2009: fig. 199h). Furthermore, there is another figurine of a live person wearing the same type of headdress (MET 1990: 95) and the pendant earring. The Butterfly Bird God and figurines of Lords with Butterfly Headdress (fig. 7) (Sugiyama 2005: fig. 75) wear the same type of earring. Finally, the figurines in figure 9a mentioned above wear a big, horizontal knot in their headdress, which also appears in the headdress of the Butterfly Bird God, as we see in the image of this god in the “Glyphs” mural of the Palace of the Sun (fig. 2c).

In the group of eleven figurines mentioned above, there is another case in which we can identify the same link between the figurines and the iconography of the Butterfly Bird God. I refer to two figurines who wear helmet-shaped headdresses with an element like a rounded rectangle topped by a plume of feathers (see fig. 9b). The fragment of a figurine published by Scott (2001: pl. 125a), with a helmet-shaped headdress with a similarly raised element and pendant earring typical of the God probably represents the same rank as these two figurines from Tlajinga. A possible analogy of the helmet-type with raised element is found in a censer from Teotihuacan with the iconography of the Butterfly Bird God, in which six figurines can be seen wearing a similar headdress (Hellmuth 1975: fig. 2). However, the authenticity of this censer is doubtful (Berlo 1984, part 1: 39). Among the four figurines of live people in the group (fig. 9c), there is one who wears a large, four-petalled flower in his headdress, also a typical motif of the iconography of the Butterfly Bird God (e.g., in the center of the headdress in figure 2c). It is not clear whether the headdresses of the other three figurines have any connection with this iconography.

Although it cannot be known with any certainty who the different figurines of the Tlajinga find represent, since they were deposited as a group together with the “host figure”, the persons represented, both as mortuary bundles and live people, are probably connected in



Figure 9. Three different groups of figurines from Tlajinga (a, b, c), Teotihuacan (Berrin & Pasztory 1993: fig. 61, detail). *Figura 9.* Tres grupos diferentes de figurillas de Tlajinga (a, b, c), Teotihuacan (Berrin & Pasztory 1993: fig. 61, detalle).

some way (see Conides 2018: 123). As the two principal figures –the mortuary bundles of figure 7– wear the Butterfly Headdress, and the common denominator in the majority of the figurines is the iconography of the Butterfly Bird God, it is reasonable to suggest that these may represent the elite group of the Butterfly Bird God, some of whose members we have already identified in vessels and a mural (figs. 3, 4a, 5, 6a and b). Considering the variety of these figurines, they probably represented individuals –living or dead– of different status within a group led by the Lords with Butterfly Headdress. It is not surprising to find an elite group with characteristics such as I propose here. My earlier identification of another group of the Teotihuacan elite that also presented

an internal hierarchy –signaled by the use of different types of headdress, namely the Lords with Tasselled Headdress– supports the present proposal. Everything indicates that this group was led by the Lords with the Great Tasselled Headdress, and that it was made up of one or more lower ranks (Paulinyi 2001: 24-27).

In view of all the above, the proposal made by Conides (2017, 2018: 115-116) that this group of figurines represents common people of Tlajinga seems unlikely. It seems to me more plausible that Tlajinga was under the control of the lords of the Butterfly Bird God, and that is why the figurines described appear. It should be noted that on the other side of the district of Tlajinga, in the residential complex 17:S3E1, a polychrome tri-



Figure 10. Rollout illustration of stucco-painted vessel from Tlajinga district, Teotihuacan (Carballo 2020: fig. 3.17). **Figura 10.** Ilustración extendida de una vasija pintada con estuco proveniente del distrito Tlajinga, Teotihuacan (Carballo 2020: fig. 3.17).

pod vessel was discovered (fig. 10) bearing an image referring to the Butterfly Bird God. On the vessel we can identify two motifs of the iconography of said God, already known to us (fig. 3): the geometric butterfly nose ornament and a feathered object. Along with them, there is also a fanged nose ornament (mentioned in connection with the headdress in figure 4a). We have mentioned that this type of nose ornament appears on one occasion on the face of the Butterfly Bird God (fig. 4e), probably as an allusion to the aquatic underworld. Carballo (2017; 2020: fig. 3.17) interprets the elements of the image of this same vase more generally. The discovery of the vessel would support the idea that the Tlajinga district was under the control of the Lords of the Butterfly Bird God.

