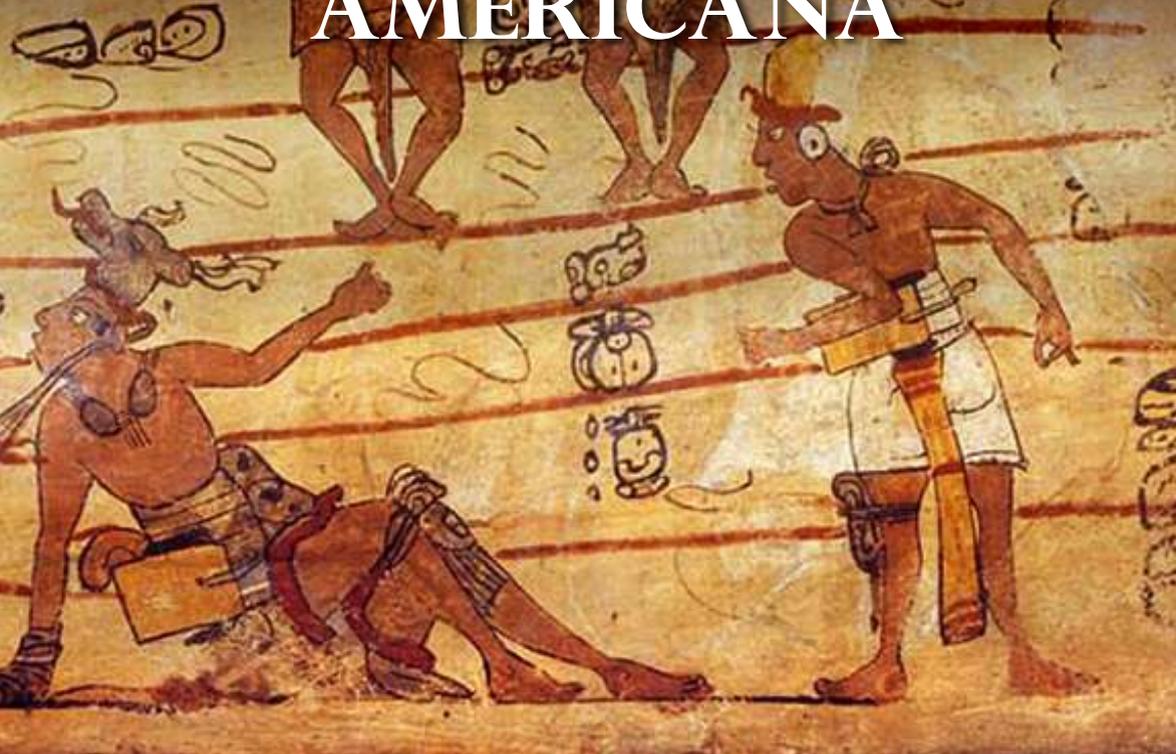


REVISTA DE ARQUEOLOGÍA AMERICANA



número 39

•

2021



INSTITUTO PANAMERICANO DE
GEOGRAFÍA E HISTORIA

**AUTORIDADES DEL
INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
2022-2025**

PRESIDENTE	Dra. Patricia Solís	<i>Estados Unidos</i>
VICEPRESIDENTA	Lic. Rocsanda Pahola Méndez Mata	<i>Guatemala</i>
SECRETARIO GENERAL	Mtro. Antonio Campuzano Rosales	<i>México</i>

COMISIÓN DE CARTOGRAFÍA

(Costa Rica)

Presidente:

MSc. Max Alberto Lobo Hernández

Vicepresidente:

MSc. Christian Núñez Solís

COMISIÓN DE GEOGRAFÍA

(Chile)

Presidente:

Dr. Hermann Manríquez Tirado

Vicepresidente:

Dr. Rodrigo Barriga Vargas

COMISIÓN DE HISTORIA

(República Dominicana)

Presidente:

Dr. Filiberto Cruz Sánchez

Vicepresidente:

Dra. Reina Cristina Rosario Fernández

COMISIÓN DE GEOFÍSICA

(Ecuador)

Presidente:

Dr. Mario Ruiz Romero

Vicepresidente:

Dra. Alexandra Alvarado Cevallos

MIEMBROS NACIONALES DE LA COMISIÓN DE HISTORIA

Argentina	Dr. Natalio Botana
Belice	
Bolivia	Tcnl. DIM. Juan Manuel Molina
Patiño	
Brasil	Dr. André Figueiredo Rodrigues
Chile	Dra. Luz María Méndez Beltrán
Colombia	
Costa Rica	Dr. Wilson Picado Umaña
Ecuador	Dr. Carlos Montalvo Puente
El Salvador	Lic. Pedro Escalante Arce
Estados Unidos	Dr. Erick Detlef Langer
Guatemala	Lic. Miguel Alvarez
Haití	Dr. Watson Denis
Honduras	Liliani Barahona
México	Antrop. Diego Prieto Hernández
Nicaragua	Dra. Margarita Vannini
Panamá	Dr. Osman Robles
Paraguay	Dr. Herib Caballero Campos
Perú	Dra. Lourdes R. Medina Montoya
Rep. Dominicana	
Uruguay	Dr. Juan José Arteaga
Venezuela	

REVISTA DE ARQUEOLOGÍA AMERICANA

ARQUEOMÚSICA EN AMÉRICA

ARCHAEO MUSIC IN AMERICA

ARCHAEO MUSIC EN AMÉRIQUE

ARCHAEO MUSIC NA AMÉRICA

número 39 • 2021



INSTITUTO PANAMERICANO DE
GEOGRAFÍA E HISTORIA

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

REVISTA DE ARQUEOLOGÍA AMERICANA

Publicación anual fundada en 1990

Indizada en CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades),
Ulrich's International Periodicals Directory, Hispanic American Period Index
Disponible en: Cengage Learning, Ebsco, JStor y ProQuest

EDITOR: Mario A. Rivera, PhD

Field Museum Natural History | ICOMOS-Chile

Correo electrónico: marivera41@gmail.com | <https://revistasipgh.org/index.php/rearam>

EDITOR INVITADO: Andro Schampke

Universidad de Bonn, Alemania, correo electrónico: andro.schampke@gmail.com

CONSEJO EDITORIAL:

Alberto Díaz Araya, Universidad de Tarapacá (Chile)
Alfredo Prieto, Universidad de Magallanes (Chile)
Antti Korpisaari, Universidad de Helsinki (Finlandia)
Antonio Curet, Museo Nacional del Indio Americano (NMAI) Smithsonian Institution (USA)
Atilio Nasti, Universidad Católica Argentina (Argentina)
Bárbara Arroyo, Universidad Francisco Marroquín (Guatemala)
Carmen Arellano, Academia Nacional de la Historia del Perú (Perú)
Claudia Rivera Universidad Mayor San Andrés (Bolivia)
David M. Pereira Herrera, Universidad Mayor San Simón (Bolivia)
Ernesto Vargas, Universidad Nacional Autónoma de México (México)
Iván Briz Godino, Centro Austral de Investigaciones Científicas (Argentina)
Jeffrey Quilter, Peabody Museum, Harvard University (USA)
Jean Luc Pilon, Universidad Carleton (Canadá)
José Echeverría-Almeida, Universidad Técnica del Norte (Ecuador)
Martha Cecilia Cano, Universidad Tecnológica (Colombia)
Maria Cristina Mineiro Scatamacchia, Universidad de São Paulo (Brasil)
Miguel Antonio Cornejo Guerrero, Universidad César Vallejo (Perú)
Nelly Robles García, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) (México)
Oscar Fuentes, Universidad Paris-Nanterre (Francia)
Ryan Williams, Field Museum of Natural History (USA)

Canje, ventas y distribución de publicaciones:

Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Secretaría General

Apartado Postal 18879 C.P. 11870, Ciudad de México, México

Teléfonos (52 55) 5277-5791 | 5277-5888 | 5515-1910

Correo electrónico: publicaciones@ipgh.org

<https://revistasipgh.org> <http://www.ipgh.org>

Las opiniones expresadas en notas, informaciones, reseñas y trabajos publicados en la *Revista de Arqueología Americana*, son de la exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Los originales que aparecen sin firma ni indicación de procedencia, son de la Dirección de la Revista.

D.R. © 2022 Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Portada: "Vasija K5435 con una escena del ritual de juego de pelota, en la parte superior derecha se encuentra un personaje tañendo sonajas en posición de baile. Catálogo de Justin Kerr disponible catálogo en línea Maya Vase Database. <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html> (véase artículo de Pilar Regueiro)".

◆ *Revista de Arqueología Americana*, núm. 39, enero-diciembre 2021, es una publicación anual editada por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia | Ex-arzobispado núm. 29, Col. Observatorio, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11860, Ciudad de México, México | Tels. (52-55)5277-5888, 5277-5791, 5515-1910 | www.ipgh.org | www.revistasipgh.org | publicaciones@ipgh.org | Editor responsable: Mario A. Rivera | marivera41@gmail.com | Reserva de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2019-010916323600-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor | ISSN (impresa): 0188-3631, ISSN (en línea): 2663-4066. Responsable de la última actualización de este número: Departamento de Publicaciones del IPGH, Ex-arzobispado núm. 29, Col. Observatorio, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11860, Ciudad de México, México. Fecha de la última actualización: 31 de enero de 2022.

Se autoriza cualquier reproducción parcial o total de los contenidos o imágenes de la publicación, incluido el almacenamiento electrónico, siempre y cuando sea para usos estrictamente académicos y sin fines de lucro, citando la fuente sin alteración del contenido y otorgando los créditos autorales.

REVISTA DE ARQUEOLOGÍA AMERICANA

número 39 • 2021

ÍNDICE

Nota Editorial	5
Sección I	
Artículos Temáticos	
Patrimonio sonoro arqueológico. Su estudio y gestión en el Perú <i>Archaeological sound heritage. His study and management in Peru</i> Carlos M. Mansilla Vásquez	11
Flautas de tubo complejo en Los Andes. Nuevos descubrimientos en la organología prehispánica <i>Complex tube flutes in the Andes. New discoveries in pre-Hispanic organology</i> José Pérez de Arce Arnaud Gérard Carlos Sánchez Manuel Merino	47
Estudio exploratorio a una flauta de hueso de camélido proveniente del Cerro España, pueblo de Mamiña, norte de Chile <i>Exploratory study of a camelid bone flute from Cerro España, Mamiña town, northern Chile</i> Andro Schampke Cereceda	75
Músicos y danzantes mayas. Una aproximación a sus contextos y funciones durante el periodo Clásico <i>Maya musicians and dancers. A brief approach to their contexts and functions during the Classic period</i> Pilar Regueiro Suárez	97
Las sonajas y otros instrumentos de percusión de Teotihuacan, México <i>The rattles and other percussion instruments of Teotihuacan, Mexico</i> Arnd Adje Both	121
A comparison of musical instruments from the prehispanic American Southwest and Paquimé, Chihuahua <i>Una comparación de instrumentos musicales del suroeste prehispánico americano y Paquimé, Chihuahua</i> Emily J. Brown Thatcher A. Seltzer-Rogers	151

Las evidencias arqueomusicológicas durante la Etapa de las
Aldeas en el Valle de Oaxaca, México (1400-500 a.C.)
*Archeomusicological evidence during the Stage of the Villages
in the Valley of Oaxaca, Mexico (1400-500 BC)*
Gonzalo Alejandro Sánchez Santiago 195

Instrumentos musicales de viento del sitio El Olivar: actores, contexto y
relaciones simbólicas
*Wind musical instruments from the El Olivar site:
actors, context and symbolic relations*
Paola González Carvajal
Francisca Gili Hanisch
Gabriela Bravo Aedo
Patricio López Mendoza 233

Sección II

Otras Contribuciones

El poder de los antiguos estados de Los Andes Centrales
The power of the former states of The Central Andes
Lidio M. Valdez 269

Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de
Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos
*Large marine prey hunting in the Antofagasta coast and Tierra del
Fuego channels: notes for a cetacean hunting archaeology*
F. Gallardo
B. Ballester
E. Calás 293

Instructivo para autores 328

Arqueomúsica en América

La investigación referida a los diferentes aspectos de la música que inciden en el conocimiento de nuestras sociedades pretéritas, ha sido muy poco estudiada a través de la arqueología. La primera reunión seria para tratar este tema tuvo lugar solo en 2011 en la ciudad de Guatemala.¹ A partir de esta incidencia, el interés por la Arqueomúsica se ha propagado. La más reciente reunión se celebró en 2019 con el simposio “Artes, paisajes y objetos sonoros del pasado” en la Universidad de los Andes, Colombia, con amplia participación de investigadores americanos y europeos interesados en el desarrollo de las investigaciones arqueomusicales de la América precolombina.

Conscientes de este nuevo desarrollo en los estudios de arqueología, nos propusimos editar un volumen dedicado a esta problemática. En especial, porque tanto la arqueología como esta nueva perspectiva de la arqueomusicología representan un ejemplo de inter e intradisciplinariedad científica para el estudio singular de lo que representa el aspecto más lúdico de las sociedades humanas. Por supuesto, que nuestras sociedades americanas no escapan a esta característica, por tanto, se presenta en este volumen varios trabajos que enfatizan la colaboración interdisciplinaria. Pensamos que este es un aporte al desarrollo de la arqueología americana por cuanto, en las palabras de Adje Both “existe una falta de educación interdisciplinaria arqueológica y musicológica en las universidades, los límites y perspectivas de la sonorización experimental de los artefactos sonoros y las ventajas contemporáneas en la difusión multimedia de la información arqueomusicológica” (Both 2019).

Recorriendo el folklore de nuestras sociedades americanas, nos encontramos que la música juega un rol principal que recoge tradiciones ancestrales que merecen ser estudiadas en conjunto con la arqueología a fin de conocer en mejor forma nuestras propias tradiciones que motivan nuestra identidad. Es desde este punto de vista, que los instrumentos juegan un papel fundamental. Aspectos estéticos de la música constituyen tradiciones que se han transmitido por generaciones, conservando características técnicas, en muchos casos asociadas a fundamentos espirituales y de cosmovisión que

¹ Esta primera reunión Música Arqueológica en las Américas, fue organizada por la Universidad del Valle de Guatemala, en la Ciudad de Guatemala, del 1 al 4 de marzo de 2011, con la participación de aproximadamente 40 investigadores.

definen de manera única las sociedades precolombinas. Tal como la arqueología continúa incorporando la tecnología de punta en sus investigaciones, los estudios musicológicos ligados a su origen a través de la interdisciplinariedad con la arqueología también están incorporando estrategias novedosas en sus investigaciones, como lo señala Both en sus investigaciones acústicas donde destacan técnicas relativas a análisis de fluidos dinámicos computacionales (Both, 2008).

Iglesias *et al.* (2020, p. 384) proponen, siguiendo a Gudemos, que “La arqueomusicología o músicoarqueología o música arqueológica o música-arqueología, como unos y otros la denominan, es por definición un área de investigación interdisciplinaria aplicada al estudio de las manifestaciones musicales de antiguas culturas”. El material arqueológico que se expone al análisis, no incluye solo instrumentos musicales, objetos y sistemas sonoros y representaciones iconográficas de los mismos o de coreografías danzadas; sino todo aquello que brinde información acerca de tales manifestaciones. Por cierto, somos conscientes de las limitaciones operativas que en el área se presentan. En efecto, jamás tendremos la oportunidad de registrar el instante en el que las manifestaciones musicales tuvieron lugar, ni contamos con la información de quienes las produjeron, esos “colaboradores científicos y garantes de los procedimientos del investigador” (Pelinski, 2000, p. 134), “pero eso no significa que no tengamos acceso al conocimiento de aquellas realidades musicales” (Gudemos, 2009, p. 120).

La reconstrucción de los artefactos musicales es otro de los problemas en que también se ve enfrentada la arqueomusicología. Recientemente (Iglesias *et al.*, 2020) proponen el estudio del sonido producido por los instrumentos musicales y su reconstrucción sobre la base de tecnologías diseñadas por la acústica y la electrónica musical como las propias del diseño y la fabricación digital tridimensional

El estudio de Iglesias y colaboradores señalado sobre los artefactos musicales arqueológicos ha permitido desarrollar diversas técnicas a fin de lograr una reconstitución más prolija tanto de la acústica musical como de la construcción de los instrumentos. Estas técnicas diseñadas para los análisis acústicos como de la electrónica y de la digitalización tridimensional contribuyen a lograr una información más precisa en torno a la idea de replicar los instrumentos (Iglesias *et al.*, 2020, p. 385). En este sentido métodos más recientes incluyen análisis acústicos para medir intensidad, frecuencia, amplitud armónica a partir de análisis de FFT (Fast Fourier Transform)

indispensable para conseguir aspectos sobre la constante de tiempo y la frecuencia de resolución que se traducen en la producción de sonogramas y gráficos espectrales. Incluso, como lo experimentaron Iglesias *et al.* (2020, p. 389 y ss.) en su estudio de las colecciones del Museo de la Universidad de La Plata en Argentina, en la utilización de técnicas de fotogrametría, escaneo y LiDAR para estudiar la estructura interna de los instrumentos y su reconstrucción mediante diseño 3D.

El presente volumen recoge estas aspiraciones por un mayor desarrollo de la colaboración entre música y arqueología en torno a las Américas. Los trabajos que componen este volumen incluyen aspectos metodológicos para el estudio de la arqueomúsica, estudios de casos específicos, así como modelos interpretativos sobre la relación arqueología y música. Así, el primer artículo firmado por el profesor Carlos Mansilla sirve de introducción al volumen con una presentación del proyecto Wayllakepa que a la vez motiva desde el punto de vista metodológico acerca del estudio de la arqueomúsica. Luego, la interesante exposición de José Pérez de Arce *et al.*, presenta un novedoso aporte acerca de la distribución de las flautas con tubo complejo, se amplía a gran parte de los Andes Centrales en tiempos prehispánicos. Un caso más específico es abordado por Andro Schampke al tratar el estudio de una flauta de hueso de camélido del cerro España, Mamiña, norte de Chile. Pilar Regueiro, estudiando la iconografía y epigrafía en fuentes del período Clásico maya, estudia diferentes aspectos de músicos y danzas de la elite maya. En “Las sonajas y otros instrumentos de percusión de Teotihuacán, México”, Arnd Adje Both nos propone un estudio de los contextos de diversos instrumentos de percusión enfocado en la organología de los mismos y su posible incidencia en la música ceremonial de Teotihuacán. Emily Brown y Thatcher Rogers nos entregan una interesante contribución donde comparan los instrumentos musicales del sudoeste de Estados Unidos y Paquimé en Chihuahua, en tiempos prehispánicos. Gonzalo Sánchez presenta un panorama de la situación arqueomusicológica en el Valle de Oaxaca en tiempos de las Aldeas. Finalmente, Paola González, Francisca Gili, Gabriela Bravo, Patricio López exponen un interesante contexto funerario en donde destacan dos instrumentos óseos prehispánicos diaguítas que, conjuntamente con información etnográfica, ayuda a interpretar el rol del sonido y de la música.

En otras contribuciones, Lidio Valdez presenta un análisis de rol de los estados en los andes Centrales en tiempos prehistóricos. Cierra esta edición, un interesante estudio de Francisco Gallardo, Benjamín Ballester y Elisa Calás

sobre el rol poco conocido de la caza marina de pueblos del litoral del extremo sur de América, comparando diversos aspectos de esta actividad entre pueblos de área de Antofagasta y Tierra del Fuego.

Agradecemos al profesor Andro Schampke su rol de Editor invitado, por su preocupación en interesar y lograr reunir la serie de artículos arqueomusicológicos que aquí se presentan. De igual forma nuestro reconocimiento a todos los colaboradores de este número. Invitamos tanto a arqueólogos, interesados en la música y público en general a leer las páginas que componen este volumen.

Mario A. Rivera, PhD
Editor

Referencias

- Both, A. A. (2019). Estudios arqueomusicológicos en las Américas: balance y perspectivas. Artes, paisajes y objetos sonoros del pasado, IX Simposio de Historia del Arte, Universidad de los Andes, Bogotá, 25-27 de septiembre, 2019.
- Both, A. A. (2008). 3D-Computed Tomography and Computational Fluid Dynamics: Perspectives in the Non-Contact Organological and Acoustical Research of Ancient Musical Instruments. En Arnd Adje Both, Ricardo Eichmann, Ellen Hickmann, and Lars-Christian Koch (Eds.), *Studien zur Musikarchäologie VI: Challenges and Objectives in Music Archaeology* (383-388). VML, Rahden/Westf.
- Gudemos M. (2009) Arqueomusicología Andina. *Revista Española de Antropología Americana* 39(1), 119-124.
- Iglesias, Alejandro; Ferreres, Susana; Mattioni, Lucas; Sosa Cacace, María Emilia; Couso María Guillermina y Gobbo Diego (2020). Recuperación de los sonidos de América Precolombina: nuevas y antiguas tecnologías aplicadas a la reconstrucción de instrumentos sonoros en las colecciones arqueológicas del Museo de La Plata, *Revista del Museo de La Plata*, 5 (1), 383-407.
- Pelinski, R. (2000). *Invitación a la etnomusicología. Quince fragmentos y un tango*, Akal Ed.: Madrid.

Sección I



Artículos Temáticos

Patrimonio sonoro arqueológico. Su estudio y gestión en el Perú

Carlos M. Mansilla Vásquez¹

Recibido el de 12 de noviembre de 2021; aceptado el 4 de diciembre de 2021

A la memoria de un demonio feliz, José María Arguedas.

*Uno de los testimonios arqueológicos que documentan
en forma irrefutable el pasado musical de las culturas
precolombinas de América lo constituyen,
sin lugar a dudas, sus instrumentos musicales.*

María Ester Grebe, 1974.

Resumen

El presente documento tiene el propósito central de poner en valor el patrimonio sonoro arqueológico peruano. Pondera su importancia histórica, artística, cultural y científica y se sustentan las razones que justifican su estudio, sistematización y gestión, y, de esta manera, reivindicar su trascendencia y aportes para el mejor entendimiento de los procesos culturales en los Andes. Partimos por las consideraciones y reflexiones en torno al sonido y su importancia en la evolución de las especies y como generador y transformador de cultura en la humanidad. Luego se describe el Proyecto Wayllakepa y los resultados que, como el presente ensayo, derivaron de él. Igualmente, se hace un recuento de la problemática de las investigaciones musicales en el Perú, sus encuentros y desencuentros; se esboza un panorama de los antecedentes de los estudios relacionados al patrimonio sonoro arqueológico peruano a través

¹ Musicólogo y gestor cultural. Universidad Nacional Daniel Alomía Robles, Huánuco, Perú, correo electrónico: carlosmansill@gmail.com

una bibliografía cronológica que va desde fines del siglo XIX hasta el presente, y se dan a conocer las corrientes que han discurrido en la construcción de la teoría y métodos de la arqueomusicología, destacándose los aportes de Ellen Hickmann, Cajsa Lund, Dale Olsen, Julio Mendívil y Adje Both. Culminamos resaltando la importancia del tratamiento y restauración con fines científicos de los artefactos sonoros arqueológicos, y damos a conocer las consideraciones finales respecto a lo trazado en la presente propuesta.

Palabras clave: *sonido, patrimonio sonoro arqueológico, arqueomusicología, gestión cultural, Andes peruanos.*

Abstract

This document has the central purpose of highlighting the Peruvian archaeological sound heritage. It ponders its historical, artistic, cultural and scientific importance and supports the reasons that justify its study, systematization and management, and, in this way, claim its transcendence and contributions to the better understanding of cultural processes in the Andes. We start with the considerations and reflections on sound and its importance in the evolution of species and as a generator and transformer of culture in humanity. The Wayllakepa Project and the results that, like the present essay, derived from it are then described. Likewise, an account is made of the problems of musical research in Peru, their encounters and disagreements; an overview of the background of studies related to the Peruvian archaeological sound heritage is outlined through a chronological bibliography that goes from the late nineteenth century to the present, and the currents that have taken place in the construction of the theory and methods of archaeomusicology are made known, highlighting the contributions of Ellen Hickmann, Cajsa Lund, Dale Olsen, Julio Mendívil and Adje Both. We conclude by highlighting the importance of the treatment and restoration for scientific purposes of archaeological sound artifacts, and we make known the final considerations regarding what is outlined in this proposal.

Key words: sound, archaeological sound heritage, archaeomusicology, cultural management, Peruvian Andes.

Résumé

Ce document a pour but central de mettre en valeur le patrimoine archéologique sain péruvien. Il s'interroge sur son importance historique, artistique, culturelle et scientifique et soutient les raisons qui justifient son étude, sa systématisation et sa gestion, et, de cette façon, revendique sa

transcendance et ses contributions à une meilleure compréhension des processus culturels dans les Andes. Nous commençons par les considérations et les réflexions sur le son et son importance dans l'évolution des espèces et en tant que générateur et transformateur de la culture dans l'humanité. Le projet Wayllakepa et les résultats qui, comme le présent essai, en découlent sont ensuite décrits. De même, un compte rendu est fait des problèmes de la recherche musicale au Pérou, de leurs rencontres et de leurs désaccords; un aperçu du contexte des études liées au patrimoine archéologique sain péruvien est esquissé à travers une bibliographie chronologique qui va de la fin du XIXe siècle à nos jours, et les courants qui ont eu lieu dans la construction de la théorie et des méthodes de l'archéomusicologie sont connus, en soulignant les contributions d'Ellen Hickmann, Cajsa Lund, Dale Olsen, Julio Mendivil et Adje Both. Nous concluons en soulignant l'importance du traitement et de la restauration à des fins scientifiques des artefacts archéologiques sains, et nous faisons connaître les considérations finales concernant ce qui est décrit dans cette proposition.

Mots-clés: son, patrimoine sonore archéologique, archéomusicologie, gestion culturelle, Andes péruviennes.

Resumo

Este documento tem o objetivo central de destacar a herança sonora arqueológica peruana. Pondera sua importância histórica, artística, cultural e científica e apoia as razões que justificam seu estudo, sistematização e gestão, e, dessa forma, reivindica sua transcendência e contribuições para a melhor compreensão dos processos culturais nos Andes. Começamos com as considerações e reflexões sobre o som e sua importância na evolução das espécies e como geradora e transformadora da cultura na humanidade. O Projeto Wayllakepa e os resultados que, como o presente ensaio, derivados dele são então descritos. Da mesma forma, um relato é feito dos problemas da pesquisa musical no Peru, seus encontros e desacordos; uma visão geral do contexto dos estudos relacionados à herança sonora arqueológica peruana é delineada através de uma bibliografia cronológica que vai do final do século XIX até o presente, e as correntes que ocorreram na construção da teoria e métodos da arqueomusicologia são conhecidas, destacando as contribuições de Ellen Hickmann, Cajsa Lund, Dale Olsen, Julio Mendivil e Adje Both. Concluímos destacando a importância do tratamento e restauração para fins científicos de artefatos sonoros arqueológicos, e concluímos as considerações finais sobre o que está descrito nesta proposta.

Palavras-chave: som, herança sonora arqueológica, arqueomusicologia, gestão cultural, .

Proemio

El sonido, consustancial al origen y naturaleza del universo,² ha gravitado significativamente en la evolución de la vida, en la percepción sensorial auditiva de las especies, así como en el progresivo desarrollo de las distintas formas de manifestación cultural de la humanidad. En esta diversidad, los sistemas de expresión como el habla, el lenguaje, los idiomas, el *huacca*,³ el *taky*, la música,⁴ los instrumentos sonoros, el ruido, así como los signos con que son plasmados (escritura, *quellcca*, *tocapu*, notaciones musicales, grafías, iconografías, alfabetos, símbolos y códigos diversos), son ejemplos inherentes que resultan de su concreta e ineludible intervención.⁵ No existe, en general, manifestación cultural humana que prescinda del sonido. Este, y la cultura, se moldean mutua y sostenidamente.

Empero las ramas que abarcan directa o indirectamente el estudio del sonido⁶ y su relación con el hombre (acústica, psicoacústica, música, musicología, arqueomusicología, etnología, antropología, lingüística y otras muchas), no han avizorado aún su real dimensión e importancia como insumo primordial en la generación y desarrollo de cultura y de aquellas expresiones que nos hacen especialmente humanos. ¿Será quizás porque nos es tan cotidiano que muchos nacemos, crecemos y morimos sin apenas percatarnos que el sonido fue cardinal en todo nuestro proceso existencial? ¿Somos acaso conscientes que de todos los sentidos, el oído es el mayor responsable de la inteligencia al operar en el desarrollo gradual y exponencial de nuestros

² Según la astrofísica, el origen del universo fue una gran y súbita expansión de una onda. Si en las condiciones iniciales no se produjeron vibraciones acústicas, es decir, sonido, estas no tardaron en manifestarse. http://faculty.washington.edu/jcramer/BBSound_2013.html

³ De acuerdo a Gonzáles Holguín (1608), se aprecia que *huacca* sería una forma de prefijo de palabras quechuas compuestas que hacen alusión a los sonidos no humanos (las voces de los animales, el sonido de diversos objetos o el tañer de ellos), aunque sí en los referidos a los conocimientos transmitidos de generación en generación y a sus portadores. *Taky*, en cambio, haría referencia a los sonidos humanos como el canto.

⁴ En el presente estudio se discuten y sustentan las limitaciones de este concepto, pues “música” viene a ser una expresión que corresponde a la particular experiencia del proceso histórico y cultural de los europeos. El hecho de ser la más difundida globalmente, como consecuencia de los factores ya conocidos, no debería encumbrarla como la única, pues es solamente un ejemplo más del uso cultural del sonido en las distintas culturas de la humanidad.

⁵ La omnipresencia del sonido en el orbe ha dado origen a los diferentes sistemas sensoriales auditivos en los seres vivos. En los humanos, como en otros animales, ha estimulado la aparición y evolución del oído.

⁶ Nos referimos, claro está, al sonido en su amplio sentido. No al “musical” ni a su teoría, sino a aquel que como onda de energía invade, estimula y estremece permanentemente nuestro ser. Tampoco nos referimos a aquellos sonidos audibles por el hombre, sino por sobre todo a su elemental constitución: la vibración, es decir, el movimiento. Así, el sonido es inherente a la existencia de la naturaleza (véase a Mansilla, 2010).

niveles de abstracción? ¿Sabemos incluso que a través del sonido es posible el control y la manipulación de las conciencias?

Si bien estos aspectos y sus implicancias no son parte central del presente ensayo, sirvan para introducir al lector en uno de los propósitos que se persigue, como es reflexionar en torno a las disímiles formas humanas de percibir, abstraer, concebir, procesar, valorar y tratar culturalmente el sonido, así como su relación con la cosmovisión y el origen de la inacabable diversidad de manifestaciones sonoras en todo el orbe, en espacio y tiempo. Para cumplir con nuestro objetivo: argumentar la importancia del estudio y gestión del patrimonio sonoro arqueológico en el Perú, vamos a dar a conocer a continuación lo que fue el Proyecto Wayllakepa, los resultados y las reflexiones que derivaron de él, así como los otros aspectos considerados relevantes en el presente documento.

El Proyecto Wayllakepa

Entre los años 2004 y 2008 se desarrolló en Lima, Perú, el Proyecto Wayllakepa, investigación científica y experimentación artística,⁷ el cual nos brindó la posibilidad de estar en contacto directo con una muestra significativa de uno sus patrimonios culturales más valiosos y paradójicamente menos estudiado y divulgado en el Perú, como es su patrimonio sonoro arqueológico.⁸ Esta experiencia nos forjó la firme convicción de que, a través de su estudio y gestión, es posible la reconstrucción de la historia de la música o las artes sonoras no sólo del Perú, sino de Latinoamérica, tal como nos lo anticipara Andrés Sas hace nueve décadas en su Ensayo sobre la música nazca: “Ojalá sea este artículo sólo un preludeo a otros estudios sobre esa misma materia, que no deja de ser extremadamente interesante y aun indispensable para la historia general de la música en Sud-América (sic)” (Sas, 1938, p. 222).

⁷ El *Proyecto Wayllakepa, investigación científica y experimentación artística* surge por iniciativa de Milano Trejo Huayta, y encaminado por Chalena Vásquez Rodríguez, entonces directora de Investigación de la Escuela Nacional Superior de Folklore José María Arguedas (ENSFJMA). Consistió en generar una base de datos, en la catalogación y registro audiovisual de la vasta colección de los artefactos sonoros arqueológicos del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP). Se llevó a cabo gracias a sucesivos convenios suscritos entre la Escuela Nacional Superior de Folklore José María Arguedas y el ex Instituto Nacional de Cultura (ex INC), hoy Ministerio de Cultura. El equipo de trabajo estuvo conformado por Milano Trejo y Francisco Merino (MNAAHP), y por Chalena Vásquez, Dimitri Manga y Carlos Mansilla (ENSFJMA). Suscribieron el convenio inaugural los directores Luis G. Lumbreras (INC) y Emilio Morillo (ENSFJMA).

⁸ Hay que tener en cuenta que el patrimonio sonoro prehispánico peruano no está representado únicamente por el material arqueológico sonoro, sino por todo vestigio que represente su práctica, como la iconografía, los ceramios, las esculturas, los textiles, entre otros.

Antes de proseguir, es necesario sentar nuestra posición y advertir sobre los riesgos del uso, en contextos arqueológicos, del término “música”,⁹ su definición y algunos de sus componentes (afinación, desafinación, consonancia, notas musicales, armonía, sonidos agradables, entre otros), pues, aparte de la obvia inexistencia de las musas griegas en los Andes, nos puede hacer perder de vista la disímil dimensión que los antiguos peruanos le otorgaron al cultivo del sonido (o cultura sonora o artes sonoras) desde su particular experiencia sensorial, su percepción, entendimiento y valoración, tanto del propio sonido, como de la vida, la muerte, la naturaleza y del cosmos. Desde nuestro punto de vista, el concepto y cultivo del sonido entre los antiguos peruanos superaba largamente el término y la definición que, por influencia occidental, tenemos de la música y de los instrumentos musicales, entre otros aspectos afines.¹⁰ En el mundo andino, de acuerdo a nuestras especulaciones, el sonido habría sido tratado, manipulado, dispuesto y preconcebido en las circunstancias de la elaboración de sus artefactos sonoros, sí, pero también en la construcción de sus recintos arquitectónicos, sus templos y en el dominio sonoro/acústico de sus paisajes naturales. A ello habría que añadir los diversos materiales utilizados y los contextos de sus manifestaciones en general, y, en conjunto, tener igualmente en cuenta el sentido y los contenidos simbólicos adyacentes. Al respecto, si bien es posible hablar de una arqueoacústica para el caso de las edificaciones y los resultados sonoros de sus recintos, esto no debería alejarnos incluso de una posible percepción, abstracción, concepción, valoración y uso del sonido en un sentido más integral, en las culturas de los Andes del pasado.

Como se aprecia, y no obstante la importancia descrita sobre el mundo sonoro andino, es inexplicable la inexistencia de políticas culturales que desde el Estado ponderen su relevancia histórica, artística, documental y científica que conlleven a la institucionalidad y desarrollo de disciplinas relacionadas a este campo de estudio, como la arqueomusicología. En el llano, es seguramente la ausencia de un conocimiento especializado en música y su teoría lo que motiva el desinterés de las ciencias sociales, en general, y de la arqueología en particular. Si bien la literatura sobre el tema es más o menos abundante, es aún insuficiente para abarcar un vasto y complejo sistema de conocimientos

⁹ En el presente documento, para evitar el uso inapropiado del vocablo “música”, usaremos indistintamente los conceptos de “cultura sonora”, “práctica sonora” o “artes sonoras”, asociados al cultivo del sonido.

¹⁰ En los años setenta, John Blacking, en su propósito de “...transformar algunas de las ideas más comunes que se tienen sobre la música y cuestionar una serie de aspectos fundamentales de la práctica musical y la comprensión que nuestra sociedad tiene de ellos”, entre otros aspectos que tienen que ver con la interacción social, patrones de conducta y patrones musicales, propuso definir la música como “Sonido humanamente organizado”.
https://ia600308.us.archive.org/10/items/orejaincultura-antropologia-sonora/5.Blacking_hay%20musica%20en%20el%20hombre.pdf

sobre la manera cómo los antiguos peruanos trataron el sonido y se expresaron a través de él. Sobre este punto, uno de los objetivos del presente ensayo es realizar una documentación cronológica de los estudios referidos a la sistematización y gestión del patrimonio sonoro arqueológico en el Perú, que, principalmente, ha consistido en aproximaciones e interpretaciones desde el abordaje de sus evidencias más abundantes, como son los artefactos sonoros o instrumentos sonoros de origen arqueológico.

La musicología en el Perú. Encuentros y desencuentros

En el Perú, en su extenso territorio y en sus distintos períodos precoloniales, se han establecido numerosos asentamientos humanos. Muchos de ellos lograron un alto grado de desarrollo tecnológico y cultural, siendo el arte y el cultivo del sonido las expresiones de amplia práctica y dominio.¹¹ Los innumerables vestigios arqueológicos son los más claros testimonios. En el caso de las artes sonoras, las evidencias se aprecian en los miles de artefactos sonoros o instrumentos “musicales” arqueológicos que hoy forman parte de los fondos de museos y colecciones privadas tanto del país como del extranjero.

Respecto a sus características, la variedad organológica y acústica de dichos artefactos, nos dan a entender la especial consideración que los antiguos peruanos le asignaron al sonido y que se enlaza con el sabio manejo de los diversos materiales de la naturaleza circundante para diseñarlos y construirlos. Emplearon materiales orgánicos e inorgánicos (véase Figura 1 y Figura 2). De los primeros, se sirvieron de vegetales (maderas, cañas, calabazas y semillas); huesos y pieles de mamíferos (de camélidos, cérvidos, quizá felinos y, al parecer, también humanos);¹² y de las aves, sus huesos y los cañones de sus plumas. En el caso de los materiales inorgánicos, encontramos pruebas

¹¹ El siguiente párrafo corresponde a uno de los primeros escritos de fines del siglo XIX en torno a la música prehispánica. En él se refleja el “intelecto” que, en aquella época, era generalizado sobre el arte indígena. Dice: “Nadie ignora que las precoloniales civilizaciones indígenas, desde Méjico hasta Magallanes —refiriéndome sólo al sector de América Latina— no alcanzaron niveles de altura en punto de Bellas Artes. Como suele decirse, ‘no inventaron la pólvora’. Muy lejos aún de las más elementales nociones técnicas, el concepto artístico barruntábase, todo lo más, por simple intuición natural. Pintura de brocha, sin sentido de línea ni de color; escultura deforme, a veces monstruosa y en gran parte pornográfica; danzas más o menos grotescas; cantos de primitiva sencillez y de cerrada uniformidad; etc.” (Castro, 1938, p. 838).

¹² Al respecto véase a Garcilaso, 1609; Cieza, 1853; Balboa, 1920; Oviedo, 1851 y Montesinos, 1882, en d’Harcourt, 1990, p. 17, “Hemos dicho que las pieles de los tambores provenían generalmente de llamas o pequeños ciervos de las alturas andinas; sin embargo, esto no es siempre cierto. Garcilazo se ve obligado a confesar que ciertas tribus feroces desollan a sus prisioneros de guerra, sirviéndoles algunas veces sus pieles para confeccionar tambores cuyo sonido se suponía que aterraba a los enemigos (...)”

del uso de los metales y, a gran escala, de la arcilla (Figura 2). Eventualmente, utilizaron la piedra. Es seguro que antes de construirlos y destinarles un uso a los instrumentos, primero definían el rol que desempeñarían y la función sonora y/o simbólica que cumplirían después de manufacturarlos. Es decir, no eran elaborados al azar ni usados para meras diversiones, como comúnmente se afirma.



Figura 1. Conjunto de aerófonos prehispánicos de diverso material: madera, caña, mate, hueso (ave y camélido) y caracol marino.

La información que se puede obtener sobre la práctica sonora, así como otros aspectos de las culturas prehispánicas a partir del estudio de los materiales sonoros y elementos asociados, es muy valiosa. Pero como ya hemos mencionado, la “música”, la danza y los instrumentos sonoros de las distintas épocas prehispánicas, infortunadamente, no han sido consideradas en los alcances de las ciencias sociales y las humanidades, en general. Otra razón, inexplicable por cierto, ha sido el individualismo académico y la ausencia, hasta el día de hoy, de la carrera de musicología en nuestro país, situación que fue ponderada por Raúl Romero a principios del presente siglo:

A pesar de la abundante bibliografía disponible concerniente a la música tradicional andina del Perú, aún existen algunas áreas largamente ignoradas. Aquella irregularidad puede explicarse por el marcado carácter individualista de

la investigación musical en el Perú, y la inexistencia de la carrera de musicología en el país (Romero, 2002, p. 15).¹³



Figura 2. Antara nasca de 13 tubos. Cementerio de Las Trancas, tumba Sector III-CQT 5.

En relación al papel de la arqueología, Manuel Merino (2004)¹⁴ nos manifiesta que, al tratarse de la música europea, la que posee un lenguaje con leyes y códigos propios, el desinterés en este campo se ha debido básicamente al desconocimiento teórico musical por parte de los arqueólogos, circunstancia que no les ha permitido describir y explicar el aspecto acústico de los instrumentos. Pero si la arqueología peruana sospechaba algo del valor cultural e histórico que guardaban los artefactos sonoros como fuente

¹³ Excepto en la Universidad Nacional de Música (ex Conservatorio Nacional de Música), no existe la carrera profesional de musicología en el Perú. Hace algunos años, la Pontificia Universidad Católica del Perú implementó una maestría en musicología, lo que constituye un aporte importante para empezar a cubrir esos vacíos.

¹⁴ Entrevista, noviembre de 2004. El arqueólogo Manuel Francisco Merino fue miembro integrante del equipo de investigación del Proyecto Wayllakepa.

documental ¿por qué no se consultaron a los especialistas o se plantearon trabajos interdisciplinarios? Merino menciona que lamentablemente en los albores de la arqueología en nuestro país existieron –y al parecer aún existen– ciertos egoísmos y círculos que guardan para sí las investigaciones arqueológicas, reservándose así su exclusividad.

Otras razones podríamos encontrarlas en la subestimación de la “música” y de sus evidencias físicas –los instrumentos sonoros–, por las ciencias sociales en general, como valiosas fuentes de información, no sólo para aproximarnos al conocimiento de cómo pudo haber sido la “música” para ellos, sino, desde ella, tener la posibilidad de conocer e interpretar otros aspectos de las culturas de nuestros antepasados. La práctica sonora prehispánica, que implica tanto el uso y dominio de herramientas; el tratamiento adecuado de los diversos materiales para la construcción de los instrumentos, o los medios de producción sonora; el reconocimiento y aprecio de los particulares timbres que estos producían; el dominio y resultado acústico, así como la búsqueda de las frecuencias y característica requeridas para la satisfacción de sus necesidades estéticas y culturales, significaron, para nuestro modesto entendimiento, elevados conocimientos en diversos campos como la física, la acústica y las matemáticas, por mencionar algunos. Igualmente, es innegable el conocimiento y manejo que tuvieron, a su manera, de las cuatro propiedades del sonido: altura, duración, intensidad y timbre, aunque es probable también que, como en cada cultura, se haya manifestado una mayor preferencia por el desarrollo de algunas de estas propiedades sonoras, más que las otras.

Antecedentes y cronología bibliográfica

Las primeras fuentes que dan cuenta de los aspectos relacionados a la práctica o cultivo del sonido o de las artes sonoras, de la organología y de las danzas en el antiguo Perú, las encontramos en una diversidad de evidencias, soportes y representaciones como la iconografía.¹⁵ Las complejas escenas coreográficas y/o “musicales” en dibujos y pictografías que están asentadas a nivel, o en alto o bajo relieve en variados objetos de cerámica; el diseño de esculturas en los que muchas veces se incluye a los mismos instrumentos, al igual que los textiles, se han convertido en fuentes que, incuestionablemente, documentan nuestro pasado sonoro y coreográfico. De las esculturas, es notable por ejemplo la tableta nasca (Figura 3, Figura 4 y Figura 5) que, a pesar de sus pequeñas dimensiones, nos da cuenta de una comitiva que acompaña a un

¹⁵ Daniela La Chioma ha realizado importantes trabajos de investigación sobre las jerarquías y los roles sociales protagónicos entre los músicos de las culturas Nasca y Moche, a partir del análisis e interpretación de sus iconografías. <https://usp-br.academia.edu/DanielaLaChioma>

antarista, el cual dispone de varias y diferentes antaras (en tamaño y número de tubos) que, como dice Bolaños (1988, p. 24), serían utilizadas seguramente si el repertorio así lo exigía. El paciente estudio de este tipo de fuentes de información nos aproximará a develar el misterio de la práctica sonora, sus artefactos, las danzas y sus contextos, de acuerdo a su calendario religioso y festivo. Sobre la tableta escultórica mencionada (Figura 3, Figura 4 y Figura 5), Julio C. Tello publicó un artículo con una detallada descripción, pero, como es corriente en la arqueología, sin darle mayor importancia a los artefactos sonoros (antaras de tres diámetros) que porta el líder de la comitiva, de los cuales, salvo mencionarlos, no hace una mayor descripción y menos un análisis (Tello, 1931). Con el mismo criterio, debemos atribuirle a Julio C. Tello y a su entorno la deficiente restauración de las antaras nasca (véase p. 39 Paso 4), cuyo único propósito fue recuperar la forma del espécimen y su apariencia externa (ver pg. 39, el proceso de restauración aplicado por el Proyecto Wayllakepa), seguramente con la finalidad de exhibirlas en las vitrinas de los museos. Es decir, no consideraban la recuperación de su valor máspreciado: sus sonidos, la voz de aquellos objetos que podrían habernos contado, o mejor dicho, cantado, mucho de nuestra historia en cuanto al cultivo del sonido o las artes sonoras en los Andes precoloniales.

En cuanto a las fuentes escritas, fueron los cronistas (principalmente soldados conquistadores y clérigos españoles), quienes a pesar de la carga subjetiva que se les atribuye por la coyuntura en torno a los tiempos y circunstancias de la conquista e inicios de la colonia, plasmaron en sus crónicas aspectos de las prácticas sonoras y sus contextos de uso, al momento de la invasión. De la época colonial hace falta realizar indagaciones sobre las fuentes que hayan documentado las expresiones del mundo andino de aquel entonces. Uno de los aportes que destaca en este periodo es del obispo Baltazar Jaime Martínez Compañón y Bujanda,¹⁶ quien, en su *Historia Natural, Moral y Civil de la Diócesis de Trujillo del Perú*, que consistió en una colección de centenas de dibujos, acuarelas, así como de transcripciones en partituras de cantos y bailes que encontró en los recorridos por su obispado entre 1782 y 1788.¹⁷

De la conquista y época Colonial, Julio Mendivil propone una interesante bibliografía que nos permitimos citar.¹⁸

En los tiempos modernos, a fines del siglo XIX, surgiría el interés de curiosos e investigadores por describir la “música” andina y su pasado. Cabe remarcar aquí que estos esfuerzos se originaron por intereses más personales

¹⁶ https://fundacionbbva.pe/wp-content/uploads/2016/04/libro_000049.pdf

¹⁷ <https://dbe.rah.es/biografias/13509/baltasar-jaime-martinez-companon-y-bujanda>

¹⁸ http://resonancias.uc.cl/images/PDF_Anteriores/Separatas_n31/Mendivil.pdf

que institucionales, situación que sería advertida por uno de ellos, José Castro, quien, a raíz de un casual descubrimiento, dijo lo siguiente:

Devino entonces [luego de ‘descubrir’ una serie pentafónica en las tres partes de canto del melodrama Ollantay] un suceso a primea vista, una sorpresa de alta novedad: el desenvolvimiento de las tres citadas melodías exclusivamente en las teclas negras del pianoforte; es decir que los tres casos eran referibles a registros de sólo cinco notas. Tal coincidencia no podía ser más sugestiva: tres casos similares, que se presentaban como al azar, rindiendo el mismo fenómeno, ya constituían estímulo e interés.

—¿Un sistema pentafónico? Confrontación más detenida, a raíz de obtener tan casual descubrimiento —pues parece que hasta ahora nadie se ha ocupado de planear (sic) este problema—, desprende varias observaciones preliminares... (Castro, 1938 [1897], p. 835).