THE TEMPLE OF THE BUTTERFLY BIRD GOD

I conclude this work with images of temples that are associated with some figurines. One exceptional figurine representing a mortal presents the characteristic rectangular face paint, four-petalled flower and “double comb” fire symbols (fig. 11a), all attributes which frequently accompany the Butterfly Bird God (see also fig. 2a and c). This figurine is also holding a long, feathered, rectangular object in each hand. Taube (1992: 58-59)

proposed that the figurine represents a warrior carrying two shields, each with a mirror in the center in the shape of a feathered disc, and a temple roof above and below this disc. On this basis he proposed the existence of a “House of Mirrors” in Teotihuacan. I must note that none of the known images of Teotihuacan shields have this long, narrow, rectangular shape. On the contrary, the shape of the shields is close to square or is circular (figs. 3 and 5) (Berrin & Pasztory 1993: figs. 126, 134 and 138; Miller 1973: figs. 200, 204 and 363; Séjourné 1966b: fig. 87; among others). I propose that these may be ritual panels, like those shown by the Butterfly Bird God himself in the censer of Oztoyahualco (fig. 4c). As the figurine does not bear any weapons, the idea that it could be a warrior must be discarded. I agree with Taube that the feathered disc is a mirror, such as I have frequently observed in Butterfly Bird God censers; I believe that it corresponds to the solar disc (see Paulinyi 1995: 87-92). Following this interpretation, the building represented in the panels held by the figurine would be the temple of the Butterfly Bird God.

As mentioned above, compound representations exist of the Butterfly Bird God (e.g., figs. 2b and c). We can see this in a figurine of the Butterfly Bird God with a butterfly body and an anthropomorphic head; the torso is observed to be a pyrite disc, identified by Taube (1992: 80-82) as a mirror (fig. 11b); it also wears a headdress adorned with three miniature temples. Under the roof of