Algunas décadas después, esta misma circunstancia sería percibida por Andrés Sas,¹⁹ quien revela su sorpresa manifestando que “...no deja de ser extraño el que nadie, que yo sepa, se haya preocupado, hasta ahora, de efectuar investigaciones a este respecto” (Sas, 1938, p. 222). Casi un siglo después, dicha situación no ha cambiado mucho. Es infortunado que, en el Perú, a pesar de su ingente riqueza cultural prehispánica y contemporánea, no se hayan delineado las políticas culturales apropiadas, ni impulsado el desarrollo de carreras como la musicología en todo el país.²⁰

Sumariamente, es posible establecer entonces una cronología bibliográfica desde el siglo XIX, hasta el presente, a partir de las propuestas académicas de José Castro (1897), Charles Mead (1903, 1924), Leandro Alviña (1909), Alberto Villalba Muñoz (1910), los esposos Roul y Marguerite d’Harcourt (1990 [1925]), Theodoro Valcárcel (1932), Karl Gustav Izikowitz (1935), Mariano Béjar Pacheco (1935) Andrés Sas (1938), Manuel Benavente (1941), Policarpo Caballero Farfán (1946), Arturo Jiménez Borja (1951), Segundo Luis Moreno (1957), Robert Stevenson (1960, 1977), Julio Castro Franco (1961), Rodolfo Holzmann (1968), Julia Elena Fortún (1969-1970), Robert Stevenson (1977), Rossel Castro (1977), Jorge Silva Sifuentes (1978a, 1978b), Joerg Heaberli (1979), A. M. Jones (1981),

¹⁹ Este compositor peruano, de origen belga, es uno de los primeros en sistematizar la información obtenida a partir de objetos sonoros arqueológicos concretos (antaras). Sus criterios musicales europeos, sin embargo, inclinan algunas apreciaciones sobre ciertas imprecisiones, pero que no desmerecen su importante y objetivo aporte.

²⁰ Es posible considerar el año de 1959 como la fecha en que se realiza el primer intento por institucionalizar la investigación musical en el Perú, a raíz de un corto seminario de etnomusicología que estableciera Josafat Roel Pineda en el Conservatorio Nacional de Música aquel año. Los trabajos y publicaciones anteriores corresponden a los esfuerzos individuales y no colectivos que venimos mencionado

Américo Valencia (1982, 2015, 2016),²¹ Josafat Roel Pineda (1982), María Eugenia Codina (1984), Ana María Hoyle (1985), César Bolaños (1985, 1988, 1997), Dale Olsen (2001), Julio Mendivil (2009, 2012), Anna Gruszczynska (2005, 2009, 2014), Daniela La Chioma (2012, 2015), Carlos Sánchez Huaranga (2018), José Pérez de Arce (1997, 2004, 2019) por mencionar a los que mayor destacan.²² En la última década, una propuesta interesante fue la ejecución del proyecto Achalai, que comprometió la participamos de instituciones, investigadores y músicos de la región y de Europa. Lina Barrientos, representante de la Universidad de La Serena, Chile, describe el proyecto en un artículo publicado en la Revista Musical Chilena (2013). Por su parte, el autor del presente ensayo ha realizado trabajos específicos sobre las antaras de la cultura nasca, publicando los resultados en diferentes medios (Mansilla, 2005, 2009, 2010, 2018).²³ De ellos, el que teoriza con mayor profundidad y plantea nuevas propuestas a la problemática de los sistemas sonoros de los nasca, lleva por título “El sistema diatónico y cromático en las antaras de la cultura nasca. Las Trancas y Cahuachi” (2018). Las grabaciones y resultados acústicos de estos estudios pueden ser escuchados en el siguiente enlace: <https://soundcloud.com/carlos-mansilla-vasquez>

Es necesario destacar que, en cuanto a las producciones de fines del siglo XIX y primera mitad del XX,²⁴ estos fueron conceptuadas a partir de una noción muy difundida en la época en cuanto al pentafonismo de la “música” de los incas. Raúl Romero lo describe así:

Hasta la década del cuarenta los investigadores interesados en la música andina enfocaron su atención en dos aspectos fundamentales: la reconstrucción histórica de la música ‘inca’, y la estructura de la escala musical en las melodías andinas contemporáneas. Ambos temas fueron tratados dentro de una concepción evolucionista de la cultura, a través de la cual se llegó a establecer una analogía entre lo “inca” y la cultura andina contemporánea. Esta última fue considerada como una mera supervivencia de una civilización ancestral, que había permanecido a través del tiempo básicamente intacta. En consecuencia,

²¹ Las publicaciones signadas con los años 2015 y 2016 han sido motivo de controversia, la que ha sido ampliamente detallada en una anterior publicación del autor (Mansilla, 2018).

²² Esta bibliografía cronológica, que se propuso destacar los “clásicos” de la arqueomusicología peruana, será muy bien complementada con estas recientes propuestas:

https://www.academia.edu/47120706/BIBLIOGRAFIA_SOBRE_ARQUEOMUSICOLOG%C3%8DA_AMERICANA_JUNIO_2021

https://sites.google.com/site/marareq/musica-peruana-bibliografia/historia_musical-musica_academica

²³ <https://independent.academia.edu/CarlosMansillaV%C3%A1squez>

²⁴ La transición del siglo XIX al XX se caracteriza en parte por la germinación de un pensamiento nacionalista que se afirmaría en las primeras décadas del siglo XX, usufructuando y esgrimiendo como su principal arma el indigenismo.

conclusiones obtenidas de las investigaciones sobre la historia de la música ‘inca’ fueron aplicadas a la escena contemporánea, y viceversa (Romero, 2001, p. 11).

Reducir con singular simpleza notables conocimientos alcanzados en física acústica a simples pentafonías fue parte de este proceso que incluso se institucionalizó como el legado intelectual por el que hasta hoy se conserva el criterio común —equivocado por cierto— de que la música de los incas era solo pentafónica.²⁵



Figura 3.

²⁵ Parece ser que el músico José Castro (1938 [1897]), a raíz de la casualidad antes señalada, fue uno de los primeros en introducir la idea del pentafonismo incaico cuando realizaba el transporte de dos yarahuís y una *kashua* —del melodrama quechua *Ollantay*— de Mi m y Sol M a Mi m y Sol M, respectivamente, resultando su ejecución en las teclas negras del piano. Difundida esta idea, provocaría una fiebre de “estudios” sobre la *música* —pentafónica— *de los incas*, siendo sus efectos poco alentadores. Las consecuencias se extendieron hasta la década de los cuarenta, notándose su influencia, salvo raras excepciones, como la de Andrés Sas, por ejemplo. Asimismo, por la mentalidad pro occidental de la sociedad y cultura “oficiales” de la época, se hacía común denominar como pentafónica a cualquier música tradicional andina, quizá por la recurrencia de la pentafonía en muchas culturas “exóticas” o “primitivas” del mundo, haciéndose evidente la arrogante supremacía de la cultura “oficial”.



Figura 4.



Figura 5.

Bases teóricas y metodológicas de la arqueomusicología

El rol que cumplían los instrumentos sonoros en la vida de las culturas prehispánicas es uno de sus aspectos más atrayentes, pero a la vez el de mayor cuidado a la hora de ensayar hipótesis. La arqueomusicología nos señala el camino a recorrer, pero estas aún no se definen por las naturales discrepancias entre sus principales teóricos. En consecuencia, consideramos pertinente dar un vistazo al proceso de constitución de esta disciplina y a las proposiciones teórico-metodológicas realizadas en las últimas décadas, para luego tomar posición y decidir por el método que más se acerque a la realidad acústica y organológica de las culturas precoloniales de nuestro país.

Desde luego que esta ciencia,²⁶ aún en construcción, ha atravesado por diferentes etapas. En ellas, sus principales exponentes han ido construyendo la teoría y métodos más apropiados, descritos en los trabajos de Julio Mendívil y Adje Both. El primero, a través de una investigación sobre el *uaucú*²⁷ prehispánico, hoy extinto en el Perú (Mendívil, 2009), y el segundo, con estudios sobre aerófonos prehispánicos mexicanos (Both, 2005).

En su marco teórico Mendívil y Both exponen los antecedentes de la arqueomusicología y las propuestas teóricas y metodológicas de sus máximos mentores contemporáneos,²⁸ proponiendo incluso sus propios modelos investigativos. Por el valioso contenido de estos trabajos, es pertinente detallar ciertos aspectos que nos ilustrarán sobre la ciencia que nos ocupa.

Julio Mendívil describe las propuestas teóricas y metodológicas de investigadores pioneros como Cajsa Lund, Ellen Hickman (Europa) y Dale Olsen (Estados Unidos). De Cajsa Lund, Mendívil manifiesta, entre otras cosas, lo siguiente:

Partiendo de su experiencia en Escandinavia Cajsa Lund define la arqueomusicología como el estudio de la música de las culturas antiguas no letradas con una clara acentuación organológica (véase Lund 1983-1984, p. 3). Es ello precisamente, según Lund, lo que la diferencia de la etnomusicología: Mientras que ésta se acerca a la prehistoria al rastrear la continuidad de las tradiciones musicales actuales en su relación con el pasado, aquella busca alcanzar el pasado partiendo de 'objetos concretos', es decir, de los objetos sonoros antiguos que se han conservado hasta la actualidad (Mendívil, Ob. cit., p. 19).

De la cita anterior, hay que resaltar la "clara acentuación organológica" que Mendívil destaca en la propuesta metodológica de Lund, pues tanto ella como Ellen Hickman (Figura 6 y Figura 7) se valen en primera instancia de los objetos sonoros²⁹ como fuente inequívoca y plenamente confiable para

²⁶ "Diversas propuestas intentan sentar la nomenclatura de esta nueva disciplina: prehistoria de la antropología de la música (Lund, 1980), arqueomusicología (Olsen, 1988), paleo-organología (Schneider, 1986, Lund 1983-1984), etnomusicología de la arqueología (Olsen, 1990), arqueología de la música (Brito Stelling, Daniele, 1989) o Etnoarqueomusicología (Olsen, 2001). A través de la formación del ICTM Study Group on Music Archaeology, sin embargo, se han establecido los términos *Music Archaeology* o *Archaeomusicology* como estándar en la literatura inglesa y germana y el de arqueomusicología en español" (Mendívil, Ob. cit., p. 19).

²⁷ Instrumento sonoro fabricado de calvario de cérvido cuyo uso, según Guamán Poma de Ayala, era exclusivo de la región del Chinchaysuyo.

²⁸ La arqueomusicología, en realidad, es la reciente formalización de una práctica que ya se venía realizando desde hace mucho tiempo. La historia de la música y las enciclopedias de Occidente han considerado siempre, por ejemplo, los instrumentos musicales de la antigüedad.

²⁹ "...debido a que nuestra definición de instrumento musical puede diferir de la definición de la cultura antigua investigada, Lund recoge el término 'objeto sonoro' para referirse a éstos (véase Lund 1980, p. 4)". (Mendívil, Ob. cit., p. 20).

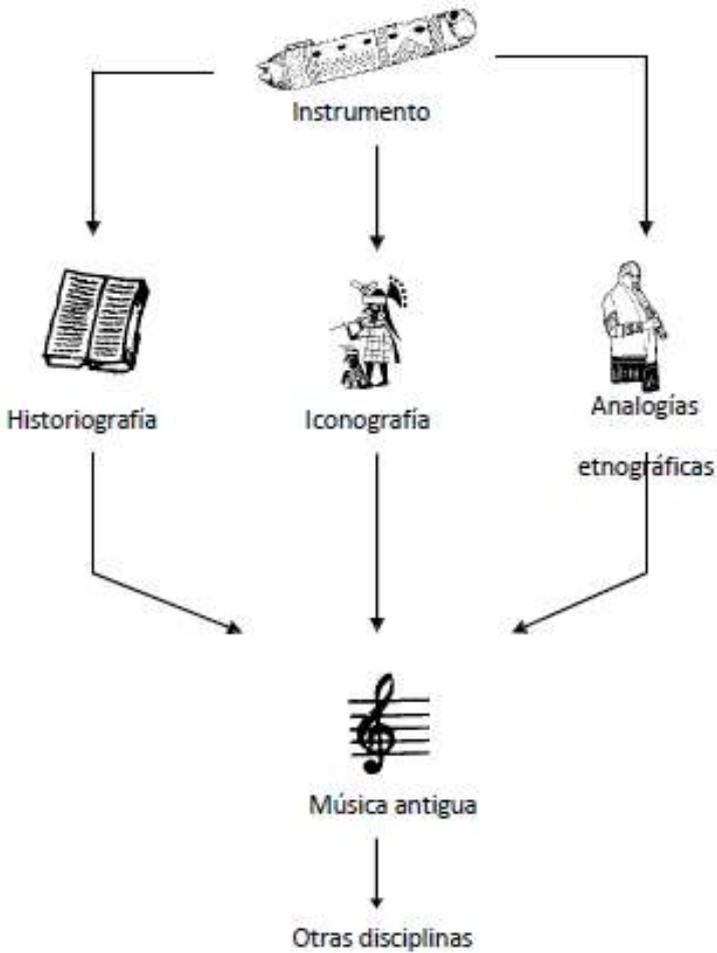


Figura 6. El método de Cajsja Lund³⁰

intentar la reconstrucción de músicas antiguas. Es luego en un segundo y tercer plano cuando recién tratan de recurrir a otras fuentes como la iconografía y la analogía etnográfica, respectivamente. Sin embargo, como anota Mendívil, "...a diferencia de la autora escandinava, Hickmann se muestra escéptica frente a las posibilidades de una arqueomusicología interpretativa capaz de relacionar el quehacer musical con otras esferas de la vida:..." (Ob. cit., pp. 19-23). Para Lund, estos son los objetivos que debería perseguir la arqueomusicología:

³⁰ Mendívil (2009).

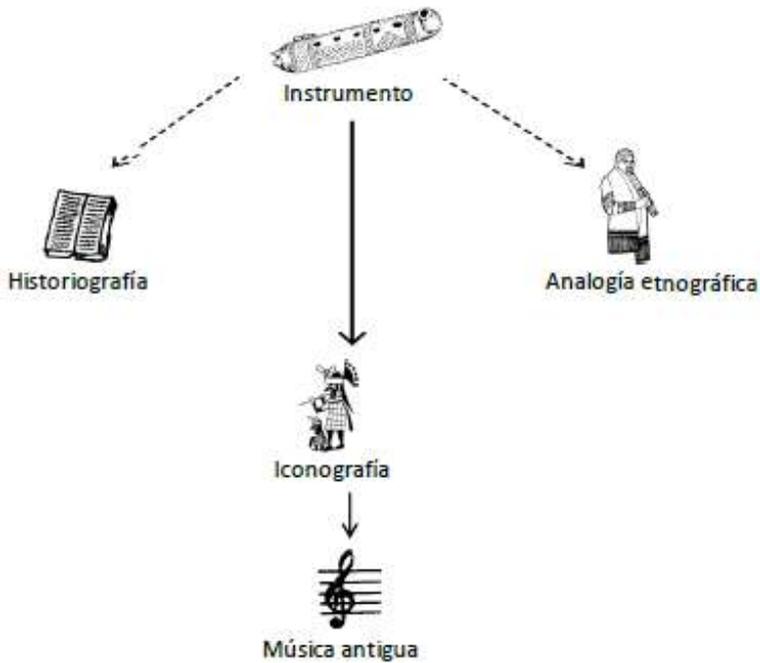


Figura 7. El método de Ellen Hickmann³¹

1. La constitución de un conjunto material de instrumentos sonoros lo suficientemente amplio como para permitir un análisis.
2. Su clasificación en términos geográficos, cronológicos, tipológicos³² y corológicos.³³
3. El análisis del conjunto de hallazgos y de los complejos arqueológicos relacionados con ellos.
4. La integración de los datos arqueomusicológicos en los de otras áreas como la arqueología, la musicología, la etnología, la etnología de la danza, etc.
5. El fomento de una investigación interdisciplinaria, en aras de lograr una prehistoria de la antropología de la música (véase Lund, 1980, p. 1).

³¹ *Ibidem.*

³² Es importante anotar que para una clasificación organológica Lund recurre a la sistemática de Curt Sachs y Erik von Hornbostel (1914), la más extendida en la literatura musicológica, y no al sistema tipológico de Elschek y Stockmann (1969) como podría sugerir el uso del término tipología (Mendivil, Ob. cit., p. 20).

³³ Se llama corología al "estudio del área, del espacio social (no geográfico), del medio físico que ocupan los pueblos" (Lumbreras, 1981, p. 68) (Mendivil, Ob. cit., p. 20).

Sobre Dale Olsen, etnomusicólogo estadounidense que también viene brindando sus aportes desde los años ochenta, Mendívil manifiesta que es a partir de una concepción holística desde donde plantea un método que disiente claramente del propuesto por las investigadoras europeas Lund y Hickmann:

...a diferencia de las autoras mencionadas anteriormente, [Olsen] no se propone ni una reconstrucción ni la instauración de secuencias históricas en la música de tiempos pasados sino desarrollar estrategias de análisis para extraer la mayor cantidad de informaciones musicológicas de los restos materiales musicales arqueológicos (Mendívil, Ob. cit., p. 26)

El propio Olsen dice:

Este trabajo intenta responder a dos preguntas: 1) ¿Qué es lo culturalmente relevante en artefactos musicales y/o en la iconografía de sociedades antiguas? y 2) ¿Cómo se puede obtener información etnomusicológica de estas fuentes? [...] Definiré mi área de investigación [...] como el estudio de la música como cultura, valiéndose de los restos de la antigüedad sean éstos arqueológicos o iconográficos (Olsen 1990, p. 175, en Mendívil, Ob. cit., p. 26).

Pero veamos la posición de Mendívil respecto de la propuesta de Olsen:

Hallo aquí un viraje epistemológico de enormes consecuencias para la arqueomusicología, pues allí donde antes se establecía una lectura lineal del proceso histórico entendiéndolo como objetivamente legible en la descripción de sus restos, surge ahora una intención interpretativa que se sitúa en el presente. En una publicación de principios de este siglo, Olsen ha reafirmado el carácter interpretativo de su método —‘el estudio cultural e interpretativo de la música en fuentes arqueológicas’, escribe (Olsen 2001, p. 22)—, diferenciando su proyecto de los afanes reconstructores de las autoras ya citadas. Olsen plantea por ello el término ‘etnoarqueomusicología’ para su empresa —es decir, una etnomusicología del pasado—, que se distancia conscientemente del concepto previo de arqueomusicología... (Ob. cit., p. 27).

Efectivamente, Olsen propone un método que cambia la perspectiva de la arqueomusicología porque admite otras posibilidades válidas para la interpretación y construcción de hipótesis sobre el quehacer sonoro en otros tiempos. Por otro lado, la realidad de los países latinoamericanos manifiesta la presencia de sociedades de larga tradición cultural e histórica que, en el caso de Europa, prácticamente ya no existe. Esto, ciertamente, representa una ventaja

a considerar, pues permite el planteamiento de problemas desde dos frentes, el pasado y el presente. En Europa, cualquier problema arqueomusicológico que se intente resolver, deberá restringirse únicamente al estudio de los testimonios de su pasado, como los restos materiales arqueológicos. Es decir, desde un solo frente. Quizá esta diferencia sustancial justifique el método positivista de Lund y Hickmann.

En cuanto a los antecedentes de la arqueomusicología, las primeras propuestas teóricas y metodológicas —como últimamente lo ha manifestado Mendívil—³⁴ surgen a principios de los años ochenta, que es cuando recién se inicia la sistematización teórica de una práctica que ya se venía manifestando desde los años sesenta, incluso desde el siglo XIX, como bien lo manifiesta Both:

A pesar de numerosos estudios acerca de la cultura musical prehispánica que se han sucedido durante ciento veinte años, así como enfoques metodológicos desarrollados a partir de los años treinta del siglo pasado (...), hasta la fecha no se ha elaborado una teoría unitaria propia del campo investigativo (Both, 2005, p. 3).³⁵

Por su parte, en las reflexiones del marco teórico de su investigación, Adje Both destaca las concepciones antropológicas de Alan Merriam respecto a la etnomusicología, las que le conducen al delineamiento metodológico más apropiado: el rol que juega la música en la sociedad y la reconstrucción de la historia cultural a través de ella —valiéndose de la etnohistoria y arqueología. Estas concepciones, en efecto, concluyen en que la arqueomusicología se considera como el estudio de la música de las antiguas culturas en su contexto sociocultural, siendo uno de sus objetivos principales aportar a la historia humana. (Both, 2005, p. 4). “El estudio de la música representa un medio muy valioso para la comprensión de una cultura, dado que el sentido de la música proviene de la experiencia social humana” (Merriam, 1964 en Both, 2005, p. 4).

De otro lado, Both también reconoce como válidas las propuestas de Blacking y Feld, quienes, basándose en las consideraciones de Merriam, postulan la convincente relación que existe entre las estructuras sociales y las estructuras musicales:

...tanto las estructuras sociales como las musicales son productos de los procesos cognitivos particulares de una cultura, indicando una estrecha relación estructural entre las normas de la organización social y musical. Según este enfoque, el sistema musical se compone de una estructura sonora y una función sociocultural particular (Blacking, 1973 en Both, Ob. cit., p. 4).

³⁴ Conversación personal. Noviembre de 2007.

³⁵ Es pertinente señalar los trabajos pioneros que menciona Both: (Cresson, 1883); Brinton (1969) [1890]; Wilson (1898) y Seler (1898, 1899).

En consecuencia, Both admite que existen dos procedimientos de investigación etnomusicológicos principales: el análisis estructural musicológico y el análisis funcional antropológico. Y uno de sus objetivos centrales, según este punto de vista, es el estudio de las relaciones entre la organización de una cultura y sus configuraciones sonoras (Both, *Ibid.*)

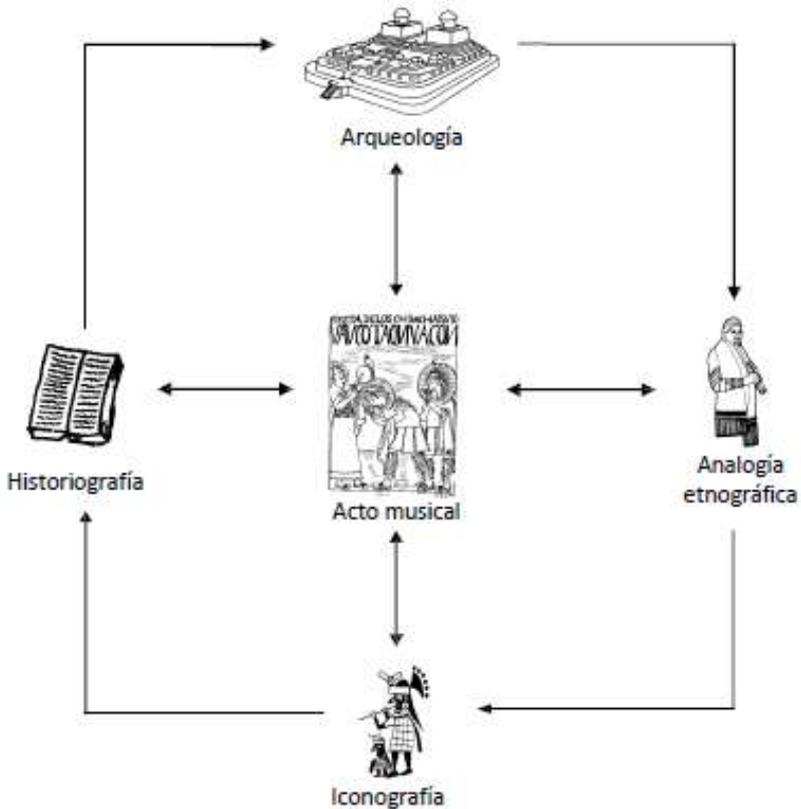


Figura 8. Método alternativo para el estudio de las flautas de cráneo de cérvido en el Chinchaysuyu.³⁶

Desde estas y otras consideraciones teóricas, como la iconografía, la etnohistoria y la misma arqueología, Adje Both plantea su modelo metodológico de investigación en el campo de la arqueomusicología (Figura 9).

³⁶ *Ibidem.*

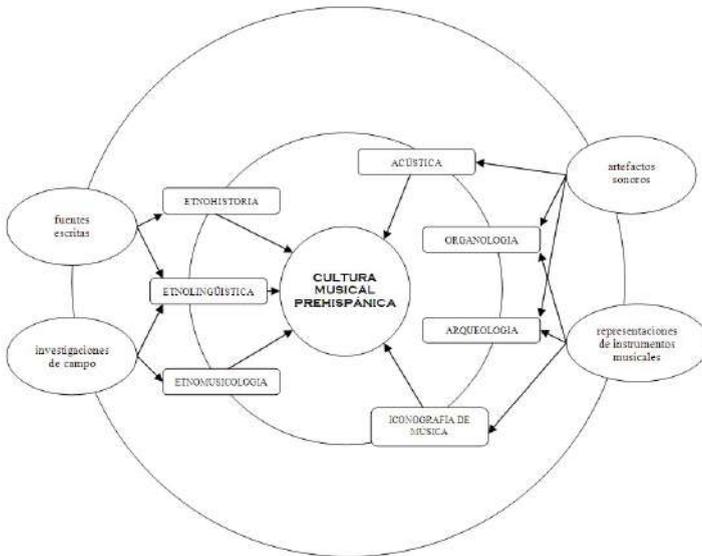


Figura 9. Reproducción del modelo metodológico de Adje Both (2005, p. 10)

El etnomusicólogo norteamericano Dale Olsen es uno de los teóricos más importantes en la innovación de los fines y objetivos que persigue la arqueomusicología. Como bien lo ha explicado Mendivil, Olsen le ha dado un viraje epistemológico significativo a nuestra disciplina. Desde los años ochenta, Olsen ha venido teorizando sobre los alcances y el método de la investigación arqueomusical, proponiendo incluso una variedad de denominaciones. En una de sus publicaciones (Olsen, 2002), por ejemplo, propone el nombre de *etnoarqueomusicología*, el cual se fundamenta en el aspecto interpretativo que para él debería caracterizar esta ciencia, a diferencia del carácter descriptivo de la arqueomusicología en sí. El propio Olsen lo explica así:

The book's subtitle, *The Ethnomusicology of Ancient South American Cultures*, refers to the musical-cultural study of numerous pre-Colombian (...) peoples... For this type of investigation I have coined the term *ethnoarchaeomusicology* (a combinations of ethnomusicology, ethnoarchaeology and archaeomusicology), by which I mean the scientific, cultural, and interpretative study of music from archaeological sources (Olsen, Ob. cit., p. 8).³⁷

³⁷ "El subtítulo del libro, *La Etnomusicología de las Culturas Antiguas de Sudamérica*, se refiere al estudio cultural musical de nuestros pueblos pre-colombinos (...). Para este tipo de investigación he acuñado el término *etnoarqueomusicología* (una combinación de etnomusicología, etnoarqueología, y arqueomusicología), que quiere decir el estudio científico, cultural e interpretativo de la música de fuentes arqueológicas" (traducción: Liz Malca).

Luego añade:

“It is my desire to carry the study of ancient South American music beyond the purely descriptive stage (this is music archaeology) into analytical and hermeneutic levels (this is ethnoarchaeomusicology) whereby interpretation can suggest something about ancient music cultures in South America” (Olsen, Ob. Cit, p. 31).³⁸

La teoría de la etnoarqueomusicología propuesta por Olsen toma cuerpo con el diseño de su modelo metodológico. Este antecede al de Both y parece ser más general, pero condensa las áreas que se involucran en este tipo de estudio. Al respecto, en una conversación personal (febrero de 2007), Adje Both mostraba su acuerdo con las nuevas propuestas teóricas de Olsen que brindaban un mayor panorama a la especialidad, pero disentía de la nueva denominación pues para él no era necesario modificarlo. Por su lado, Julio Mendivil observa que el modelo metodológico de Olsen está latente en los d’Harcourt y en Caballero Farfán, a diferencia de que Olsen analiza los pro y los contra de cada tipo de fuente, lo que no hacen los anteriores.³⁹ Veamos el modelo metodológico de Olsen en el diagrama de la Figura 10.

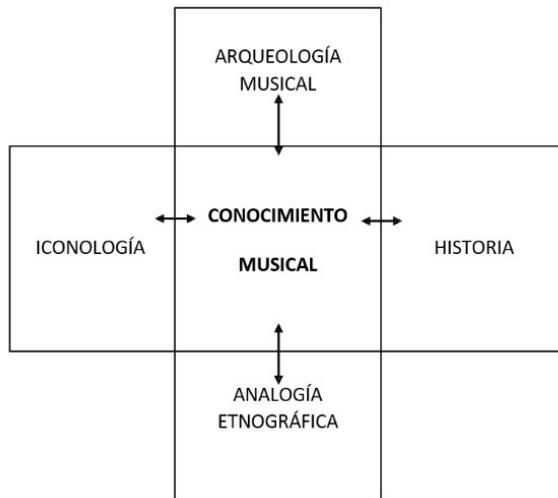


Figura 10. Modelo metodológico de Olsen.

³⁸ “Es mi deseo llevar el estudio de la música de la antigua Sudamérica, más allá de la etapa puramente descriptiva (esto es arqueología musical) hacia niveles analíticos y hermenéuticos (esto es etnoarqueomusicología) mediante los cuales la interpretación pueda sugerir algo acerca de las antiguas culturas musicales en Sudamérica” (traducción: Liz Malca).

³⁹ Información personal.

Desde nuestro punto de vista, estando esta disciplina aún en construcción, y en la línea de nuestras críticas al concepto, definición y componentes del vocablo “música”, sería pertinente proponer una redefinición, como la de John Blacking, que le otorgue una dimensión más amplia a la tan difundida “organización de sonidos agradables al oído”.⁴⁰ Incluso, parafraseando a Blacking, y quizá para diferenciar entre el sonido y el ruido (que también es humanamente organizado), podríamos sugerir una definición de música como “sonido culturalmente organizado”. Así, la arqueomusicología devendría en el concepto más apropiado para el estudio de las culturas sonoras del pasado, en todo el orbe.

Las propiedades del sonido en sus dimensiones acústica y cultural

a) Altura

Aunque no podremos saber jamás cómo nuestros antepasados prehispanicos construían sus ritmos (duración) y melodías (altura), sí es posible establecer los diferentes parámetros de frecuencias que utilizaron, aunque con cierta relatividad. De las antaras que hemos tenido a la mano, y de los observados en el Museo Antonini de Nasca, podemos deducir, por ejemplo, que los Nasca utilizaban un rango de frecuencias considerable que podría ser el equivalente a unas cinco octavas del piano. Esto, sin considerar las frecuencias agudas de los silbatos que ampliarían dicho rango sonoro.

Sobre este aspecto, es notable observar el dominio de las propiedades acústicas del sonido por los antiguos peruanos. Sabían perfectamente que las ondas de las frecuencias más altas viajaban a mayores distancias y que sucedía lo contrario con las frecuencias más bajas. A partir de esta noción, diseñaban los instrumentos para cumplir una determinada función. Al respecto, estamos preparando otro ensayo que aborda este aspecto de manera específica.

b) Duración

En este aspecto, como en el caso de la altura, no podremos establecer cómo los antiguos peruanos organizaban sus ritmos. Pero si recurrimos al procedimiento metodológico de los paralelos etnográficos –tema de amplio debate en la

⁴⁰ Un par de definiciones de la RAE: “Sucesión de sonidos modulados para recrear el oído”, o al “Arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo la sensibilidad, ya sea alegre, ya sea tristemente”.

teorización de la arqueomusicología (véase Mendívil, 2009)— que postula la obtención de información científica a través de la asociación de diversos elementos de las culturas vivas del presente con las culturas muertas del pasado, nos daremos con la probabilidad de que la compleja rítmica andina actual podría tener sus orígenes en ese pasado remoto.

c) Intensidad

El uso de esta propiedad, como de todas en realidad, debe haber estado de acuerdo a los usos y funciones de los instrumentos según las circunstancias: rituales, danzas, comunicación, guerras o, simplemente, goce estético y/o diversión. Es interesante notar que, según la intensidad de soplo que se les imprime a las antaras, así como modificando el ángulo y el plano de los labios sobre el instrumento, se consiguen timbres y frecuencias adicionales a los sonido básicos de cada tubo.

d) Timbre

La diversidad de materiales utilizados, así como la compleja morfología de algunos ejemplares, demuestran que los antiguos peruanos dominaban plenamente los recursos de esta propiedad sonora. Siempre, relacionados a su estética, sus usos y funciones. Es frecuente ver, por ejemplo, que muchos de estos instrumentos imitan los sonidos de la naturaleza y de la biodiversidad. La caza de animales o los ritos de propiciación son en muchos casos una de las razones. La Figura 11 y Figura 12 muestran las radiografías de dos antaras de características morfológicas diferentes. Una, corresponde a una antara cuyos tubos son de tres diámetros distintos, lo cual le imprime un timbre diferente a la antara de dos diámetros. Otro caso destacable y representativo de la estética de diversas culturas en los Andes, en general, es la particular característica de uno de los timbres que, según Pérez de Arce (1997), tiene una vigencia aproximada de 3,000 años en los Andes, y lo que él mismo ha venido en definir como “sonido rajado”, también denominado en otros contextos como “sonido tara”. Técnicamente se denominan como sonidos pulsantes, ondulantes o con batimento. Al respecto, son significativas las investigaciones de Arnaud Gerard Ardenois (2009, 2015). Un ejemplo del resultado del análisis acústico se puede apreciar en el Espectrograma de la Figura 12, el que corresponde a la antara de la Figura 11. Y cabe el ejemplo para precisar que las antaras de tubos complejos (por sus tres diámetros diferentes) tienen la particularidad de emitir el sonido rajado o tara, mencionado anteriormente. Y el largo viaje espacial y temporal establecido por Pérez de Arce, que hemos comentado, parte precisamente de estos tipos de antaras pteriformes o de

tubos complejos (según la tipología de César Bolaños, 1988), y que han llegado hasta el día hoy a través de instrumentos sonoros o musicales andinos como las tarkas, los pinkullos, entre otros aerófonos. Este timbre, desde luego, se diferencia diametralmente del sonido “fino”, redondo y limpio que corresponde a la particular estética occidental, y que los nasca también lo utilizaban, desde luego (Figura 13 y Figura 14).

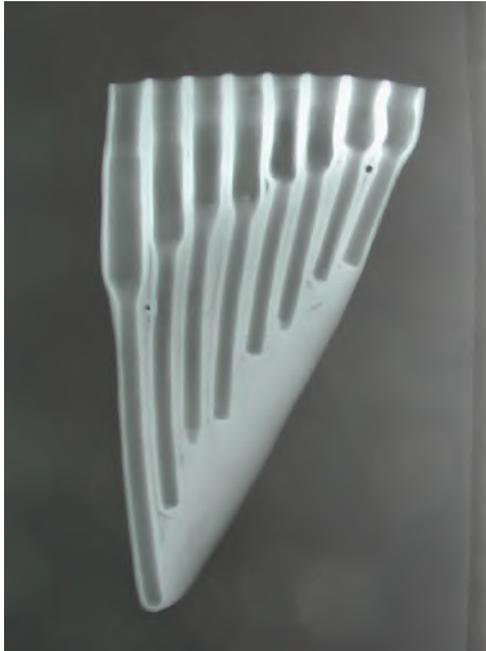


Figura 11. Antara nasca de 3 diámetros. Código: C-21588.

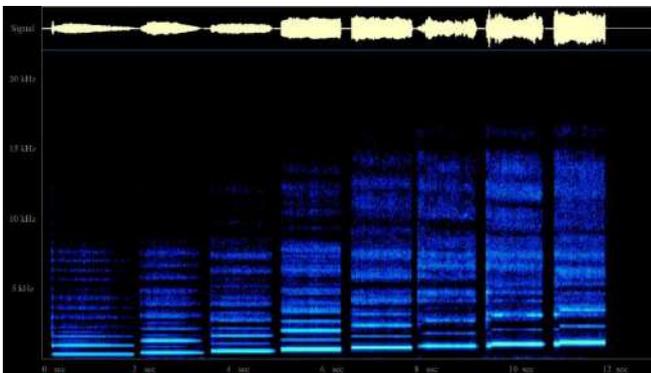


Figura 12. Espectrograma 1.

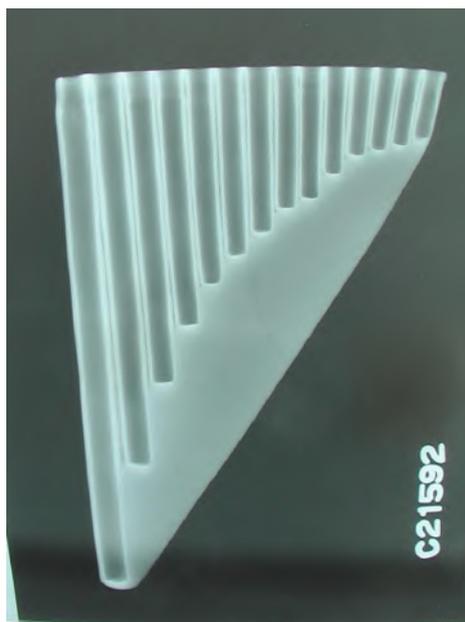


Figura 13. Antara nasca de 2 diámetros. Código: C-21592.

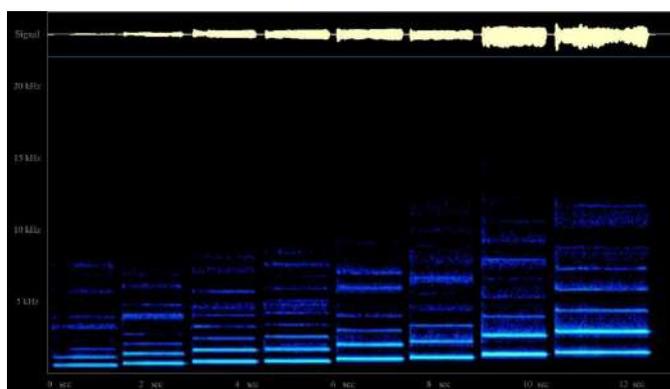


Figura 14. Espectrograma 2.

Reconstruyendo nuestro pasado sonoro: la restauración desde la perspectiva arqueomusicológica

Hablar de cultura sonora, o lo que conocemos como música, en el Perú, es hablar de miles de años de historia. Ella, o parte de ella, ha llegado hasta nosotros a través de, entre otras evidencias, sus instrumentos sonoros y la iconografía en textiles, ceramios, esculturas, etc. De los instrumentos, la mayoría de ellos lamentablemente no cuenta con la referencia de su contexto arqueológico, lo cual dificulta el trabajo de su documentación y posibilidades de reconstrucción de la información que nos ha sido legada a través de ellos.

En los años veinte del siglo pasado, los d'Harcourt manifestaban que

Por otra parte, constituyen una excelente ayuda las exactas representaciones de la cerámica; si bien el Antiguo Perú ignoró la escritura, no habiendo sido posible hasta ahora descifrar ningún códice como en el caso de México, al menos poseemos pinturas o altorrelieves en tierra cocida que nos dan con precisión la forma de los instrumentos, la manera de sostenerlos y de tocarlos, completando la documentación a través de escenas de danza y de grupos de músicos. Los medios de investigación son, pues, variados y extensos...

...las descripciones contenidas en las crónicas contemporáneas a la conquista nos sirven de ayuda, pero el examen se hará sobre todo a partir de los instrumentos propiamente dichos (d'Harcourt, 1990, p. 3).

Líneas arriba habíamos destacado las posibles razones por las cuales, la arqueología peruana, no mostraba mayor interés en los estudios musicológicos de las cuantiosas evidencias de nuestros antepasados, lo que igualmente da testimonio del nulo propósito que se tenía para recuperar las voces de los artefactos sonoros, desechando así la posibilidad de añadir un plus significativo a las intenciones científicas de la reconstrucción cultural de nuestra historia sonora. El trabajo de restauración de las antaras de la cultura nasca durante el Proyecto Wayllakepa, con el criterio de su recuperación acústica, fue realizado exitosamente por la conservadora Rosa Martínez Navarro, servidora del Museo Nacional de Arqueología Antropología e Historia del Perú. A continuación se muestra la secuencia del proceso de la restauración con dichos criterios, oportunidad que aprovechamos para realizar el correspondiente registro fotográfico sobre la morfología interna y aproximarnos a los probables procesos constructivos de dichas antaras de cerámica (Figura 15 y Figura 16).



Paso 1. Se registran los datos de la antara y se evalúan sus características.



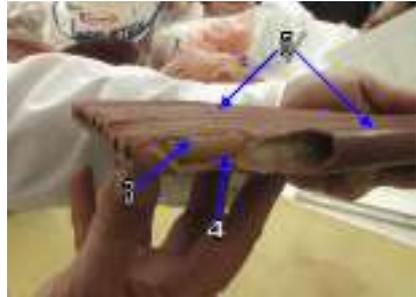
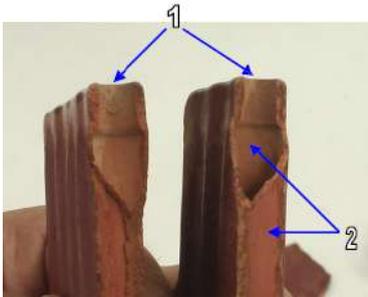
Paso 2. La antara es introducida en agua desionizada para remover las sales.



Paso 3. La antara es remojada en alcohol para soltar los pegamentos utilizados.



Paso 4. Se verifica la presencia de aquellos elementos extraños utilizados anteriormente para su reconstrucción (periódico, terokal, yeso), los que son extraídos para proceder con la nueva restauración..



Datos obtenidos durante la restauración: se evidencian algunos detalles de su construcción: embocadura ovoidal (1) y forma circular interna del tubo (2). Tubos cilíndricos de cerámica (3) revestidos de una capa de arcilla (4) para armar el paquete o balsa. Finalmente, la antara es engobada (5).

Figura 15. Restauración: licenciada Rosa Martínez Navarro (MNAHP). Fotografías: Carlos Mansilla Vásquez. Proyecto Wayllakepa, 2004-2008, Lima, Perú.

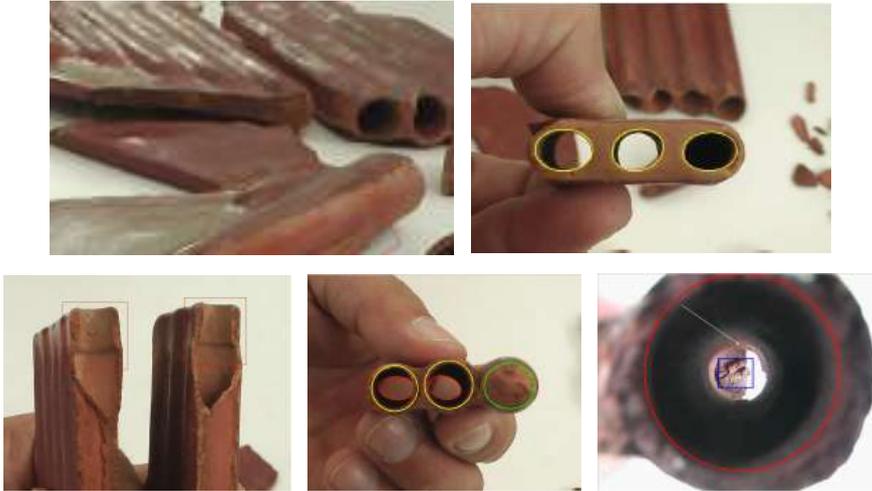


Figura 16. Restauración y conservación.

Consideraciones finales

Manifestamos nuestro férreo convencimiento de que el mundo sonoro precolonial peruano aún nos guarda muchas historias que cantar sobre la manera cómo el hombre de los Andes, antes de la influencia occidental, razonaba en torno al sonido desde su particular forma de vivir y sentir la sensorialidad auditiva; de apreciar y sentir su medio, el cosmos, la vida y la muerte.

Desde la experiencia del Proyecto Wayllakepa, nos trazamos el objetivo de impulsar y gestionar el desarrollo de la arqueomusicología en el Perú. Como parte de dicho propósito, realizamos una maestría en Gestión del Patrimonio Cultural en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, de Lima, Perú, cuya tesis de investigación: “Fundamentos para la gestión del patrimonio sonoro arqueológico en el Perú. El caso de las antaras de cerámica de la cultura nasca”, sustenta precisamente la posibilidad de gestionar el patrimonio sonoro arqueológico a partir la reconsideración del valor no sólo histórico y artístico, sino cultural y científico de la organología prehispánica, pues, tenemos la firme certeza de su condición como fuente documental significativa para el mejor conocimiento de nuestro pasado prehispánico, de los procesos culturales en los Andes, y la comprensión y apreciación de las tradiciones musicales de nuestro presente cultural. La realidad del Perú nos dice que es absolutamente posible establecer una conexión entre el pasado y el presente, siendo los

estudios interdisciplinarios en la arqueomusicología andina una herramienta esencial para el logro de dicho propósito: la etnografía, la etnohistoria, la antropología cultural, la antropología física, las analogías o paralelos etnográficos, la conservación, la historia, la lingüística, la acústica, entre otros. Esperamos inaugurar pronto una nueva etapa en donde la arqueomusicología ocupe un espacio importante en las investigaciones científico sociales en el Perú, y en la región.

Bibliografía

- Alviña, Leandro (1919 [1909]). La música incaica. Lo que es y su evolución desde la época de los incas hasta nuestros días. *Revista Universitaria*, (13), 209-328.
- Barrientos, Lina y Pérez de Arce, José (2013). Acciones de Achalai para la recuperación del patrimonio sonoro musical prehispánico. *Revista Musical Chilena*, 67 (219), 81-89.
- Bejar P., Mariano (1935). Deducciones del sistema musical de la cultura Nazca. *El Comercio*, julio 28, 1935, Lima, Perú.
- Benavente, José Manuel (1941). *El sistema musical incaico*. Editorial Casa Mozart: Lima.
- Blacking, John (2006 [1973]). *¿Hay música en el hombre?* (How Musical is Man?). Francisco Cruces (Trad.), Alianza Editorial S.A.: Madrid.
- Bolaños, César (2007). *Origen de la música en los Andes: instrumentos musicales, objetos sonoros y músicos de la Región Andina precolonial*. Fondo Editorial del Congreso del Perú Lima, Perú, pp. 169.
- Bolaños, César (1997) *Zonas geográficas según las antaras y otros instrumentos musicales*. Texto monográfico.
- Bolaños, César (1988). *Las antaras nasca: historia y análisis*. Publicación del Programa de Arqueomusicología del Instituto Andino de Estudios Arqueológicos, Lima.
- Bolaños, César (1985). La música en el antiguo Perú. *La Música en el Perú*, Patronato Popular y Porvenir Pro Música Clásica, Lima.
- Both, Arn Adje (2005). *Aerófonos mexicas del recinto sahrado de Tenochtitlan*. [Tesis para optar el grado de Doctor. Universidad Libre de Berlín].
- Caballero, Policarpo (1946). *Influencia de la música incaica en el cancionero del norte argentino, vol. 1*. Comisión Nacional de Cultura: Buenos Aires.
- Caballero, Policarpo (1988). *Música inkaika: sus leyes y su evolución histórica*. Editorial Cosituc, 375 pp.
- Castro, José 1938 [1897]. Sistema pentafónico en la música indígena precolonial del Perú. *Boletín Latino-Americano de Música*, 4 (4), 835-848.
- Castro Franco. Julio (1961). *Música y arqueología* (pp. 44). Editorial Eterna: Lima.
- Codina S., María Eugenia (1984). Instrumentos musicales y Sociedad Pre-Hispánica de la Costa Central Peruana en el Período Intermedio Temprano. Memoria para optar el grado de bachiller en Ciencias Sociales con mención en Antropología. PUCP. Lima, Perú.

- D'Harcourt (1990 [1925]). *La música de los incas y sus supervivencias*. OXY. Occidental Petroleum Corporation of Peru: Lima.
- Fortún, Julia E. (1969-1970). Aerófonos prehispánicos andinos. *Folklore Americano*, XVII-XVIII (16), 49-77.
- Garcilaso, Inca de la Vega (1609 [1976]). *Comentarios reales de los incas. Tomo I*. Biblioteca Ayacucho 5. Caracas: Biblioteca Ayacucho. Libro I-V.
- Gerard A., Arnaud (2015). *Tara: La estética del sonido pulsante – Una síntesis. Flower World – Mundo Florido, vol. 4. Music Archaeology of the Americas - Arqueomusicología de las Américas*. Matthias Stöckli & Mark Howell (Eds.), Berlín, Alemania.
- Gerard A., Arnaud (2009). Sonidos “ondulantes” en silbatos dobles arqueológicos: ¿una estética ancestral reiterativa? *Revista Española de Antropología Americana*, 39 (1), 125-144.
- Grebe, María Ester (1974) Instrumentos musicales precolombinos de Chile. *Revista Musical Chilena*, XXVIII (128), 5-55.
- Gruszczynska, Anna (2014). *Detrás del silencio: la música en la cultura nasca*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gruszczynska, Anna (2009). Variedad sonora de las antaras nasca: ¿Un caos o el sistema? *Revista Española de Antropología Americana*, 39 (1), 145-168.
- Gruszczynska, Anna (2005). *Tocando los números. Las antaras nasquenses desde una perspectiva acústica*.
www.maa.uw.edu.pl/espanol/proyecto_antaras_nasquenses.html
- Guamán Poma de Ayala, Felipe (1615-1616) *El primer nueva crónica y buen gobierno*. Biblioteca de Copenhague, Dinamarca.
<http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/info/es/frontpage.htm>
- Gudemus, Mónica (2014). Mapa cultural de los instrumentos musicales y objetos sonoros de metal arqueológicos: idiófonos (Área Andina centro-meridional). *Revista Española de Antropología Americana*, 43 (2), 579-597.
- Gudemus, Mónica (2009). Dossier Arqueomusicología Andina. *Revista Española de Antropología Americana*, 39 (1).
- Gudemus, Mónica (1998) Flautas óseas precolombinas de la Costa Central de Perú, ¿organizaciones formales y sonoras preestablecidas? *Baessler Archiv Neue Folge*, (46), 107-134.
- Gudemus, Mónica (2001). Huallaquepa. El sonido del mar en la tierra. *Revista Española de Antropología Americana*, (31), 97-130.
- Gudemus, Mónica (2001). Módulos de afinación prehispánicos. *Baessler Archiv Neue Folge*, (489), 43-105.
- Gudemus, Mónica (2001). *La música como emblema de poder en los Andes Centro-Meridionales. Estudios en Arqueomusicología para América Andina* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid], España.
- Heaberli, Joerg (1979). Twelve Nasca panpipes: a study. *Ethnomusicology*, 23(1), 57-74.
- Holzmann, Rodolfo (1968). *De la trifonía a la heptafonía en la música tradicional peruana*. Separata de la Revista San Marcos. Lima, Perú.