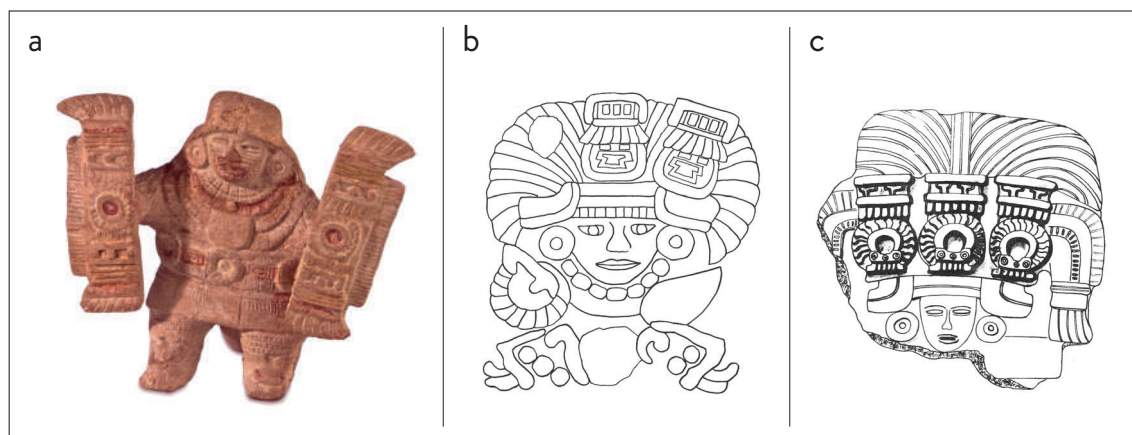


Figure 11. The temple of the Butterfly Bird God: **a)** character carrying elements of the iconography of the Butterfly Bird God, holding panels with representations of the temple, Teotihuacan figurine (Musée du quai Branly 2009: fig. 48); **b)** the Butterfly Bird God wearing images of the temple in his headdress, figurine from a Teotihuacan style “host figure” (after Taube 1992: fig. 23b, drawing by Tania Basterrica; **c)** figurine of lord with Butterfly Headdress wearing representations of the temple in his headdress (Winning 1947: fig. 8). **Figura 11.** El templo del Dios Mariposa Pájaro: **a)** personaje con elementos de la iconografía del Dios Mariposa Pájaro sostiene paneles con representaciones del templo, figurilla de Teotihuacan (Musée du quai Branly 2009: fig. 48); **b)** el Dios Mariposa Pájaro portando imágenes del templo en su tocado, figurilla de un “host figure” de estilo teotihuacano (modificado de Taube 1992: fig. 23b, dibujo de Tania Basterrica); **c)** figurilla de un señor que usa un tocado de Mariposa Pájaro con representaciones del templo (Winning 1947: fig. 8).

each appears a disc in the center of which is a geometrical butterfly, which replaces the *talud-tablero* platform of these small temples. I propose that the miniature temple repeated on the headdress of the figurine represents the temple of the Butterfly Bird God.

In some cases, figurines of Lords with Butterfly Headdress present a variant of the temple analyzed here in relation to the headdress of the Butterfly Bird God figurine (fig. 11c), indicating probably that these lords are linked with the temple of their god. These lords present a new type of headdress which does away with the butterfly’s head and wings, representing only the stylized antennae hanging on either side of the headdress. It should be noted that this variant of the headdress is worn, in most cases, by the Butterfly Bird God himself; he appears with a similar headdress in the “Glyphs” mural of the Palace of the Sun in Teotihuacan (fig. 2c). The headdress of the person in fig. 11c bears three representations of a temple roof. Beneath the temple roof we see the feathered disc mentioned above, while the lower part of the disc shows a nose ornament with teeth.

As an analogy of this model of temple, we can mention the Butterfly Headdress of a throned figurine

in which we can recognize a representation of the same building (Séjourné 1959: fig. 70e). There are also fragments of figurines representing the different versions of the same temple in miniature (Sugiyama 2005: fig. 133; Scott 2001: pl. 144g; Séjourné 1966b: fig. 44; Seler 1915: pl. 34/2; Winning 1947: fig. 6). In our analysis of the Butterfly Headdress in figure 4a, I have already indicated that this nose ornament in the iconography of this god refers to the Rain God. Their appearance would appear to allude to the mythical passage of the Butterfly Bird God through the aquatic domain of the Rain God. Where in Teotihuacan was the temple of the god of these lords located? Can we identify it in the archaeological city? Linking pyramids with deities in Teotihuacan is a difficult task. There are indications that the place of worship of our god was in the enclosure of the Pyramid of the Sun –first and foremost his images in the murals of the Palace of the Sun (fig. 2c) (Paulinyi 2014: fig. 10)– but investigating this question must be the subject of another article.

ACKNOWLEDGEMENTS I would like to thank Helena Horta, who corrected and improved the Spanish of the original version of this text.