- Hoyle, Ana María (1985). *Patrimonio musical de la cultura moche* [Tesis de licenciatura en Arqueología, Universidad Nacional de Trujillo], Perú.
- Izikowitz, Karl G. (1970 [1935]). *Musical and other Sound Instruments of the South American Indians*. Wakefield, Yorkshire: SR Publishers.
- Jiménez Borja, Arturo (1951). Instrumentos musicales peruanos. *Revista del Museo Nacional*, IX, 37-190.
- Jones, A. M. (1981). Peruvian Panpipe Tunings: more on Haeberli's data. *Ethnomusicology*, 25 (1), 105-107.
- Kolar, Miriam (2019) Conch calls into the anthropocene: Pututus as instruments of human-environmental relations at monumental Chavín. *Yale Journal Music & Religion*, 5 (2), 22-63
- Kolar, Miriam A., with John W. Rick, Perry R. Cook and Jonathan S. Abel (2012). Ancient pututus contextualized: Integrative archaeoacoustics at Chavín de Huántar, Peru. In Matthias Stockli, Arnd Adje Both (Eds.), *Flower world-Mundo florido* (23-53), Berlín: Ekho Verlag.
- La Chioma, Daniela (2018). La Antara en el Arte Moche: Performance y Simbolismo. Sánchez Huaranga, Carlos (Ed.), *Música y sonidos en el mundo andino. Flautas de Pan, zamponas, antaras, sikus y ayarachis*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Lima.
- La Chioma, Daniela O músico na iconografia da cerâmica ritualmoche: um estudo da correlação entre as representações de instrumentos sonoros e os atributos das elites de poder [Tesis de doctorado, Universidad de Sao Paulo], Brasil.
- La Chioma, Daniela (2015). Debate sobre instrumentos sonoros y roles sociales protagónicos durante el Período Moche medio. *Arariwa*. Dirección de Investigación de la Escuela Nacional Superior de Folklor Jose María Arguedas.
- La Chioma, Daniela (2012). *Emissários do vento: um estudo dos tocadores de antaras representados na cerâmica ritual Mochica e Nasca* [tesis de Maestría, Universidad de Sao Paulo], Brasil.
- Mansilla, Carlos (2018). El sistema diatónico y cromático en las antaras de cerámica de la cultura Nasca. Las Trancas y Cahuachi. En: Sánchez Huaranga, Carlos (Ed.), *Música y sonidos en el mundo andino. Flautas de Pan, zamponas, antaras, sikus y ayarachis*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Lima.
- Mansilla, Carlos (2010). Sistemas sonoros no occidentales: el caso de las antaras Nasca. Propuesta de método de medición y análisis. *Arariwa*, 9.
- Mansilla, Carlos (2009). El artefacto sonoro más antiguo del Perú. Aclaración de un dato histórico. *Revista Española de Antropología Americana*, 39 (1), 185-193.
- Mansilla, Carlos (2005). Radiografiando instrumentos prehispánicos. *Arariwa*, 4.
- Mead, Charles (1903). The Musical Instruments of the Incas. *Supplement to American Museum Journal*, III, 3-4.
- Mead, Charles (1924). The Musical Instruments of the Incas. *The American Museum of Natural History, vol. XV, part III*. American Museum Press: New York.
- Mendivil (2012). Wondrous Stories: el descubrimiento de la pentafonía andina y la invención de la música incaica. *Resonancias*, 16 (31), 61-77.

- Mendivil (2009). *Del juju al uauco: un estudio arqueomusicológico de las flautas globulares cerradas de cráneo de cérvido en la región Chinchaysuyu del imperio de los incas* (pp. 291). Ediciones Abya Yala.
- Moreno, Segundo L. (1957). *La música de los incas*. Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, pp. 179.
- Muelle, Jorge C. (1939). Apéndice al "Ensayo sobre la música nazca" de Andrés Sas. *Revista del Museo Nacional*, 8, 124-138.
- Olsen, Dale (1990). The Ethnomusicology of Archaeology: a model for the musical/cultural study of ancient material culture. *Selected reports in Ethnomusicology*, 8, 175-197.
- Olsen, Dale (2002). *Music of El Dorado. The ethnomusicology of ancient situ american cultures*. University Press of Florida.
- Pérez de Arce, José (2019). Una breva historia del siku. III Congreso Internacional de Sikuris en Buenos Aires, en la mesa GT4. Agosto 2019.
https://www.academia.edu/40256644/UNA_BREVE_HISTORIA_DEL_SIKU
- Pérez de Arce, José (2004). Análisis de las cualidades sonoras de las botellas silbadoras prehispánicas de los Andes. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, (9), 9-34.
- Pérez de Arce, José (1997). El sonido rajado. Una historia milenaria. *Valles*, 3 (3), Museo de la Ligua, 141-150 pp.
- Roel P., Josafat (1982). Tambores de botija del valle de Nazca. *Tambores andinos*, 12.
- Romero, Raúl (Ed.) (2002) *Sonidos andinos. Una antología de la música campesina del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú-Instituto Riva Agüero, Centro de Etnomusicología Andina.
- Rosell Castro, Alberto (1977). *Arqueología sur del Perú*. Editorial Universo, Lima, Perú.
- Sánchez H., Carlos (Ed.) (2018). *Música y sonidos en el Mundo Andino. Flautas de Pan, zampoñas, antaras, sikus y ayarachis*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos: Lima.
- Sas, Andrés (1939). Ensayo sobre la música nazca. *Revista del Museo Nacional*, 8, 124-138.
- Shady, Ruth et al. (2000). *Las flautas de Caral-Supe: aproximaciones al estudio acústico-arqueológico del conjunto de flautas más antiguas de América*.
<http://www.ia.csic.es/sea/publicaciones/4375ef002.pdf>
- Silva S., Jorge (1978a). *Instrumentos musicales. Catálogo I*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Museo de Arqueología y Etnología: Lima.
- Silva S., Jorge (1978b) *Instrumentos musicales pre-colombinos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Gabinete de Arqueología. Serie Investigaciones N° 2*, Lima, Perú.
- Stevenson, Robert (1960). *The music of Peru. Aboriginal and Viceroyal Epochs*. Washington: Pan American Union. Organization of American State.
- Stevenson, Robert (1977). *Music in Aztec and Inca Territory*. University of California Press; Library Ed.
- Tello, Julio C. (1931). Un modelo de escenografía plástica en el arte antiguo peruano. Wira Kocha. *Revista Peruana de Estudios Antropológicos*, l (l), 89-112.

- Valcárcel, Teodoro (1932). ¿Fue exclusivamente de cinco sonidos la escala musical de los incas? *Revista del Museo Nacional*, 115-121 pp.
- Valencia, Américo (2016). *La música nasca. Fundamentos, permanencia y cambio. Descubriendo los sistemas musicales prehispánicos andinos*. Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Peruana. Arteidea Grupo Editorial: Lima.
- Valencia, Américo (2015). *La música moche. Fundamentos, cosmovisión y dualidad. Develando los secretos de la flauta de Pan bipolar en Sipán*. Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Peruana. Arteidea Grupo Editorial: Perú.
- Valencia, Américo (1982). El Siku Bipolar en el Antiguo Perú. *Boletín de Lima*, 4 (23).
- Vega, Carlos (1932). Escalas con semitonos en la música de los antiguos peruanos. *Actas y trabajos científicos del Congreso Internacional de Americanistas, tomo I*, 349-381.
- Villalba Muñoz, Alberto (1910). *Estudio sobre un importante descubrimiento musical. Conferencia literario-musical*. Lima, Editorial Rosay, pp. 19-42.

Flautas de tubo complejo en Los Andes. Nuevos descubrimientos en la organología prehispánica

José Pérez de Arce¹

Arnaud Gérard²

Carlos Sánchez³

Manuel Merino⁴

Recibido el 8 de agosto de 2021; aceptado el 9 de septiembre de 2021

Resumen

Las flautas con tubo complejo, capaces de dar un “sonido rajado”, son conocidas en diversas culturas prehispánicas entre el sur de Perú, el altiplano boliviano, el Noroeste Argentino y Chile Norte y Centro-Sur. Actualmente sólo se conocen entre los mapuches y los bailes chinos, en Chile, y su pasado arqueológico había sido analizado respecto a estas tradiciones vivas. En este artículo queremos entregar nueva información que permite ampliar este panorama hacia los Andes Centrales en tiempos prehispánicos. Se trata de flautas de cerámica correspondientes a diferentes tiempos y sistemas culturales. Estos hallazgos relativizan la diferencia, que hasta ahora hacíamos, entre flautas de un solo tubo (llamadas genéricamente ‘pifilkas’) y las de varios tubos (conocidas genéricamente como ‘antaras’). La interpretación de estos datos abre nuevas perspectivas al panorama sonoro de la región en el pasado, demostrando un

¹ Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, correo electrónico: jperezdearce@gmail.com

² Instituto de Investigaciones Físicas de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Perú.

⁴ Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAHP), Perú.

gran refinamiento en torno a las propiedades tímbricas del sonido y su uso como parte de la cultura.

Palabras clave: *flauta de tubo complejo, Andes Centrales, organología prehispánica.*

Abstract

Complex tube flutes in the Andes. New discoveries in pre-Hispanic organology

The flutes with complex tube, capable of giving a “cracked sound”, are known in various pre-Hispanic cultures between the south of Peru, the Bolivian altiplano, the Argentine Northwest and North and Central-South Chile. Currently they are only known among the Mapuche and *Chinese dances*, in Chile, and their archaeological past had been analyzed regarding these living traditions. In this article we want to deliver new information that allows us to expand this panorama towards the Central Andes in pre-Hispanic times. These are ceramic flutes corresponding to different times and cultural systems. These findings relativize the difference, which until now we made, between flutes of a single tube (generically called ‘pifilkas’) and those of several tubes (known generically as ‘antaras’). The interpretation of these data opens new perspectives to the sound panorama of the region in the past, demonstrating a great refinement around the timbre properties of sound and its use as part of the culture.

Key words: *tube flute, Central Andes, pre-Hispanic organology.*

Résumé

Flûtes tubulaires complexes dans Les Andes. Nouvelles découvertes en organologie préhispanique

Les flûtes à tube complexe, capables de donner un «son craquelé», sont connues dans diverses cultures préhispaniques entre le sud du Pérou, les hauts plateaux boliviens, le nord-ouest argentin et le nord et le sud du Chili. Actuellement, ils ne sont connus que parmi les mapuches et *dances chinoises*, au Chili, et leur passé archéologique avait été analysé en ce qui concerne ces traditions vivantes. Dans cet article, nous voulons fournir de nouvelles informations qui nous permettent d’élargir ce panorama vers les Andes centrales à l’époque préhispanique. Ce sont des flûtes en céramique correspondant à différentes époques et systèmes culturels. Ces résultats relativisent la différence, que nous faisons jusqu’à présent,

entre les flûtes d'un seul tube (génériquement appelé «pifilkas») et celles de plusieurs tubes (connus généralement sous le nom d'«antaras»). L'interprétation de ces données ouvre de nouvelles perspectives au panorama sonore de la région dans le passé, démontrant un grand raffinement autour des propriétés timbrales du son et son utilisation dans le cadre de la culture.

Mots clés: *flûte à tube, Andes centrales, organologie préhispanique.*

Resumo

Flautas de tubo complexo nos Andes. Novas descobertas em organología pré-hispânica

As flautas com tubo complexo, capazes de dar um “som rachado”, são conhecidas em várias culturas pré-hispânicas entre o sul do Peru, o altiplano boliviano, o Noroeste argentino e o Norte e Centro-Sul do Chile. Atualmente, eles são conhecidos apenas entre as mapuche e danças chinesa, no Chile, e seu passado arqueológico havia sido analisado em relação a essas tradições vivas. Neste artigo queremos entregar novas informações que nos permitam expandir esse panorama para os Andes Centrais nos tempos pré-hispânicos. São flautas cerâmicas correspondentes a diferentes tempos e sistemas culturais. Esses achados relativizam a diferença, que até agora fizemos, entre flautas de um único tubo (genericamente chamados de ‘pifilkas’) e as de vários tubos (conhecidos genericamente como ‘antaras’). A interpretação desses dados abre novas perspectivas para o panorama sonoro da região no passado, demonstrando um grande refinamento em torno das propriedades timbrais do som e seu uso como parte da cultura.

Palavras-chave: *flauta de tubo, Andes Centrais, organologia pré-hispânica.*

Antecedentes

El “tubo complejo” fue una categoría introducida por Haeberly (1979) para definir tubos de ‘antaras’ de Nasca, abiertos en un extremo y cerrados en el otro, de dos secciones cilíndricas diferentes, más ancha en la parte proximal (embocadura) y más angosta en la parte distal. No obstante, hay tubos complejos con diferentes estructuras, que presentaremos a lo largo de este artículo (cf. Figura 14). La importancia del “tubo complejo” radica en que nos señala la existencia de una

búsqueda tímbrica muy precisa, cuyo análisis presentamos más adelante en este artículo.

El uso actual en Chile de flautas de un tubo complejo, por parte de los mapuches (en la zona sur lluviosa, de la selva fría) y por parte de las cofradías danzantes conocidas como *bailes chinos*, entre los valles centrales y el desierto verde, entre los valles Aconcagua y Copiapó, muestran un uso sonoro similar, en que mediante un soplido vigoroso producen un sonido rajado, caracterizado por una amplia respuesta armónica que va desde tonos graves a muy agudos, de mucha intensidad, en que no es fácil distinguir un tono base (tónica), y caracterizado por una notoria pulsación del sonido. Todos estos rasgos son apreciados, comentados y nombrados en ambas tradiciones. Cada músico usa una flauta, que da un solo sonido (extraordinariamente complejo), pero se usan siempre en pares, alternando, de modo que el instrumento se considera dual. Los mapuches las llaman *pifilka*, son de madera y las utilizan en sus rituales chamánicos, de a pares, alternando sus sonidos (Pérez de Arce, 2007). Los *bailes chinos* son formados por pescadores, campesinos o mineros que han perdido su lengua y tradiciones indígenas, y las flautas las llaman simplemente “flautas de chino”, y las usan en orquestas, alternando dos masas sonoras durante fiestas rituales (Pérez de Arce, 1998). En el valle de Aconcagua son mayoritariamente flautas de madera, y en los valles más al norte mayoritariamente de caña.

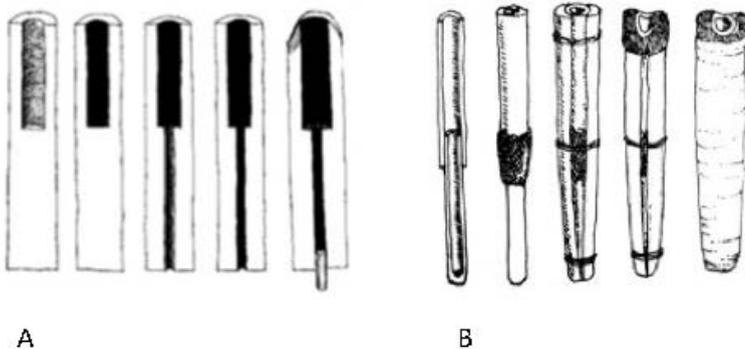


Figura 1. A) Construcción de una ‘pifilka’ actual de madera: perforación del segmento grueso / quemado para sellar las paredes / perforación del segmento delgado / quemado / tapón inferior, que permite ‘afinar’ el sonido deseado. B) Construcción de una ‘pifilka’ actual de caña: unión de dos trozos y ‘afinación’ / ajuste con amarra y pasta de cera de abeja y ceniza / se agregan dos soportes de madera laterales para dar resistencia / se modela la boquilla con la misma pasta descrita / se cubre con tela u otro material.

En este artículo usaremos el nombre genérico ‘pifilka’ (así, con cremilla simple) para denominar la tipología organológica de flautas con un tubo complejo, utilizando el único nombre indígena que se ha conservado, correspondiente a la etnia mapuche.

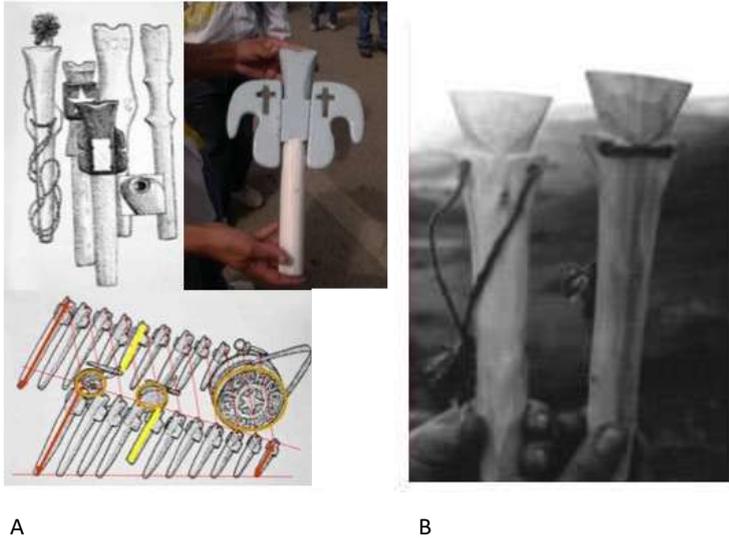


Figura 2. A) ‘Flautas de chino’ y su uso en orquestas pareadas, con diferencias de tamaño y de función sonora (amarillo), acompañadas de tambores (J. Pérez de Arce). B) ‘Pifilkas’ mapuche (E. González).

Las flautas con más de un tubo complejo sólo se conocen por restos arqueológicos. Este tipo de flauta formada por una serie de tubos abiertos en un extremo y cerrados en el otro, de diferentes longitudes, colocados los unos al lado de los otros y unidos entre sí en fila, en idioma español se llama *siringa* o *flauta de Pan* (flauta del dios Pan), sustantivos que provienen de la mitología griega. Esas deberían ser las palabras genéricas usadas técnicamente para designar este tipo de flautas. En la mayoría de las lenguas indoeuropeas se usan traducciones de estas dos palabras y son efectivamente las que utilizan la mayoría de los autores en el área de la organología. En la clasificación de Sachs y Hornbostel se las llama “*gedackte Panflöten* (flautas de Pan cerradas)” (1914, p. 584), sin mencionar la forma interna de los tubos ni el material. Los investigadores anglófonos generalmente utilizan la palabra *panflutes* mientras que los francófonos prefieren *syrinx*.

A las flautas de Pan arqueológicas los especialistas las denominan ‘*antaras*’ desde Tello (1925) y Sas (1939), sin guardar mucha relación con las

‘antaras’ actuales e independientemente de si tienen tubo complejo o no, y esta es la palabra que se usará en el presente trabajo. Asimismo, es posible considerar la ‘pifilka’ como una ‘antara’ de un solo tubo.

Pérez de Arce (1993, 1998 y 2000) describe la historia del “tubo complejo” comenzando en el sur de Perú (Paracas) y extendiéndose hacia el sur, hasta la región mapuche, en cuyo trayecto habría aparecido la variante ‘pifilka’, de un solo tubo. El presente artículo presenta evidencias que obligan a revisar esta historia, ampliando nuestro conocimiento del pasado sonoro de los Andes.

Suponemos que el “tubo complejo” obedece a una búsqueda de sonidos complejos, como el *sonido rajado*. No tenemos evidencia de su uso en el pasado arqueológico, pero todos los instrumentos de “tubo complejo” que ha sido posible ejecutar con la actual técnica de la ‘pifilka’, entregan un *sonido rajado* con las características de amplitud y densidad armónica, pulsación y alta intensidad. Hoy en día existen otras flautas que demuestran una intención semejante de producir sonidos complejos mediante la modificación del tubo sonoro, como ocurre con el sonido tara de los *pinkillus* de carnaval del norte de Potosí (Bolivia) (Stobart, 2010) y las *tarkas* y *anatas*⁵ (Gérard, 2010), y en general con la tendencia a obtener densidad armónica en todo tipo de flautas en el altiplano boliviano y peruano.

También existe el *machón*, flauta de un tubo cerrado simple (no tubo complejo), que se toca pareado en la amazonía nor-peruana (Trita, provincia Luya, departamento Amazonas), pero no alternan dos flautas de un tubo (como ocurre en las ‘pifilkas’) sino que alterna una de un tubo con otra de varios tubos (‘antara’). En Bolivia (Tiwanacu, Ingavi, La Paz) se utiliza el *uxusiri*, de un tubo simple y colectivo, en varios tamaños, hacen masas sonoras duales. También habría que mencionar las *jantarkis* de Calchas (Nor-Chichas, Potosí), flautas de madera, de un tubo abierto, tocado por mujeres produciendo acordes al azar, generalmente disonantes ((Gérard 2013, p. 41).

Estos instrumentos nos indican que la división entre ‘flauta de Pan’ con varios tubos y las flautas de un tubo no es operativa en los Andes, donde se las concibe, al parecer, como flautas de uno, dos, o más tubos indistintamente. Probablemente las ‘antaras’ y ‘pifilkas’ prehispanicas fueron concebidas del mismo modo.

Las ‘antaras’ arqueológicas

Las primeras flautas con ‘tubos complejos’ en ser conocidas por la arqueología andina fueron las ‘antaras’ de cerámica que se caracteriza morfológicamente porque deja los tubos al descubierto, de manera que la superficie del instrumento es ondulada. Aparece durante Paracas Cavernas (600 a.C.-200

⁵ Las tres son flautas rectas, de pico, de madera o caña con perforaciones laterales de digitación.

d.C.), se hace más popular en la fase Necrópolis (200 a.C.-200 d.C.) (justamente cuando se da la influencia de la tradición Topará, a la que volveremos a mencionar a propósito de los tubos complejos sueltos), y continúa en Nasca Temprano (200-300 d.C.). Se ha hallado gran cantidad de ellas, y han sido publicadas por muchos autores, junto con las flautas de tubo simple. Han sido llamadas 'modelo paracas' (Bolaños 2007: 105) pero hasta ahora no existe un estudio específico de las 'antaras' de 'tubo complejo' de estas culturas. (Figura 3).

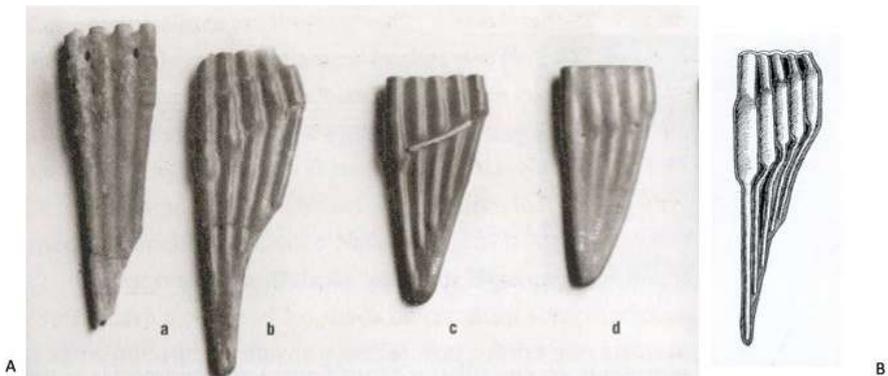


Figura 3. A: Bolaños (2007, p. 105) muestra una secuencia de 'antaras' de "tubo complejo". a) Paracas cavernas, cabeza larga; b) Paracas cavernas, Wary Kayán; c) Paracas tardío, d) Paracas Nazca temprano. B: corte en que se ve la disposición de los tubos en un ejemplar Paracas.

Las 'antaras' de la cultura Lima, Tablada de Lurín, se parecen al modelo Paracas pero tienden a ser más lisas, perdiéndose un poco el relieve de los tubos. Una serie de 'antaras' halladas al norte muestra una superficie más lisa, en donde no se distinguen los tubos (Figura 4).

Merino informa haber observado un fragmento de 'antara' de cerámica excavado porw Lisa Valkenier en Chimú Cápac, y depositado en el Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP). Este hallazgo está asociado a un relleno de adobes cónicos que Valkenier (1995, pp. 275-276) fecha en el Horizonte temprano, es decir, entre 400-300 a.C. Desgraciadamente, debido a la emergencia sanitaria, no es posible indagar mayores datos sobre este hallazgo, que corresponde al más temprano a la fecha.

Hay un modelo de 'antara' que se caracteriza porque los tubos de tres diámetros no están a la vista, están ocultos, cubiertos por una capa de arcilla que hace que el instrumento sea liso, con una superficie continua (Bolaños,

2007, p. 84, Figuras 80, 81 y 82), cuya procedencia conocida corresponde a la cultura Salinar (200 a.C.-200 d.C.), ubicada en la costa norte de Perú, donde luego se desarrollaría Moche. El 2011 C. Sánchez registró en el Museo Cassinelli de Trujillo (La Libertad) una 'ántara' supuestamente mochica muy semejante a la anterior, pero desgraciadamente no posee datos de contexto (Sánchez 2013) (Figura 5).

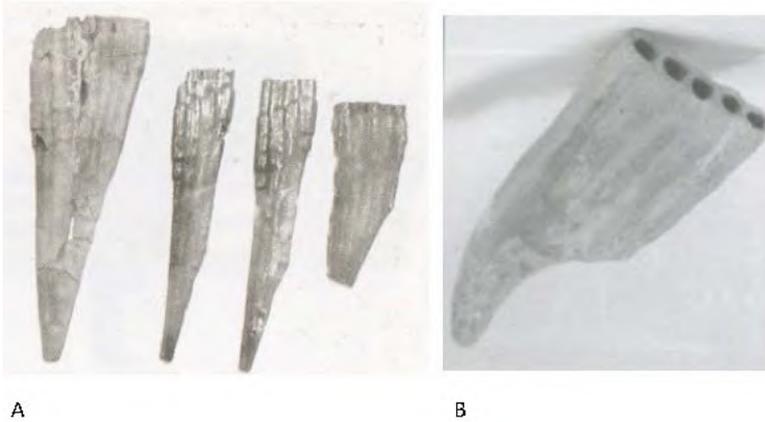


Figura 4. Lima, Tablada de Lurín. A) Bolaños (2007, p. 101). B) Sánchez (2013, p. 72).



Figura 5. A) Salinar, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Lima, C55236 (Pérez de Arce). B) Moche, Museo Casinelli, Trujillo, Perú (C. Sánchez).

Hay otras 'antaras' poco descritas, como las dos antaras Recuay que muestra Bolaños (2007), una de ellas muy similar a las anteriores, y la otra con una forma diferente en la embocadura y en el perfil. En los museos de Chancay (Lima norte) C. Sánchez halló un fragmento de 'antara' sin contexto (Figura 6).

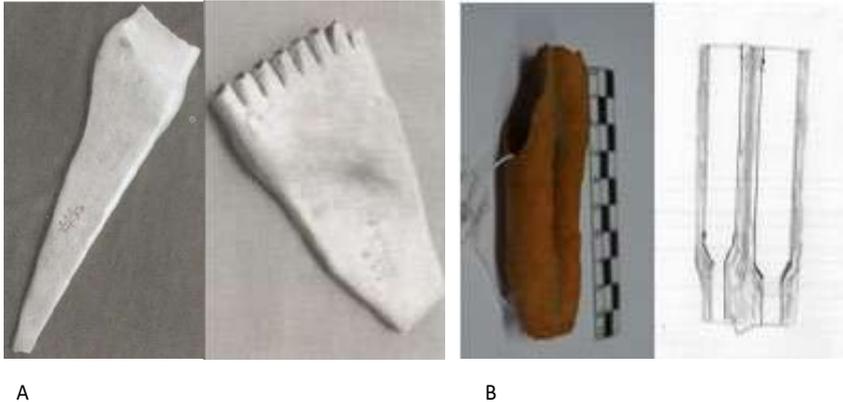


Figura 6. Salinar, de 7 y 8 tubos (Bolaños, 2007, p. 84, la consigna como Recuay). B) Sin contexto (C. Sánchez).

En el sitio de Sipán, que Alva publica en 2015, con varias tumbas de personajes ligados con la dinastía local Moche, entre ellos el 'guerrero-músico' de la tumba cinco, un personaje que reúne la jerarquía de guerrero, y fue enterrado con una 'antara' que difiere de todas las descritas hasta aquí, la cual fue colocada a la altura del abdomen del cadáver como aludiendo el lugar central que habría ocupado en su vida. Sus tubos fueron modelados por separado, de forma globular y con paredes delgadas, fueron unidos por una pasta de arcilla blanquecina, que se ha desintegrado en gran parte, que ocupaba el espacio entre los tubos. Sobre el conjunto se colocó una placa de cobre (que es exhibida aparte en el museo). La estructura general se ve débil, poco resistente. Su estado general de conservación es malo, no sólo como producto de los años de entierro, sino al parecer, debido a la poca consistencia en su confección. Sólo tres tubos (3, 4 y 5, de menor a mayor) se conservan completos. Valencia (2015, p. 23) dedujo el largo de los siete tubos, en que el tubo 3 es el mayor (207 mm), lo cual indica que su escalerado no era triangular, como en todas las anteriores, sino quizá con un perfil de 'escalera alterna', que hallamos hoy en el *rondador* ecuatoriano. Sin embargo, la circunferencia y el grosor de las paredes de los tubos va aumentando del tubo 1 al 7, tal como ocurre con las flautas de perfil triangular, por lo cual no podemos afirmar cuál sería su perfil original (Figura 7).



Figura 7. A) Tumba 5, mostrando la posición de la ‘antara’ y de la placa de cobre (Alva, 2015). B) Exhibición de la ‘antara’ en el Museo Tumbas Reales de Sipán (La Chioma, 2016, p. 130).

Este jefe guerrero pudo haber usado este instrumento en momentos de la vida militar, en los combates y en los enfrentamientos con la muerte.

Lo más notable es la placa metálica, que confiere al instrumento un perfil similar al que encontramos en la iconografía moche, y que hasta ahora no poseía una explicación. En esa iconografía se observa, en la parte superior del instrumento, una pieza que destaca por su tamaño y ornamentación, dándole mayor prestancia y solemnidad. Gran parte de la iconografía señalada muestra



Figura 8. Diversas iconografías moche mostrando flautas con un elemento superior semejante a la placa de cobre de la flauta de Sipán (La Chioma, 2016).

‘flautas de Pan’ duales, pero la ‘antara’ fue hallada sola, sin su par, lo cual deja abierta esta interpretación (Figura 8).

Por último, para terminar de describir las ‘antaras’ al norte de Paracas, hay que mencionar una ‘antara’ de tubos complejos chancay, posterior a todas las mencionadas más arriba, y que se diferencia completamente, pues está confeccionada de caña, que publican Bolaños (2007) y Gruskzinskza (2014). Un ejemplar encontrado en Pachacamác, probablemente de la cultura ichma, es muy similar a una de las flautas publicadas por Bolaños (2007), pero las pequeñas diferencias nos permiten suponer que se trata de otro ejemplar. Esto indicaría que en la costa central de Perú se usó este tipo de ‘antara’ de tubo complejo, de caña, de seis tubos (Figura 9).

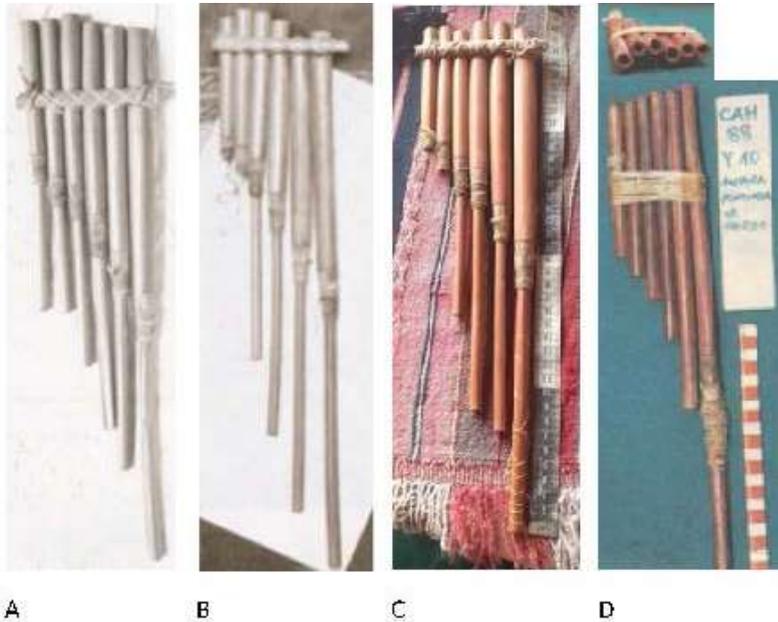


Figura 9. ‘Antaras’ de caña de tubos complejos Chancay. A y B) sin contexto (Bolaños, 2007, pp. 100 y 103). C) Encontrada en Pachacamac (C. Sánchez, 11 de mayo de 2021). D) Cahuachi (Gruszczynska-Ziółkowska, 2014).

Hacia el sur de Paracas se desarrolló una historia diferente de la ‘antara’, con ejemplares de piedra o madera, lo que implica un cambio en la manufactura y en la concepción del instrumento, que ya no es modelado en cerámica, sino excavado, y todas poseen un asa lateral para suspensión (salvo las mapuches, ver infra). En la región no existen flautas de pan documentadas antes del año 700 d.C., y su aparición coincide con la influencia de la cultura

Tiwanaku que se expande por toda la zona costera y hacia el sur, a ambos costados de la cordillera. Pero la aparición de la flauta de Pan, si bien coincide con la influencia Tiwanakota, no es homogénea en la región; en Arica (culturas Cabuza y Maitas Chiribaya) aparecen flautas de Pan de caña, de tubo sencillo, muy semejante a las en uso actual en toda la región centro-sur andina. La 'ántara' de tubo complejo, en cambio, aparece más al sur (culturas San Pedro y culturas del noroeste argentino); son de madera o piedra, y tienen cuatro tubos, o excepcionalmente tres (Pérez de Arce, 2004). Lo extraño es que, a pesar de aparecer como consecuencia de la influencia Tiwanaku, no se han encontrado flautas de Pan en el sitio de ese nombre. En el antiguo Museo del Hombre de París exhiben una 'ántara' de piedra de cinco tubos, uno de ellos seccionado para convertirlo en asa, como Cultura Tiwanaku, siglos IV al VIII. Fue donada al museo por don M. Grufert, sin datos de contexto, y D'Harcourt y D'Harcourt (1925) la publican como origen desconocido. Lo interesante es que este ejemplar posee, al parecer, tubos complejos (no la hemos podido analizar) y fue modificada para quedar sólo con cuatro tubos, con lo cual se integra al universo de las 'ántaras' de piedra surandinas (no hay ningún ejemplar con cinco tubos).

En el Museo Antropológico Charcas de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX) de la ciudad de Sucre, Bolivia, se exhiben dos flautas de Pan prehispánicas, originarias de Yura, Potosí, de piedra, ambas de la cultura Yura-Huruquilla las que fueron estudiadas por Arnaud Gerard (2004, 2012 y 2015). La primera fue llamada *ayarachi*⁶ Yura 1. Esta flauta de Pan tiene cuatro tubos complejos (Figura 10A) y de ella se podía obtener sonidos tara o rajado que se escuchan como un sonido multifónico (muchas notas distinguibles a la vez, rico en parciales con notoria pulsación. El análisis acústico es muy parecido al de las 'pifilcas' Yura (cf. Figura 21). En la Figura 10A se muestra la foto de esta flauta y la radiografía X de la misma. Se puede advertir que los tubos complejos son del tipo 3 (cf. Figura 22b) es decir de dos cilindros consecutivos con una intersección brusca (descanso).

La segunda flauta de Pan lítica (Figura 10B) proviene igualmente de las cercanías del pueblo de Yura. Este instrumento está provisto de solo tres tubos complejos y se encuentra en muy mal estado: está tan fracturada que es imposible sacar sonido alguno. Sin embargo, llega a ser una pieza de interés por la forma del conducto interno del tipo 1 (Figura 22B), es decir una cavidad cóncava seguida de un cilindro. Este instrumento fue denominado *ayarachi yura 2* (Gérard, 2012). Esta segunda flauta estaba acompañada de 56 objetos de cerámica incluyendo dos cráneos. La totalidad de estos objetos son de la cultura

⁶ Se eligió arbitrariamente la palabra *ayarachi* ya que las flautas de Pan individuales de pocos tubos y de uso actual en la región se llaman así.

Yura en los estilos Yura geométrico y Yura poligonal por lo que existe un alto porcentaje de probabilidad de que el *ayarachi* tenga esa misma pertenencia.

Muy lamentablemente por la situación parcialmente descontextualizada de todas las flautas yura (‘antaras’ y ‘piflacas’) queda muy difícil ubicarlas temporalmente con precisión. Los objetos que acompañan al *ayarachi yura 2* pueden ofrecer cierta orientación, ya que contienen cerámica de los estilos Yura geométrico y Yura poligonal que los arqueólogos colocan entre el Horizonte medio (400-1000 d.C.) y el periodo Intermedio tardío (1000-1200 d.C.) o bien entre los periodos de Desarrollos Regionales Tempranos (400-800 d.C.) y Tardíos (800-1430 d.C.) según la nomenclatura utilizada.

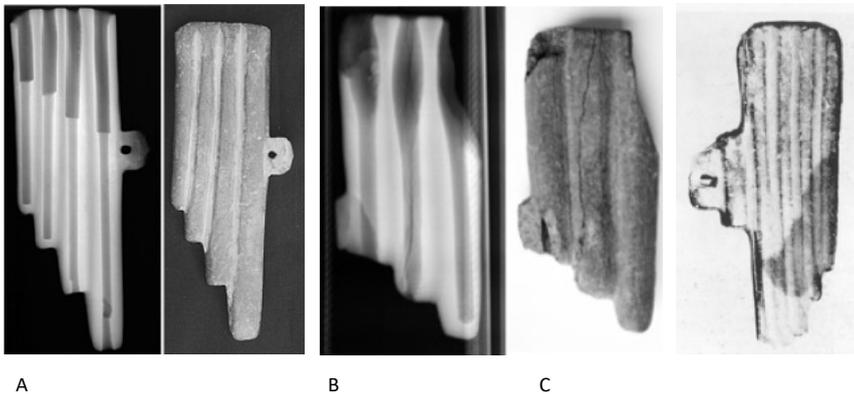


Figura 10. A y B) dos ‘antaras’ de piedra Yura con su radiografía (Gérard, 2013, p. 13). C) ‘antara’ del Museo del Hombre, París (D’Harcourt, 1925).

Al sur, en la región del Loa y del Noroeste argentino se han encontrado una docena de ‘antaras’ de piedra y madera, cuya aparición coincide con la influencia Tiwanacota, y continúan en los siglos siguientes.⁷ Junto con las

⁷ La descripción del conjunto de ‘antaras’ de la región circumpuneña (Loa-Jujuy-Salta) no se ha hecho debido a la dispersión de los objetos. Todas las ‘antaras’ comparten los rasgos generales descritos para las Yura, con un asa lateral. Las antaras de madera cuatro tubos provienen una de Humahuaca (Museo Etnográfico de la Universidad Nacional de Buenos Aires [MEBA]); Casanova, 1946, p. 630), una de la Puna de Jujuy (MVB:VA-11283; Ambrosetti, 1907, p. 489), una de La Paya Tumba 189 (MEBA, 2009; Ambrosetti 1907, p. 489), tres de Doncellas, Jujuy (600-900dc) (MEBA 42-399/MEBA 43-1269/MEBA 43-1270), dos probablemente de San Pedro (Museo Nacional Historia Natural, Santiago, Chile [MNHN] sn/MNHN sn), una de Yalquincha, Calama (MCAL). De madera, tres tubos, una de Pica (1000-1200dc) (Museo Arqueológico de Santiago, Chile [MAS], 1889). De piedra, cuatro tubos, una del Pucara Tilcara (Casanova, 1950), tres de San Pedro (Iribarren, 1971: lam IX fig2/MASPA [Museo Arqueológico Padre Le Paige, San Pedro de Atacama]: Coyo/MASPA [Museo Arqueológico Padre Le Paige, San Pedro de Atacama], Solor 3). De piedra, tres tubos una de Pica (MRAN [Museo Regional de Antofagasta, Chile], PI8-SD-T25).

flautas han aparecido representaciones de estas mismas flautas en objetos rituales, todo lo cual ha permitido comprender el complejo entramado cultural en que se insertaba su uso. Se hallan asociadas a rituales de sacrificio humano por decapitación, al consumo de polvos psicoactivos de vilca por medio de “tabletas de rapé”, y a un complejo ritual en que interviene la imagen del sacerdote sacrificador vestido con atributos que lo identifican, la “víctima” o “elegido” desnudo, y dos acompañantes con máscaras (ζ) de felino o camélidos (para un detalle, véase Pérez de Arce 2014 y 2012).

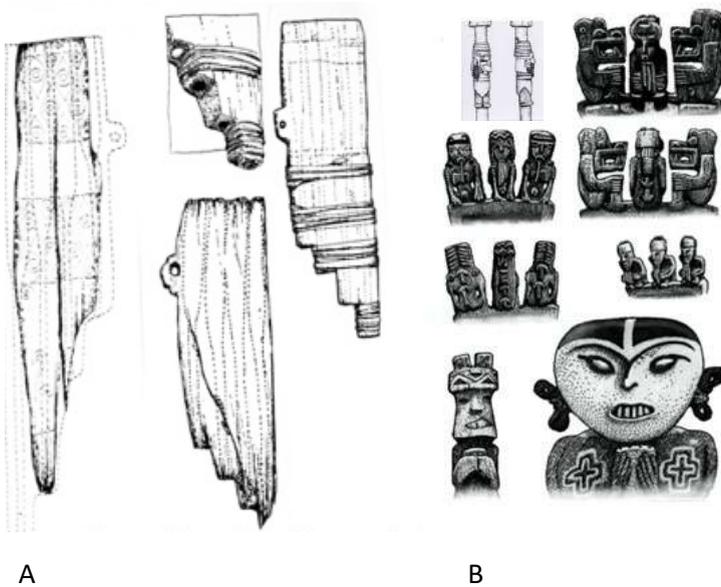


Figura 11. A) Diversas ‘antaras’ de madera del norte de Chile y el noroeste argentino centro: representación del ‘antarista’ sacrificador. B) diversas representaciones de antaristas asociados a rituales de sacrificio y consumo de *vilca* (Pérez de Arce).

En períodos posteriores se encuentran estas mismas flautas más hacia el sur, en territorio diaguita, en territorio aconcagua y finalmente en territorio mapuche.⁸ Su presencia está confirmada hasta el período incaico, perdiéndose el rastro posteriormente (Pérez de Arce, 2014). Los diaguitas desarrollaron una extraña forma de tubo, que aprovecha al máximo el espacio para desarrollar una forma globular sin necesidad de separarlos. Los aconcaguas

⁸ Pérez de Arce ha publicado las flautas analizadas por él, en el territorio chileno (2017a), las diaguita (2015), las de Chile central (2014) y las del territorio mapuche (2007).

alcanzaron maestría en el tamaño, liviandad y delgadez de las paredes de sus instrumentos. Hay algunos cambios en la forma exterior: las de la zona Norte exhiben los tubos esculpidos, imitando el instrumento de caña, con su perfil triangular escalonado. En la zona diaguita algunas pierden ese dibujo exterior, y el escalonado se transforma en un adorno inferior. En la zona aconcagua se alisa totalmente el exterior, y el escalonado se transforma en un ornamento menor. Más al sur se pierde el escalonado, el perfil se vuelve redondeado, simétrico, y posee dos asas laterales (Figura 12).

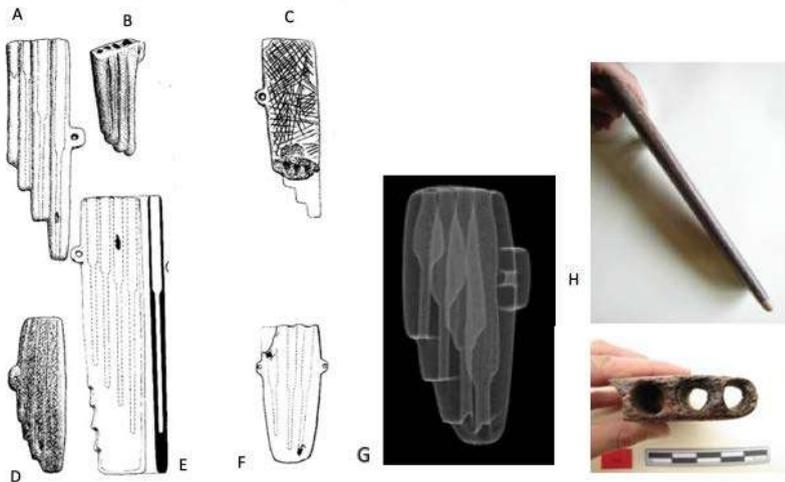


Figura 12. 'Antaras' de piedra surandinas'. A) Yura, Bolivia; B) Humahuaca, Argentina; C) Mendoza, Argentina; D) La Serena; E) Aconcagua; F) Osorno, Chile; G) escáner de una 'antara' diaguita mostrando la extraña configuración de los tubos; H) finura y delgadez de las paredes de las 'antartas' Aconcagua.

Las 'pifilkas' arqueológicas

Las 'pifilkas' (flautas de un tubo complejo) fueron descritas por Pérez de Arce (1998, 2000) como objetos que aparecen con profusión en Chile desde la zona diaguita hacia el sur. Son de piedra (ignoramos si la hubo en madera, porque no se conserva por razones climáticas). Corresponden a la misma especie organológica usada en los bailes chinos y en los rituales mapuches. También encontramos algunas variantes: las pre-mapuches son simétricas, con dos asas (como las 'antaras'), las de Aconcagua son grandes con un asa lateral y las diaguita son más diversas, algunas son muy pequeñas sin asa. En toda esta

región las ‘pifilkas’ coexisten con muchos otros tipos de flautas de piedra, por lo general sin agujeros, y a veces con tubos de extraña conformación, como ocurre con los ‘silbatos acodados’ diaguita. Todo esto sugiere la búsqueda de sonoridades específicas y diferenciadas, cuya lógica no conocemos bien, y cuya discusión sobrepasa este artículo.

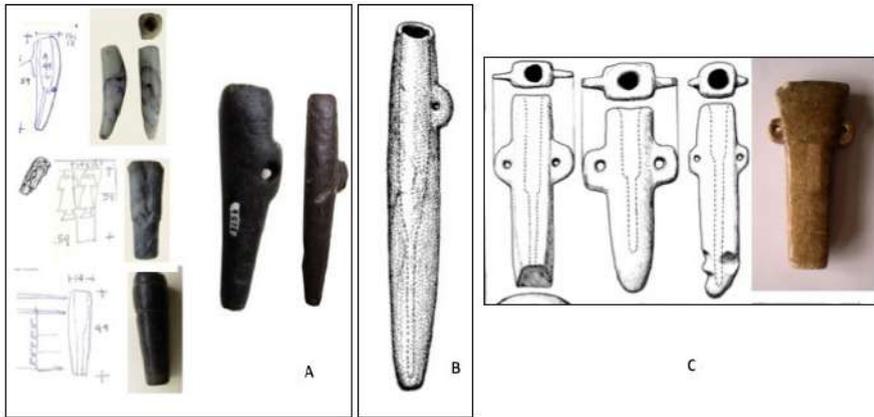


Figura 13. ‘Pifilkas’ arqueológicas de piedra: A) Diaguaita; B) Aconcagua y C) Pre-mapuche.