REFERENCES

- BARBOUR, W. 1976. The Figurines and the Figurine Chronology of Teotihuacan, Ph. D. Dissertation. University of Rochester, University Microfilms.
- BERLO, J. 1984. *Teotihuacan art abroad: A Study of Metropolitan Style and Provincial Transformation in Incensario Workshops*. Oxford: British Archaeological Reports, International Series 199.
- BERRIN, K. & E. PASZTORY 1993 (Eds.) *Teotihuacan: Art from the City of the Gods*. San Francisco: Fine Arts Museums of San Francisco.
- CARBALLO, D. 2017. No. 132: Tripod Vessel, 400-500. In *Teotihuacan: City of Water, City of Fire*, M. H. Robb, ed., p. 342. San Francisco: Fine Arts Museums of San Francisco.
- CARBALLO, D. 2020. Power, politics, and governance at Teotihuacan. In *Teotihuacan, the world beyond the city*, K. Hirth, D. Carballo & B. Arroyo, eds., pp. 57-96. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.
- CONIDES, C. 2017. Figures in Action. In *Visual Culture of the Ancient Americas: Contemporary Perspectives*, A. Finegold & E. Hobbler, eds., pp. 103-118. Norman: University of Oklahoma Press.
- CONIDES, C. 2018. *Made to order: Painted Ceramics of Ancient Teotihuacan*. Norman: University of Oklahoma Press.
- COVARRUBIAS, M. 1957. *Indian Art of Mexico and Central America*. New York: Knopf.
- DE LA FUENTE, B. 2006a [1995]. Conjunto del Sol. In *La pintura mural prehispánica en México, I. Teotihuacán*, B. de la Fuente, ed., tomo I: catálogo, pp. 59-79. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- DE LA FUENTE, B. 2006b [1995]. Tetitla. In *La pintura mural prehispánica en México, I. Teotihuacán*, B. de la Fuente, ed., tomo I: catálogo, pp. 259-311. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- EVANS, S. 2010. Teotihuacan: art from the city where time began. In *Ancient Mexican Art at Dumbarton Oaks: Central Highlands, Southwestern Highlands, Gulf/Lowlands*, S. Evans, ed., pp. 11-55. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.
- HEADRICK, A. 1999. The Street of the Dead... It Really Was: Mortuary Bundles at Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica* 10: 69-85.
- HEADRICK, A. 2007. *The Teotihuacan Trinity. The Sociopolitical Structure of an Ancient Mesoamerican City*. Austin: University of Texas Press.
- HELLMUTH, N. 1975. *The Escuintla Hoards: Teotihuacan art in Guatemala*. Volumen 1. Ciudad de Guatemala: Foundation for Latin American Anthropological Research.
- HELLMUTH, N. 1978. Teotihuacan Art in the Escuintla, Guatemala Region. In *Middle Classic Mesoamerica AD 400-700*, E. Pasztory, ed., pp. 71-85. New York: Columbia University Press.
- HELMKE, C. & J. NIELSEN 2014. If mountains could speak: ancient toponyms recorded at Teotihuacan, Mexico. *Contributions in New World Archaeology* 7: 73-112.
- KERR, J. s/f. *Pre-Columbian Portfolio. An Archive of Photographs*. <<http://research.mayavase.com/kerrportfolio.html>> [consulted: 17-07-2022].
- KIDDER, A., J. JENNINGS & E. SHOOK 1946. *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*. Publication No. 561. Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- KUBLER, G. 1967. *The Iconography of the Art of Teotihuacan*. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology No. 4. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.
- LANGLEY, J. 1993. Symbols, Signs, and Writing Systems. In *Teotihuacan: Art from the City of the Gods*, K. Berrin & E. Pasztory, eds., pp. 129-139. San Francisco: Fine Arts Museums of San Francisco.
- LOMBARDO, S. 2001. Los estilos en la pintura mural maya. In *La pintura mural prehispánica en México, II. Área Maya*, L. Staines, coord., tomo III: estudios, pp. 85-154. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- MANZANILLA, L. 2009. Corporate life in Apartment and barrio compounds at Teotihuacan, Central Mexico: craft specialization, hierarchy, and ethnicity. In *Domestic Life in Prehispanic Capitals: A Study of Specialization, Hierarchy, and Ethnicity*, L. Manzanilla & C. Chapdelaine, eds., pp. 21-42. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- MANZANILLA, L. 2012. Teopanaczo, un centro de barrio multiétnico de Teotihuacan. In *Estudios arqueométricos del centro de barrio Teopanaczo en Teotihuacan*, L. Manzanilla, ed., pp. 17-68. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.