En el Museo Arqueológico de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) de Cochabamba, Bolivia, se exhiben cuatro tubos sonoros de terracota, originarios del departamento de Potosí/Bolivia, ligados entre sí los que se les presenta como un siku de cerámica posiblemente provenientes de la cultura arqueológica Yura-Huruquilla (Figura 14). Los tubos son de dos tipos diferentes, tanto por las pastas (rojizas y gris) como por las formas internas de los tubos complejos.

Después de una minuciosa revisión y un análisis exhaustivo Gerard (2013) sostiene que es muy probable que estos tubos debieron ser flautas individuales porque entre otras razones, los tubos tienen orígenes distintos por lo que difícilmente podrían haber pertenecido a un mismo instrumento musical. Dos tubos (los tubos A y C, enteros) son de cerámica rojiza (tipo Yura) con una morfología del tubo interno tipo 1 “cavidad cóncava” y los dos otros (tubos B y D, fracturados) son de cerámica gris (Huruquilla) con un forma de tubo tipo 2, es decir “dos cilindros con intersección suave” (Cf. Figura 14B) por lo que las llamaremos tubos yura (‘pifilkas’) (Figura 14).

En cuanto a las proporciones de diámetros y longitudes relativas de las partes de los tubos complejos de las flautas arqueológicas encontradas

en Bolivia, todas ellas provenientes de la región de Yura (Potosí). Estas proporciones son bastante constantes y difieren de las proporciones encontradas en los tubos complejos de Chile. Los instrumentos estudiados son las antaras y pifilcas detalladas supra (Figura 10A, Figura 10B y Figura 14).

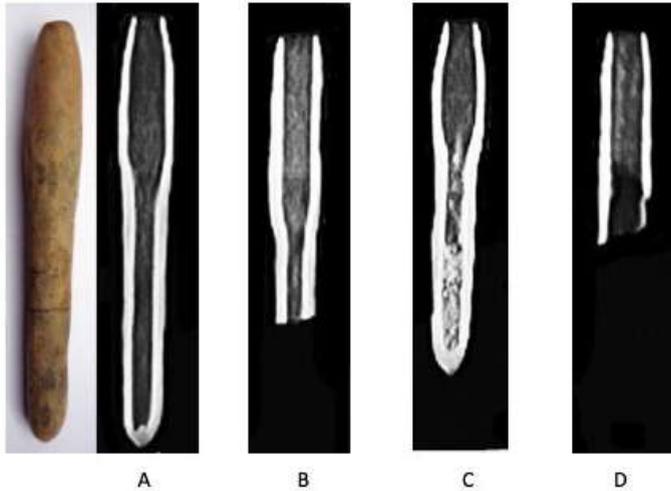


Figura 14. Los cuatro tubos Yura o Huruquilla, radiografiados para observar su interior (Gérard, 2004).

Primero consideremos las longitudes (Figura 15).

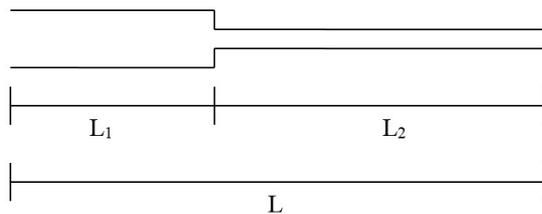


Figura 15. Longitudes de las partes de un tubo complejo de dos diámetros.

Aproximadamente la razón de proporción⁹ del segmento proximal/segmento distal es $L_1/L_2 = 3/5 = 0,6$. O sea que la parte distal es más larga que la parte proximal lo que difiere de las proporción 1/1 indicada por Pérez de Arce (1998, p. 26) para los tubos complejos en Chile.

Luego revisamos los diámetros.

⁹ Una proporción es un número fraccional por lo que se debe dividir el número menor por el número mayor independientemente de cualquier otra lógica.

La proporción del diámetro menor (cilindro distal) al diámetro mayor (cilindro proximal) da aproximadamente: $D2/D1 \approx 5/7 = 0,71$ que tampoco concuerda con la razón de diámetros de las 'pifilcas' actuales con $8\text{mm}/17\text{mm} = 0,47$ (casi $\frac{1}{2}$) según Pérez de Arce (1998, p. 26).

Los constructores tanto históricos como actuales buscaron las mejores proporciones posibles para lograr la estética de sonido deseada, es decir un sonido multifónico para las flautas de chino actuales y probablemente lo mismo para las flautas arqueológicas de tubo complejo, resultado de una búsqueda empírica. Por el momento no existe una fórmula teórica que permita calcular longitudes y diámetros de los segmentos de un tubo complejo que pueda asegurar cierto resultado acústico debido a la complejidad del comportamiento de semejantes sistemas acústicos con respuestas no lineales (Gerard *et al.*, 2016); no obstante afirmativamente se cuenta con una ecuación que permite calcular la frecuencia fundamental de un tubo complejo (su altura de sonido) (Blanc *et al.*, 2010; Cepeda, 2011) que proviene de una interacción no trivial de las dos secciones (Gerard, 2013).

Hasta ahora, este era el panorama conocido de la 'pifilka' como categoría organológica prehispánica. Pero este panorama posee una mucho mayor cobertura geográfica y temporal, gracias a que estamos conociendo un nuevo material que presentamos a continuación. Se trata de ejemplares de tubos complejos individuales de cerámica, que pueden ser considerados 'pifilkas', pero teniendo en cuenta la posibilidad de que algunas hayan sido agrupadas para formar una 'ántara', a pesar de la dificultad morfológica que presentan al respecto, siguiendo la evidencia presentada más arriba respecto a la 'ántara' de Sipán.

En el registro arqueológico la primera evidencia de tubos de cerámica individuales aparece en la fase Wairajirca, Formativo Temprano de la sociedad Kótosch, entre los 1800-1500 a.C. Se trata de un pequeño tubo y dos fragmentos cilíndricos (Izumi y Terada, 1972, p. 209; Pl. 50e: 10). Posteriormente, en la misma región, en la fase Kótosch Sajara-pátac (250 a.C.-50 d.C.), con fechados calibrados entre 235 a.C. y 47 d.C., correspondiente a los Desarrollos Regionales o Período Intermedio temprano, se han encontrado 40 tubos complejos con diámetros de entre 0.6 y 0.7 y 2.6 cm (parte delgada y gruesa), algunos con decoración antropomorfa incisa y zoomorfa (*ibidem*: 207, Pl. 48c; Pl. 127). En la siguiente fase, Kótosch Higuera (50-500 d.C.), correspondiente a los Desarrollos Regionales, se han encontrado 13 objetos cilíndricos de 0.4 a 0.9 cm de embocadura y entre 1.1 y 2.3 cm de diámetro mayor (Izumi y Terada, 1972, p. 206; Pl. 46d: 14-16). Más tarde aparece un tubo complejo de tres diámetros hecho de caolín (Figura 16A y Figura 16C), el cual por la forma del tubo, y por la continuidad que presenta respecto a las 'ántaras' Paracas, planteamos que es

Paracas Tardío o Necrópolis (200 a.C.-200 d.C.), en los inicios de los Desarrollos Regionales. Una colección de 16 'pifilkas' similares, sin contexto, fue adquirida por Pinto (Gérard, 2013, p. 39), y que nosotros las asociamos a Topará, a juzgar por su apariencia.



Figura 16. A) 'Pifilka' (MNAAHP, c21963); B) 'pifilkas' de Ernesto Pinto (Gérard, 2013, p. 39) y C) 'pifilka' (MNAAHP, c21968).

Entre abril y mayo de 1925, el arqueólogo Alfred L. Kroeber excavó en el sitio de Cerro del Oro en las cercanías de la ciudad de Cañete (150 km al sur de Lima), descubriendo 25 tubos de cerámica en la tumba NE-20 (L. Kroeber, pp. 238; 260-261; Pl. LXXVI: 3). 13 de ellos se quedaron en el MNAAHP de Lima, de los cuales presentamos 11 en la Figura 11 (dos están extraviados). Los restantes ejemplares fueron llevados a Estados Unidos. Su asociación con otros objetos permite sin duda definirlos como pertenecientes al estilo Cerro del Oro, ubicado temporalmente a mediados del primer milenio (500 d.C.) e inicios del imperio wari u Horizonte medio (500-900 d.C.). Su confección es tosca, de paredes gruesas, mientras que el tubo es cilíndrico (Figura 17).

Aparte de este *corpus* de 'pifilkas' hay algunas flautas poco estudiadas que podrían corresponder a otras tipologías de tubos complejos, como varias flautas de hueso y cerámica, unidas con brea (MAL; MNAAHP 47417; MO 855; MO 4433; MO 4521) que poseen un agujero de digitación. Como carecen de contexto y no han sido estudiadas, y se alejan bastante de la tipología 'pifilka' tratada hasta aquí, no las incluimos en este artículo.

Hay alguna iconografía en la cerámica Moche que muestra flautas de un tubo, las cuales podrían corresponder a 'pifilkas'. (Figura 18).



Figura 17. Las 11 'pifilkas wari' (MNAAHP c5531, c 55532, c55533, c55534, c55535, c55536, c55537, c55538, c55539, c55540, c55541).



Figura 18. Iconografía moche con posibles ejecutantes de 'pifilkas'.

En la colonia temprana, Felipe Guamán Poma (1616) muestra en un dibujo un conjunto de personas tocando flautas de un tubo, cuya forma recuerda los tubos bulbosiformes de cerámica (Figura 19).

¿Cuál sería la razón para fabricar flautas con tubos complejos de construcción tan complicada, principalmente con cerámica o piedra? Surge una respuesta bastante obvia y lógica: lo más probable es que fuese para lograr un efecto acústico especial el mismo que todavía se evidencia en las flautas del baile chino ('pifilkas') de ciertas regiones de Chile. Para entender aquello se muestra en seguida el análisis de un sonido "rajado" característico emitido por esa flauta, de madera, construida por Daniel Ponce del valle del Aconcagua (Chile).

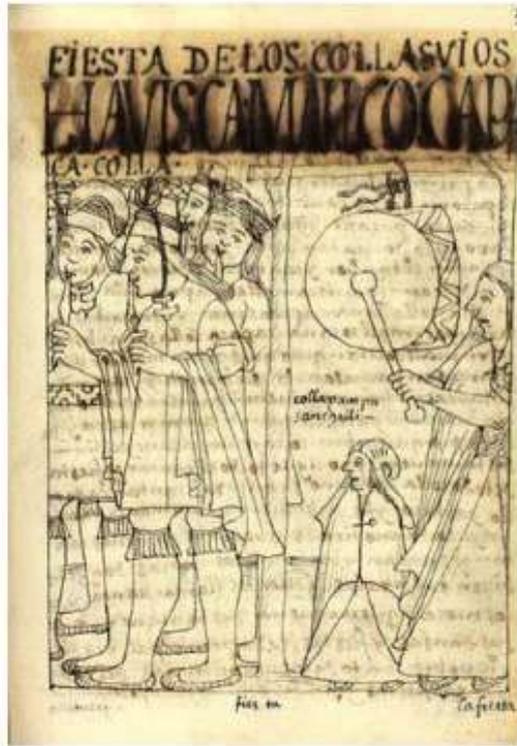


Figura 19. Dibujo de Guamán Poma, “Fiesta de los Collasuyos”.

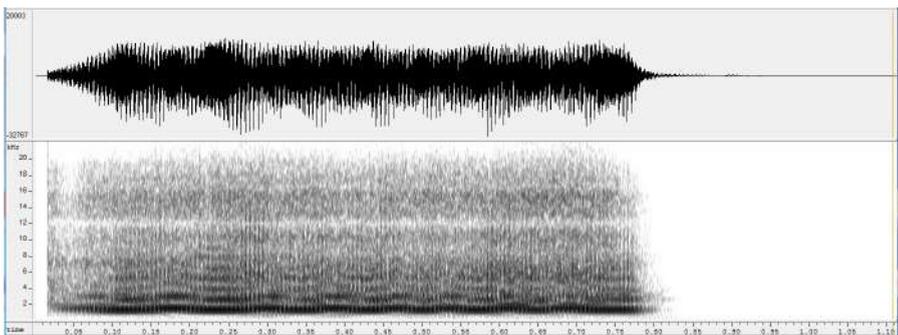


Figura 20. Forma de onda y sonograma del sonido característico de una ‘pifilka’ actual con sonido rajado. Este sonido corresponde a una multifonía con dobles pulsaciones tipo redoble, una lenta y una rápida (se puede visualizar las ondulaciones en la envolvente de la forma de onda y las interrupciones en los parciales del sonograma), corresponde a la muestra IM II (39).

Este análisis sonográfico (Figura 20) (Gérard, 2011) muestra una multifonía con pulsaciones, técnicamente se define como una multifonía con redoble (cf. Castellengo, 1982; Assayag, *et al.*, 1985). Según Castellengo, los sonidos multifónicos son los que se perciben como un conjunto discreto de sonidos (armónicos y/o parciales) claramente perceptibles, discernibles y audible mientras que el redoble se refiere a las pulsaciones periódicas características de algunos de estos sonidos multifónicos. El análisis espectral muestra una gran cantidad de parciales (que incluso alcanzan los 20 KHz) en la que los dos primeros armónicos tienen una presencia audible. Aquí los parciales de mayor intensidad son el séptimo y el octavo con frecuencias con 1281 y 1455 Hz respectivamente (la línea horizontal gruesa visible¹⁰ en la parte inferior del sonograma corresponde a estos dos parciales). En este sonido rajado se escucha una doble pulsación, una lenta de 19 pulsos por segundo (que se escucha “wawawa...”) y otra ultra rápida de 170 pulsos por segundo (que se escucha “RRRRR...”). Estas pulsaciones son visibles por la ondulación de la envolvente de la forma de onda y por las interrupciones de las líneas espectrales en el sonograma (Figura 20). La fundamental octava¹¹ así que se percibe un sonido grave con su octava acompañados de los armónicos superiores agudos, se trata de un timbre con varios sonidos mezclados (graves y agudos), muy pulsante, gritón, disonante y turbio.

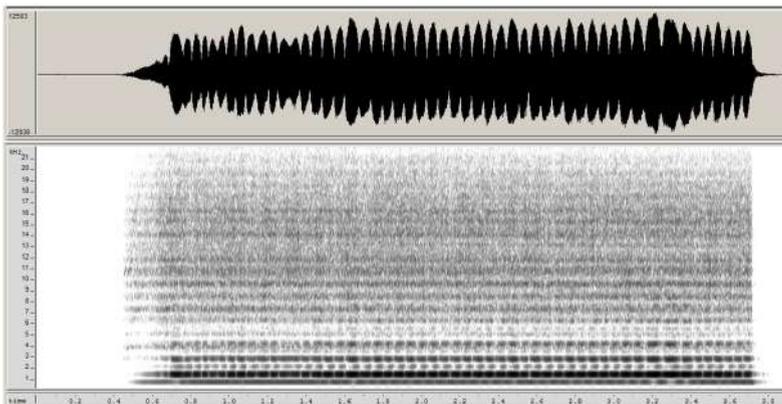


Figura. 21. Forma de onda y sonograma del sonido emitido por el tubo 1 de las pifilcas Yura (Gerard 2013) en el régimen intermedio entre el modo 1 y 2 (soplando más fuerte): es un sonido pulsado (tara o rajado con ganseo): eso se advierte en las interrupciones de las líneas de los parciales y en la envolvente ondulante de la forma de onda.

¹⁰ Los primeros armónicos no son muy visibles debido a que son débiles y que la escala de frecuencias de la gráfica es de 0 a 21 KHz (eje vertical).

¹¹ Suena a la octava.

A modo de comparación se presenta un análisis acústico (Figura 21) de un sonido multifónico con redoble (*tara* o *rajado*) del tubo 1 de las “pifilkas arqueológicas yura (Figura 14) (Gérard, 2013 y 2015).

Aquí, los dos primeros armónicos son los de mayor intensidad (el 2 mayor que el 1), de tal manera que se escucha claramente una nota grave que suena a la octava junto a parciales agudos acompañada de una notoria pulsación. De la misma manera se trata de un sonido multifónico con reboble con una tipología sonora que concuerda bastante con el sonido rajado de los tubos complejos de Chile pero también guarda estrecha semejanza con las antaras monolíticas de tubos complejos *ayarachi yura* del Museo Antropológico de la USFX (Figura 10) (Gérard, 2004, 2013 y 2015) y el sonido de algunas flautas rectas (tarkas, anatas y pinkillus) del área andina de Bolivia y del sur del Perú (Gérard, 2010 y 2015). No obstante es importante remarcar que si bien todos estos sonidos son multifónicos, ninguno pulsa exactamente de la misma manera y en los detalles finos, ninguno tiene exactamente la misma característica tímbrica.

Pues de manera reiterativa todo parece concordar hacia una misma estética pulsante y disonante, relacionándose estrechamente los instrumentos prehispánicos con los instrumentos musicales étnicos actuales.

Consideraciones finales

Los datos entregados hasta aquí revelan una larga historia del ‘tubo complejo’ y de su especial sonido, que amplía mucho nuestros conocimientos anteriores. Desde el Norte de Perú hasta el Sur de Chile, abarcando muchas culturas diferentes, ese sonido debió haber sido usado de innumerables formas, que quizá se ven reflejadas en las diferentes formas y geometrías de los tubos. Gérard (2015) distingue tres variables en Bolivia: dos cilindros con intersección brusca, dos cilindros con intersección suave, y cavidad cóncava y cilindro. Habría que añadir la variedad Paracas, con tres secciones: cilindro grueso / cavidad cóncava / cilindro delgado. En cada una de estas podemos a su vez encontrar diferencias internas: las dos secciones del tubo pueden tener una relación de 1:1 (ser casi iguales en su largo) como ocurre con los ejemplares chilenos arqueológicos y actuales, o ser cercana a 3/5, como los ejemplares de Bolivia. Todo esto nos habla de un panorama de experimentaciones sonoras que apenas conocemos, que se habría desarrollado durante siglos en toda la región central y sur de los Andes.

El tubo de caña Chancay, muy similar al que ocupan los bailes chinos de los valles semidesérticos de Chile, difícilmente se puede explicar cómo una continuidad cultural, debido a la distancia temporal y espacial; más bien

sugiere que la técnica de fabricación fue hallada en lugares y tiempos alejados, en forma independiente, para lograr un sonido semejante.

Por otra parte, observamos que tanto las 'pifilkas' como las 'ántaras' se presentan en dos grandes áreas diferenciadas por el material; en el norte son de cerámica, en el sur de madera o piedra. La utilización de materiales diferentes (cerámica, piedra, madera) obedece a criterios de elección de materiales que sigue pautas preestablecidas en los Andes: la cerámica fue profusamente utilizada para fabricar flautas globulares (con y sin aeroducto) en todo los Andes, excepto desde Arica hacia el sur, a pesar que el conocimiento de la cerámica era tan habitual como hacia el norte.

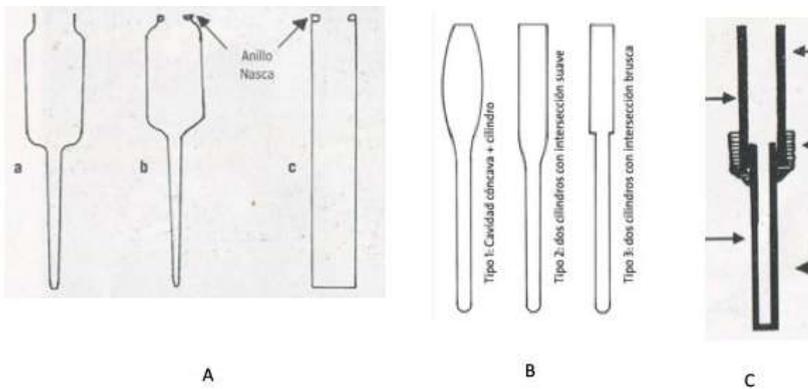


Figura 22. A) Evolución del tubo según Bolaños (2007, p. 105): Paracas, Paracas-Nazca, Paracas; B) modelos de tubos en flautas arqueológicas de Bolivia (Gérard, 2015) y C) tubo chancay de caña (Bolaños, 2007, p. 103).

Los ejemplares de cerámica poseen dos agujeros para poder colgarlo mediante un tiento. Los ejemplares de piedra y madera poseen un asa lateral, que también permite colgarlo, con excepción de los ejemplares más australes, que poseen un asa basal o dos asas laterales. Esto sugiere un uso corporal prolongado, colgando cuando no está en uso.

El uso asociado al ritual de sacrificio humano en Atacama, y asociado al sacerdote-guerrero en Sipán nos sugiere que el sonido se asoció, en esos casos al menos, a la muerte y la violencia del guerrero.

Este conjunto de evidencias muestra que el desarrollo de una línea organológica enfocada en propiedades acústicas muy específicas, que hasta ahora hemos reconocido como 'sonido rajado', ocupó un lugar importante en los Andes Sur, marcando dos grandes áreas. El área sur, desde el altiplano de Potosí en Bolivia hasta la Región de los Lagos en Chile vio el desarrollo de

tubos complejos de dos diámetros, en flautas excavadas de piedra y de madera, de uno a cuatro tubos, de los cuales subsiste sólo la pifilka, de un tubo. La zona norte, que se extiende desde el sur de Potosí en Bolivia hacia la región de Trujillo en Perú por el norte, y se caracterizó por tubos modelados en cerámica, de tres diámetros por lo general.

El ejemplar Sipan del MTRL abre una nueva línea de interpretación para las flautas de tubo complejo de cerámica. En primer lugar, da cuenta de la unión de varios tubos de cerámica de tubo complejo de tres diámetros, en forma bastante precaria, lo cual sugiere un uso poco intenso; el barro que los une se observa más bien tosco, desmenuzable. Además, debió haber sido bastante pesada (incómoda de sostener), con los tubos separados entre sí (lo cual dificulta la ejecución al pasar de un tubo a otro). Hoy en día las amarras o ligados entre tubos tienden a ser resistentes y los instrumentos son livianos para soportar un uso móvil, intenso y prolongado que incluye baile y desplazamientos. Este ejemplar abre una interrogante hacia todos los tubos individuales de cerámica que hemos encontrado, planteando la posibilidad de interpretarlos como 'pifilka' o como parte de una 'ántara'. Por último, este ejemplar nos permite reinterpretar toda la iconografía Moche, en que aparecen flautas de pan de dos tipos, uno de los cuales se ve similar a este, en situaciones más elaboradas, tocadas por personajes densamente ataviados, en colectivo con otras flautas similares y trompetas.

Referencias

- Ambrosetti, J. B. (1907). Exploraciones arqueológicas en la ciudad prehistórica de "La Paya". *Revista de la Universidad de Buenos Aires*, III.
- Alva, W. (2015). *Sipan, descubrimiento e investigación*. Lambayeque.
- Assayag, Castellengo, Malherbe (1985). *Nouvelles Techniques Instrumentales. Informe N° 38*, Laboratoire d'Acoustique: Université de Paris VI, Paris.
- Blanc, F., de la Cuadra, P., Fabre, B., Castillo, G. y Vergez, C. (2010). *Acoustics of the Flautas de Chinos*. International Symposium on Musical Acoustics (ISMA), Sydney.
- Bolaños, C. (2007). *Origen de la música en Los Andes*. Fondo Editorial de Congreso del Perú, Lima.
- Borras, G. (2010). Organología de la Tarka en la zona circunlacustre del Titicaca. En Gérard, A. (Ed. y Compl.), *Diablos tentadores y pinkillus embriagadores* (pp. 41-67), Plural: La Paz.
- Casanova, E. (1946). The cultures of the Puna and the Quebrada de Humahuaca. *Handbook of South American Indians vol. 2. The Andean Civilizations Bureau of American Ethnology, Bulletin 143*.
- Casanova, E. (1950). *Restauración del Pucará*. Universidad de Buenos Aires.
- Castellengo, M. (1982). Sons Multiphoniques aux Instruments à Vent. *Rapports IRCAM 34/82*, Paris.