- MANZANILLA, L. & E. CARREÓN 1991. A Teotihuacan Censer in a Residential Context. An Interpretation. *Ancient Mesoamerica* 2: 299-307.
- MANZANILLA, L. & E. CARREÓN 1993. Un incensario teotihuacano en contexto doméstico: restauración e interpretación. In *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, L. Manzanilla, ed., volumen 2, pp. 876-897. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- METROPOLITAN MUSEUM OF ART (MET) 1990. *Mexico: Splendors of Thirty Centuries*. New York: Metropolitan Museum of Art.
- MILLER, A. 1973. *The Mural Painting of Teotihuacan*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.
- MILLER, M. & K. TAUBE 1993. *An Illustrated Dictionary of the Gods and Symbols of Ancient Mexico and the Maya*. London: Thames & Hudson.
- MILLON, C. 1988. A Reexamination of the Teotihuacan Tassel Headdress Insignia. In *Feathered Serpents and Flowering Trees: Reconstructing the Murals of Teotihuacan*, K. Berrin, ed., pp. 114-134. San Francisco: Fine Arts Museums of San Francisco.
- MILLON, R. 1973. *Urbanization at Teotihuacan, Mexico. Volume 1. The Teotihuacan Map. Part One: Text*. Austin-London: University of Texas Press.
- MUSÉE DU QUAI BRANLY. 2009. *Teotihuacan: Cité des Dieux*. Catálogo de exposición. Paris: Musée du quai Branly, Somogy editions d'art.
- NAVARIJO, M. 2001. Las aves en el mundo maya prehispánico. In *La pintura mural prehispánica en México, II. Área Maya*, L. Staines, coord., tomo III: estudios, pp. 221-253. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- NICHOLSON, H. 1971. Major Sculpture in Pre-Hispanic Central Mexico. In *Handbook of Middle American Indians. Archaeology of Northern Mesoamerica*, R. Wauchope & G. Ekholm, eds., volumen 10, pp. 92-133. Austin: University of Texas Press.
- NUTTAL, Z. 1903 (Ed.). *Codex Magliabechiano. The Book of the life of the Ancient Mexicans*. Berkeley: University of California Press.
- PAULINYI, Z. 1995. El pájaro del Dios Mariposa de Teotihuacán. Análisis iconográfico a partir de una vasija de Tiquisate, Guatemala. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 6: 71-110.
- PAULINYI, Z. 2001. Los señores con tocado de borlas: un estudio sobre el Estado teotihuacano. *Ancient Mesoamerica* 12: 1-30.
- PAULINYI, Z. 2007. La diosa de Tepantitla en Teotihuacán: una nueva interpretación. *Cuicuilco* 41: 243-277.
- PAULINYI, Z. 2014. The Butterfly Bird God and his myth at Teotihuacan. *Ancient Mesoamerica* 25: 29-48.
- PAULINYI, Z. 2021 Ms. The Reptile's Eye glyph: the calendar name of the Butterfly Bird God in Teotihuacan and during the Epiclassical Period.
- QUIÑONES, E. 1995 (Ed.). *Codex Telleriano-Remensis*. Austin: University of Texas Press.
- ROBB, M. 2017 (Ed.). *Teotihuacan: City of Water, City of Fire*. San Francisco: Fine Arts Museums of San Francisco.
- RUIZ, M. 2001. Entre formas, astros y colores: aspectos de la astronomía y la pintura mural en sitios del Área Maya. In *La pintura mural prehispánica en México, II. Área Maya*, L. Staines, coord., tomo III: estudios, pp. 283-293. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- SCOTT, S. 2001. *The Corpus of Terracotta Figurines from Sigvald Linné's Excavations at Teotihuacan, Mexico (1932 and 1934-35) and Comparative Material*. Monograph Series 18. Stockholm: The National Museum of Ethnography.
- SÉJOURNÉ, L. 1959. *Un palacio en la ciudad de los dioses (Teotihuacán)*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- SÉJOURNÉ, L. 1962. *El universo de Quetzalcóatl*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- SÉJOURNÉ, L. 1966a. *El lenguaje de las formas en Teotihuacán*. Ciudad de México: Mancero.
- SÉJOURNÉ, L. 1966b. *Arqueología de Teotihuacán: la cerámica*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- SÉJOURNÉ, L. 1966c. *Arquitectura y pintura en Teotihuacán*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- SELER, E. 1915. *Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde*. Volumen 5. Berlin: Behrend & Co.
- SUGIYAMA S. 2005. *El simbolismo de los incensarios y la organización estatal en Teotihuacán. Cerámica Ritual de un taller en la ciudadela, Teotihuacán*. <<http://www.famsi.org/reports/97050es/index.html>> [consulted: 17-07-2022].



- TAUBE, K. 1992. The Temple of Quetzalcoatl and the cult of sacred war at Teotihuacan. *RES: Anthropology and Aesthetics* 21: 53-87.
- TAUBE, K. 2002 [2000]. The Turquoise Hearth: Fire, Self Sacrifice, and the Central Mexican Cult of War. In *Mesoamerica's Classic Heritage: from Teotihuacan to the Aztecs*, D. Carrasco, L. Jones & S. Sessions, eds., pp. 269-340. Boulder: University Press of Colorado.
- TAUBE, K. 2006. Climbing Flower Mountain: Concepts of Resurrection and the Afterlife at Teotihuacan. In *Arqueología e historia del Centro de México: homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*, L. López, D. Carrasco, & L. Cué, eds., pp. 153-170. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- WIDMER, R. 1987. The evolution of form and function in a Teotihuacan apartment compound: the case of Tlajinga 33. In *Teotihuacan: nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, E. McClung & E. Rattray, eds., pp. 317-368. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- WINNING, H. VON. 1947. Representations of Temple Buildings as Decorative Patterns on Teotihuacan Pottery and Figurines. *Notes on Middle American Archaeology and Ethnology* 83. Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington, Division of Historical Research.
- WINNING, H. VON. 1977. The Old Fire God and His Symbolism at Teotihuacan. *Indiana* 4: 7-61.
- WINNING, H. VON. 1979. The "Binding of the Years" and the "New Fire" in Teotihuacan. *Indiana* 5: 15-32.
- WINNING, H. VON. 1987. *La iconografía de Teotihuacán: los dioses y los signos*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México.

El *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* es una revista científica internacional indexada, publicada en forma continua con empaquetamiento semestral en formato digital. Fundada en 1985, es un espacio de encuentro donde, a partir del núcleo del arte y simbolismo precolombino, la arqueología y la antropología, confluyen y dialogan especialistas de las ciencias sociales, el arte, la historia y las humanidades.

El *Boletín* publica artículos, ensayos y debates en español o inglés en las áreas de arqueología, antropología, arte rupestre, etnografía, historia del arte, artes visuales, historia, arquitectura, cognición, cosmología, filosofía, ecología, economía, ideología, musicología, tecnología y otras materias relacionadas. Son especialmente bienvenidas aquellas contribuciones que combinan dos o más de estas áreas. Los artículos pueden estar enlazados a un conjunto de datos (o data set) que incluya material gráfico, visual, auditivo, data o texto complementario al incluido en el artículo.

El *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* está al cuidado del Museo Chileno de Arte Precolombino y de la Universidad Adolfo Ibáñez. Es una publicación gratuita que no realiza cobro a los autores por derechos de publicación y es sostenida económicamente por ambas instituciones. Su representante legal es Cecilia Puga Larraín.

Las contribuciones son evaluadas por pares externos al equipo editorial, cuya labor anónima busca garantizar la originalidad, la calidad, la contribución y la pertinencia de los artículos en el ámbito de la Revista. Los manuscritos pueden enviarse en cualquier momento y serán publicados en orden de aceptación, explicitando en la primera página las fechas de recepción y aceptación. La confirmación de la recepción de un manuscrito no supone su aceptación.

Los artículos, así como las referencias, las figuras, los audios y los videos utilizados, son de responsabilidad exclusiva de sus autores y las opiniones expresadas por ellos no reflejan necesariamente el pensamiento de las entidades editoras.

La Revista es una publicación de Acceso Abierto (*Open Access*) desde el año 2016 y se edita bajo Licencia Creative Commons CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>). Está permitido compartir el material y adaptarlo para cualquier propósito dando crédito de manera adecuada, brindando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios, de forma tal que no sugiera que quien lo hace o su uso tienen el apoyo de la licenciante. Además, no pueden aplicarse términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras personas a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Toda correspondencia con la Revista debe dirigirse a: boletin@museoprecolombino.cl

The Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino is an indexed international online scientific journal published biannually. Founded in 1985, the Boletín is a space where Pre-Columbian art and symbolism, archaeology, and anthropology come together, allowing for the discussion among specialists from social sciences, art, history, and humanities.

The journal welcomes articles, essays, debates, and investigative reports in Spanish or English on topics regarding archaeology, anthropology, rock art, ethnography, art history, visual art, history, architecture, cognition, cosmology, philosophy, ecology, economics, ideology, musicology, technology, and related disciplines. Submissions combining two or more of these topic areas are especially welcome. The texts may be linked to a data set comprising graphic, visual, and audio material, as well as data or text to supplement the article.

The Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino is a free publication and is under the care of the Museo Chileno de Arte Precolombino and the Adolfo Ibáñez University, which are also responsible for it. The journal does not charge authors for any publication rights. The legal representative of the journal is Cecilia Puga Larraín.

Submissions are evaluated by outside anonymous reviewers, whose work is essential to ensure the manuscripts' originality, quality, contribution, and suitability for the journal. Submissions may be sent at any time, and will be published in order of acceptance, with the reception and approval dates noted on the first page. Confirmation of receipt of a manuscript does not imply its publication.

The articles as well as the references, figures, audios and videos used are the sole responsibility of the authors, and the views and opinions expressed therein do not necessarily reflect those of the publishing institutions.

The journal is an Open Access publication since 2016 and is published under a Creative Commons CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>). It is allowed to share the material and adapt it for any purpose by giving appropriate credit, providing a link to the license, and indicating if changes have been made, in a way that does not suggest that the sharer or its use is endorsed by the licensor. In addition, no legal terms or technological measures may be applied that legally restrict others from making any use permitted by the license.

Please, submit all correspondence to: boletin@museoprecolombino.cl

Contenido

7-9 Editorial

Benjamín Ballester Riesco

ARTÍCULOS

11-28 **Un acercamiento a la estilización y esquematismo de las figuras zoomorfas cerámicas de las Tierras Bajas del Paraná**

Flavia V. Ottalagano & Daniel Loponte

29-46 **El cielo de las alturas: análisis arqueoastronómico y topográfico de las iglesias de Nuestra Señora de La Paz, Bolivia**

Salvador Arano Romero, Geraldine Fernández Selaez & Ricardo Moyano

47-66 **Entre pachamama y las estrellas... rituales pastoriles de fertilidad, arte rupestre y género**

María Victoria Isasmendi & Sara M. L. López Campeny

67-86 **Marcas olvidadas: estudio de las representaciones rupestres históricas del sitio Los Fierros, Andacollo (norte semiárido de Chile)**

Angelo Alé Cortés, Martín Maldonado Parada & Liseloth Cisternas Jara

87-105 **Arte rupestre en los sitios Tres Lagunas 1 y Las Tres Marías (valle del Genoa, Chubut, Argentina): un aporte metodológico**

Vivian Scheinsohn, Sabrina Leonardt, Florencia Rizzo, Gisela Vadalá & Pablo Tchilinguirián

107-130 **Metales prehispánicos en el centro de Argentina: acceso, manipulación y representaciones**

Gisela Sario, Marcos Salvatore, Luis Tissera, Matías Medina, Florencia Costantino, Ezequiel Gilardenghi, Macarena Traktman, Alejandro Mendoza & Sebastián Pastor

131-149 **Guanacos grabados en el interfluvio de los ríos Gallegos-Chico (Santa Cruz, Argentina): su distribución más austral en Patagonia**

Liliana M. Manzi, Judith Charlin, M. Cecilia Pallo, M. Laura Iamarino & Rodrigo Cabrera

151-166 **The Lords of the Butterfly Bird God: a new group of the Teotihuacan elite**

Zoltán Paulinyi