- Cepeda Humérez, S. (2011). *Frecuencias resonantes en tubos complejos* [Tesis de licenciatura Física, Universidad Autónoma "TomásFariás"] Potosí, Bolivia.
- D'Harcourt, R. y D'Harcourt M. (1925). *La musique des Incas et ses survivances*. Lib. Orientaliste Paul Gethner, París.
- Gérard A. (2015). Tara: La estética del sonido pulsante. Una síntesis. *Flower World*, 4, 43-63.
- Gérard A. (2013). Sonido tara en pifilas arqueológicas provenientes de Potosí. *Arqueoantropológicas*, 3(3), 27-57.
<https://docplayer.es/59833569-Arqueo-antropo-logicas-ano-3-no-universidad-mayor-de-san-simon-instituto-de-investigaciones-antropologicas-y-museo-arqueologico.html>
- Gérard, A. (2012). Ficha técnica del Ayarachi Yura 2. Proyecto Achalaï/Red Clara. Santiago.
- Gérard, A. (2011). El Sonograma. Una representación práctica de los sonidos. *Revista Boliviana de Física*, (18), 37-49.
- Gérard, A. (Ed. y Compl.) (2010). Tara y tarka. Un sonido, un instrumento y dos causas (estudio organológico y acústico de la tarka). *Diablos tentadores y pinkillus embriagadores* (pp. 69-149), La Paz.
- Gérard, A. (2004). Interpretación acústica del Ayarachi "Yura" de los Museos Charcas. *Jornadas Arqueológicas, primera versión* (pp. 79-112), CIAR-Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca: Sucre.
- Gérard, A., Yapu-Quispe, L., Sakuma, S., Ghezzi, F. y Ramírez-Ávila, G. (2016). Nonlinear behavior of the tarka flute's distinctive sounds. *Chaos*, 26, 093114.
<http://doi.org/10.1063/1.4962916>
- Gruszczynska-Ziółkowska, A. (2014). *Detrás del silencio. La música de la cultura Nasca*. Fondo Editorial PUC: Perú.
- Haerberly, J. (1979). Twelve Nasca Panpipes: a Study. *Ethnomusicology*, 25(1), 57-74.
- Iribarren, J. (1971). Instrumentos musicales del Norte Chico Chileno, Provincia de Atacama y Coquimbo. *Publicaciones del Museo de Arqueología de La Serena. Boletín no. 14*, 7-36.
- Izumi, Seiichi y Kazuo Terada (Eds.) (1972). *Excavations at Kotosh, Peru. 1963 and 1966. Andes 4*. University of Tokyo Press.
- Kroeber, Alfred (1937). Archaeological Explorations in Peru. Part IV. Cañete Valley. *Field Museum of Natural History, Anthropology Memoirs*, 11(4), Chicago.
- La Chioma, Daniela (2016). *O Músico na Iconografia da Cerâmica Ritual Mochica: Um Estudo da Correlação Entre as Representações de Instrumentos Sonoros e os Atributos das Elites de Poder* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo], São Paulo.
- Pérez de Arce, J. (2017). Archivo organológico; Instrumentos prehispánicos de Chile: Introducción; parte 1 Idiófonos; parte 2 Membranófonos, parte 3 Cordófonos; parte 4 Aerófonos. Fondo de La Música, CNCA.
<https://www.joseperezdearce.cl/publicaciones-2017>
- Pérez de Arce, José. Sonido Rajado II. En: *The Galpin Society Journal*, abril de 2000, Londres 2000.

- Pérez de Arce, J. (2015). Instrumentos musicales Diaguita. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, octubre 2012, Arica-Chile. Andros Impresores (231-236).
- Pérez de Arce, J. (2014). Flautas de piedra combarbalita morada de Chile central y norte semiárido. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 19(2), 29-54.
- Pérez de Arce, J. (2012). South Andean Iconography of the Antara. En: Papers from the 7th Symposium of the International Study Group on Music Archaeology at the Tianjin Conservatory of Music, Tianjin, China, 20-25 September, 2010. *Orient-Archäologie*. Rahden/Westf. (127-138).
- Pérez de Arce, J. (2007). Música mapuche. *Revista Musical Chilena*.
- Pérez de Arce, J. (1998). Sonido rajado: The Sacred Sound of Chilean Pifilca Flutes. *The Galpin Society Journal* (17-50), Londres.
- Pérez de Arce, J. (2004). Influencia musical de Tiwanaku en el Norte de Chile: el caso del "siku" y de la "antara". En Mario A. Rivera, Alan L. Kolata (Comps), *Aproximaciones a sus contextos históricos y sociales* (1993-220) Colección Estudios Regionales, Universidad Bolivariana, Santiago.
- Pérez de Arce, J. (1993). Siku. *Revista Andina*, 11 (2), 473-486.
- Sachs, C., Von Hornbostel, E. (1917). *Systematik der Musikinstrumente: Ein Versuch*. *Zeitschrift für Ethnologie*, 46, 553-590.
- Sánchez, Carlos (2013) La flauta de Pan andina: los grupos de sikuri metropolitanos. Fondo editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima
- Sánchez, Carlos (2021). *Antaras, ayarachis y sikus: pasajes de la música andina*, Lima.
- Sas, Andrés (1939). Ensayo sobre la música nasca. *Ensayo sobre las antaras del Museo nacional de arqueología de Lima. Con un apéndice [por J.C. Muelle]*. Imprenta del Museo Nacional: Lima.
- Stobart, H. (2010). Tara y q'iwa. Mundos de sonidos y significados. En Gérard A. (Ed. y Compl.), *Diablos tentadores y pinkillus embriagadores* (pp. 25-40), Plural: La Paz.
- Tello, J. (1925). *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello N° 1 y 2*. Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Valencia, Américo (2015). *La música moche. Fundamentos, cosmovisión y dualidad. Develando los secretos de la flauta de pan bipolar moche en Sipán*. CIDEMP y Artex Editores: Lima..

Estudio exploratorio a una flauta de hueso de camélido proveniente del Cerro España, pueblo de Mamiña, norte de Chile

Andro Schampke Cereceda¹

Recibido el 8 de octubre de 2021; aceptado el 22 de noviembre de 2021

Resumen

El presente artículo consiste en un estudio exploratorio a una flauta de hueso de data prehispánica proveniente del sector de Mamiña, norte de Chile. Se presenta el contexto cultural del hallazgo, una breve revisión sobre la presencia de este tipo de artefactos en la prehistoria regional, la descripción detallada del instrumento incluyendo registro fotográfico y las conclusiones respecto a los resultados obtenidos.

Palabras clave: *flauta, Mamiña, Pica-Tarapacá, arqueomusicología.*

Abstract

Exploratory study of a camelid bone flute from Cerro España, Mamiña town, northern Chile

This article consists of a study of a pre-Hispanic bone flute from Mamiña, northern Chile. The cultural context of the find is presented, a brief review on the presence of this type of artifact in regional prehistory, the detailed

¹ Arqueólogo, licenciado en Antropología, Universidad de Tarapacá, Chile; estudiante de doctorado, Universidad de Bonn; correo electrónico: andro.schampke@gmail.com

description of the instrument including photographic record and the conclusions regarding the results obtained.

Key words: *pandemic, history of medicine, history of health.*

Résumé

Étude exploratoire d'une flûte en os de camélidé du Cerro España, ville de Mamiña, nord du Chili

Le présent article consiste en une étude exploratoire d'une flûte d'os de données préhispaniques provenant du secteur de Mamiña, au nord du Chili. On y trouve le contexte culturel de la découverte, une brève révision de la présence de ces objets dans la préhistoire régionale, la description détaillée de l'instrument, y compris le registre photographique et les conclusions concernant les résultats obtenus.

Mots-clés: *flûte, Maman, Pica-Tarapacá, archéomusicologie.*

Resumo

Estudo exploratório de uma flauta de osso de camelídeo de Cerro España, cidade de Mamiña, norte do Chile

Este artigo consiste em um estudo exploratório de uma flauta óssea de dados pré-hispânicos do setor de Mamiña, norte do Chile. O contexto cultural do achado é apresentado, uma breve revisão da presença desse tipo de artefatos na pré-história regional, a descrição descoberta do instrumento, incluindo registro fotográfico e as conclusões sobre os resultados obtidos.

Palavras-chave: *flauta, Mamiña, Pica-Tarapacá, arqueomusicologia.*

Introducción

En el año 1997, en la cima del Cerro España, promontorio ubicado en el sector norte del poblado de Mamiña, en la precordillera de Tarapacá, norte de Chile; mientras se realizaban trabajos de remoción de tierra para la instalación de un sistema de muestreo de impacto ambiental de la actividad minera intensiva que se lleva a cabo en la zona, emergieron del subsuelo una serie de materiales arqueológicos correspondientes a restos bioantropológicos, cerámica de data prehispánica y un interesante complejo de elementos

misceláneos que incluyen una flauta longitudinal de hueso y una campanilla elaborada en cobre. Las labores de salvataje de los hallazgos estuvieron a cargo de la arqueóloga Cora Moragas, quien elaboró un informe en detalle con las características generales del registro, descripción del emplazamiento y algunos comentarios respecto a los resultados obtenidos (Moragas, 1997).

En este contexto, este artículo aborda el estudio específico a uno de los artefactos sonoros de esta colección, una flauta longitudinal tipo quena elaborada a partir de un hueso de camélido juvenil. Para ello se llevó a cabo una revisión directa del material actualmente depositado en el Museo Regional de Iquique, donde se efectuó un registro detallado a partir de la aplicación de una ficha y análisis organológico respectivo. De manera complementaria también se incluyó una revisión a los materiales asociados al contexto del hallazgo (cerámica y textil) y una pesquisa bibliográfica sobre la secuencia cultural prehispánica local y regional, con el propósito de adscribir los materiales, específicamente el artefacto sonoro, a un período temporal, fase o tradición cultural específica.²

En la primera sección de este artículo presentaremos el contexto geográfico donde fue hallado el artefacto sonoro, con el fin de situar espacialmente los materiales analizados en un área específica. Posteriormente se hará una reseña sobre el contexto cultural al cual se adscriben estas evidencias, con el propósito de circunscribir esta flauta dentro de un período temporal específico y así inferir sobre hipotéticas, funcionalidades y roles sociales de dichos artefactos. Así también se aborda una revisión, tipo estado del arte, de la presencia de flautas longitudinales halladas dentro del área general de estudio, para ello se hace una descripción organológica de los artefactos y datos respecto a los mismo. Finalmente se describe en detalle el instrumento de Cerro España, incluyendo datos del detalle de las secciones del artefacto, las dimensiones, registro fotográfico y observaciones particulares, como también se entregan las conclusiones respecto a este análisis puntual.

Mamiña y el Cerro España

En términos político-administrativo, el área de estudio se encuentra localizada en la comuna de Pozo Almonte, provincia del Tamarugal, región de Tarapacá. Los materiales de estudio se hallaron específicamente en el poblado de Mamiña, área circunscrita geográficamente al espacio denominado como

² Esta investigación fue financiada por el Fondo de la Cultura y las Artes, folio N° 538328, titulado "Prehistoria Musical del Norte de Chile: Un Estudio Experimental de Flautas Prehispánicas de las Regiones de Arica-Parinacota y Tarapacá". Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Chile.

precordillera, cuyo territorio limita al norte con la quebrada de Quipisca, al sur con la quebrada de Macaya y Sagasca, al oeste con la Pampa del Tamarugal, y al este con la zona conocida como Rincón del Inca en la serranía de Orayapo, a unos 3 200 metros de altitud (Capetillo, 2011).

Este territorio está dentro del Área de Desarrollo Indígena (ADI) Jiwasa Oraje, la que está asociada a la Comunidad Indígena Quechua de Mamiña, creada en el año 2001, mediante el Decreto Supremo N° 67 del Ministerio de Desarrollo Social (MIDEPLAN, 2001).

Según datos obtenidos del Censo realizado el año 2017, la población del valle de Mamiña alcanza las 1.076 personas y un total de 646 viviendas en la comuna (INE, 2019). Las actividades económicas principales de esta localidad están representadas por la agricultura, servicios y minería. Siendo esta última la que genera un alto impacto ambiental y dependencia económica de la comunidad, dada la magnitud e intensidad del proceso productivo y la cercanía a la faena. Esta situación está asociada además a la necesidad de proveer, por un lado, de alojamiento y alimentación al personal asociado a esta actividad y por otro conlleva una gran demanda de tierra, agua y energía para sus procesos industriales, lo que ha profundizado en las comunidades locales las contradicciones propias del modelo neoliberal en el país (Romero *et al.*, 2017).

Sin embargo, y pese a que esta comunidad ha vivido distintos procesos de desarrollo y cambio social a lo largo de su historia, se ha mantenido hasta hoy como un espacio tradicional, en el que han transformado su territorio, a través de la adecuación de su entorno natural, mediante acciones culturales propias, por medio de actividades cotidianas, conceptos y marcos valóricos dentro de la tradición andina (Romero y Ajata, 2006).

El Cerro España se encuentra ubicado frente y al norte del poblado histórico-colonial de Mamiña, entre las quebradas de Lugaya (norte) y Bajo España (sur). Este promontorio presenta aterrazamientos en sus vertientes norte y sur, conformados por aplanamientos escalonados, con áreas de despeje, que se ubican en las laderas; tanto en estos sectores, como en la cúspide del cerro, existe una considerable cantidad de fragmentos de cerámica, donde destacan los tipos café alisado, café rojizo, café semi pulido, rojo semi pulido, café estriado y cerámica con engobe rojo (Moragas, 1997).

Se considera este lugar como un espacio de gran relevancia social para la comunidad. Es aquí, en este cerro, donde se celebran anualmente actividades en torno a la fiesta de carnaval, donde se articulan dos espacios definidos para cada parcialidad bajo el concepto de dualidad (Sociedad El Progreso – Los Verdes de Mamiña), donde se establece además un lugar de encuentro y concentración comunitaria expresado como una prosecución del sustrato social del ayllu en la actualidad (Navarro y Olmos, 2009; Gavilán y Carrasco,

2009; Capetillo, 2011). Cabe señalar que el uso ritual y comunitario de esta área es de larga data, donde se han hallado evidencias arqueológicas que provienen de contextos culturales propios del Período Intermedio Tardío regional (Moragas, 1997).



Figura 1. Área de Estudio. Fuente: elaboración propia.

Contexto cultural

A partir de la información proporcionada del registro y análisis de los materiales arqueológicos recuperados del rescate antes señalado, situamos estos elementos dentro de la temporalidad adscrita al Período Intermedio Tardío, entre el año 1000 al 1400 d.C. (Moragas, 1997). A continuación se hará una revisión del período en cuestión, para comprender la situación cronológica y el contexto cultural en el que está inserto el instrumento musical analizado. Cabe señalar que el área de Mamiña posee un déficit de estudios específicos al respecto, por lo que su comprensión todavía es parcial y debe ser puesta dentro de un marco regional más amplio (Uribe, 2006).

Las fuentes arqueológicas y etnohistóricas sugieren que durante este período, en la región de Tarapacá, existió una forma de integración social, que empieza a consolidarse a partir de la articulación cada vez más

intensa de grupos humanos, que ocupaban distintos pisos ecológicos y que estaban dentro de un sistema de complementariedad de recursos de zonas diferenciadas. En este contexto se implementa un patrón de asentamiento de tipo disperso, con un enfoque aldeano y que también funcionaba dentro de esta lógica complementaria. Son grupos cuya organización corresponde al tipo segmentario, orientadas a mantener una idea de armonía e igualdad social, que buscaría contener el surgimiento de la estratificación, en una dinámica de promoción de la complementariedad de recursos y del uso cada vez más intensivo del intercambio caravanero (Muñoz *et al.*, 2016, pp. 227-231).

En este marco surge lo que se ha definido como Complejo Pica-Tarapacá, que corresponde a una población de “raigambre tarapaqueña”, que se localizaban entre los ríos de Camiña y el Loa, que ocupaban distintos espacios desde la costa hasta los valles bajos y quebradas interiores que desembocan en la Pampa del Tamarugal (Núñez, 1984). Estos grupos estaban organizados políticamente a partir de *señoríos* liderados por autoridades étnicas residentes en cada zona de producción, dentro de un escenario cultural conformado por sociedades jerarquizadas, que procuraban mantener una armonía social interna y externa, sustentada en los valores andinos de la reciprocidad, redistribución e intercambio (Núñez y Dillehay, 1995). Se sostiene que esta estructura de jerarquía política se extienden incluso hacia pequeños enclaves ubicados en el litoral, los cuales se encuentran ubican estratégicamente cerca de aguadas en la costa arreica del desierto nortino (Moragas, 1995; Sanhueza, 1985a).

Hacia el año 1200 de nuestra era, se observan cambios culturales ligados a la introducción y circulación paulatina en los valles y oasis interiores de cerámicas foráneas, principalmente decoradas con motivos del Altiplano Meridional y también de Arica (Valles Occidentales), así también se observan piezas del área del Loa y San Pedro de Atacama. Incluyendo la industria textil, artefactos funerarios misceláneos y los adornos de conchas, de la mano de la circulación de productos agrícolas, forestales y marinos; esta situación se va incrementando hacia finales del período con conexiones más amplias en todo el territorio (Uribe, 2004).

Uno de los aspectos centrales para comprender esta dinámica de interacción regional es el tráfico caravanero, los cuales eran realizados por medio del uso de tropas de llamas (camélido sudamericano), cuya aplicación habría sido la estrategia que permitió integrar no solo el territorio, sino también a las comunidades. Para ello se conformó paulatinamente una red de caminos y senderos, generalmente señalizados por geoglifos y petroglifos, sobre todo en el área de la Pampa del Tamarugal, donde se concentran asentamientos y cementerios atribuidos a dichos contextos culturales como por ejemplo:

Yungay Bajo 2, Yungay Bajo 3 y Soronal 3, entre otros (Núñez, 1965; Sanhueza, 1985b).

Entre los años 1400 y 1536 d.C. las poblaciones del área de estudio evidencian contactos con el *Tawantinsuyu*, conocido también como Imperio Inca. Existen evidencias de ocupación, presencia, influencias y control de este Estado en las quebradas y cabeceras de los valles de la región tarapaqueña (ej. Camiña, Tarapacá, Mamiña, Quisma y Guatacondo), sin embargo este tema no está del todo resuelto, dada la escasez de investigaciones sobre el tema en el área de estudio (Uribe y Sánchez, 2016).

Con la invasión hispana en el siglo XV se inicia el proceso de declinación del *Tawantinsuyu* en los Andes, esto generó cambios abruptos y profundos en los modos de vida y organización social y política de las poblaciones que habitaron este territorio. Con esto, se anula la estructura social, económica y política previa, dando paso a la conformación de un sistema agrario de tipo hacendal, segmentando el espacio regional en formas de microverticalidad, donde la sociedad andina deja de estructurarse en etnias que comprendían, desde tiempos prehispánicos, territorialidades más amplias, para ahora limitarse a comunidades de características más locales (Gundermann, 2003).

En Mamiña, las fuentes históricas señala que a mediados del siglo XVI se instauró una Encomienda que formaba parte originalmente de la Doctrina de llabaya, que a su vez era parte del Obispado del Cusco. Entre los años 1565 y 1571, San Marcos de Mamiña se constituyó en un anexo de San Lorenzo de Tarapacá, que junto a Santo Tomás de Camiña fueron los únicos curatos doctrinales de toda la provincia hasta la segunda década del siglo XVII (MINEDUC, 2017).

Antecedentes de flautas longitudinales en el norte de Chile

Las flautas longitudinales tipo *quena* están documentadas en el área andina entre lo que es actualmente el territorio del norte de Chile hasta Colombia y su distribución temporal abarca más de 4.000 años de antigüedad (Pérez de Arce y Gili, 2013, citando a Izkowitz, 1935; Stevenson, 1976; Jiménez, 1951).

En el norte de Chile este tipo de artefactos sonoro, han sido escasamente documentados, apareciendo como hallazgos arqueológicos en distintas zonas y en diferentes períodos culturales. Una de las primeras referencias al respecto proviene del arqueólogo alemán Max Uhle, quien da cuenta de la presencia de una flauta proveniente de contextos funerarios costeros, a la que se le atribuye una función ritual. Se trata de una flauta longitudinal de 21,5 cm de largo, fabricada de hueso de ave, con una embocadura muy leve, con cuatro

agujeros de obturación y decoración con líneas grabadas paralelas y oblicuas (Uhle, 1919, p. 8; 1922, p. 53) (Figura 2).



Figura 2.

Sobre la variabilidad de artefactos sonoros del área y las funciones de uso, este autor señala que:

...estos aborígenes eran aficionados a la música, porque fuera de la sonaja, de la flauta, se han encontrado, en diferentes sepulturas, cascabeles del tipo del amarrado en la canilla cerca del tobillo de un hombre... es probable que sirvieran simultáneamente para excitar la animación durante sus bailes religiosos. La sonaja, de construcción indígena, como lo demuestra el mango fabricado de totora, es de carácter festivo, como está manifiesto por la decoración con hilos y cordeles muy finos. Manejábala probablemente, el shamán que capitaneaba el baile; en la flauta se reconoce, igualmente, su destino para las fiestas, en el grabado; indicando el cascabel, por su misma colocación en la canilla, su destino para el baile (Uhle, 1922, pp. 63-64).

Otra flauta fue hallada en la costa de Arica, en el sitio Playa Miller 8, atribuida probablemente al complejo cultural Chinchorro, del período Precerámico de la costa norte de Chile (Pérez de Arce, 1995). Está confeccionada en hueso de ave marina, posiblemente pelícano, de 11,5 cm de largo y 1,8 cm de diámetro, la cual tienen una embocadura levemente escotada y tres agujeros de digitación; este instrumento muestra señales claras que indican marcas de confección

y diseño del aerófono y también presenta reparación en su extremo distal debido al quiebre del hueso, embarrilando la ruptura con hilo natural y sellado interno con resina (Figura 3).



Figura 3.

Del mismo período y en la misma zona, se excavó otra flauta de hueso de ave marina proveniente del sitio Quiani 1, de unos 14,5 cm de longitud y 1,4 cm de diámetro, con embocadura leve y dos agujeros de obturación; posee líneas decorativas de las secciones laterales (Figura 4).

Otro aerófono, del mismo tipo, se halló también en la costa de Arica, en el sitio Playa Miller 6, adscrito al período Inca, proveniente de un contexto funerario. Se trata de una flauta de hueso de ave, que se encuentra incompleta, de unos 18 cm de largo y 1,5 cm de diámetro, donde se pueden proyectar hipotéticamente las partes faltantes, entre 4 o 5 agujeros de digitación extra (Figura 5).

Un poco más al sur, en el valle de Chaca, se registró una flauta de madera, también tipo quena, la que presenta decoración incisa y tres agujeros de obturación, de 9 cm de largo y 4 cm de diámetro, atribuidas también al Período Tardío o Inca entre los 1470 a 1535 d.C., proveniente específicamente del sitio Chaca-5, de la tumba N°14, asociados además a otros materiales tales como: agujas de espina de cactus, una caja o recipiente de madera, cerámicas sin decoración, una flauta de Pan de caña y dos vasos ceremoniales (Focacci, 1959).



Figura 4.



Figura 5.

En el área de Iquique, la investigadora María Ester Grebe registró en los años 70 una *quena* de hueso proveniente de la colección del Museo Regional de la Universidad del Norte, sede Iquique, la cual estaba confeccionada de un hueso de ave marina, levemente arqueado, probablemente hueso de pelícano, con cinco agujeros de digitación, el instrumento tiene 23 cm de largo y 1,3 cm de diámetro, con embocadura en forma de V (Grebe, 1974, p. 35).

En la costa sur de Iquique, tenemos el registro de un aerófono de similares características que el de Quiani-1 (costa de Arica), provenientes del sitio Patache-E, confeccionado de hueso de pelícano, de 14,5 cm de largo y 1,4 cm de diámetro, con una embocadura levemente escotada, con dos agujeros de obturación y decoración por líneas laterales (Figura 6). El contexto cultural, a partir del análisis de la materialidad y estratigrafía es atribuido al Período Arcaico Tardío entre los 5000 a 3700 años a.p. (Moragas, 1996).

En el área de San Pedro de Atacama, tenemos los registros de dos *quenas* de caña atacameñas excavadas por Gustavo Le Paige, que fueron ubicadas y estudiadas por María Esther Grebe en la década de los setenta. La primera es

del sitio Sequitor Oriental, correspondiente a un artefacto de 21 cm de largo y 1,8 cm de diámetro, con 3 orificios de obturación, con una muesca profunda y levemente aguda en su base. La segunda proviene del sitio Coyo Oriental, más pequeña que la anterior, de 12,7 cm de largo y 1,5 cm de diámetro, con 5 agujeros de digitación; su muesca es menos profunda y redondeada en forma de U" (Grebe, 1973, pp. 34-35).



Figura 6.

Descripción y análisis de la flauta de hueso de Cerro España

Este artefacto sonoro fue elaborado a partir de un hueso largo de camélido sudamericano, probablemente del fémur de un individuo muy juvenil. El tubo tiene una longitud de 14,2 cm y un diámetro promedio de 2 cm. La estructura presenta marcas atribuidas al proceso de diseño y fabricación del instrumento, así también se observan marcas de desgaste y alisado de la superficie del cilindro, además de una coloración irregular de color café a beige que podría ser atribuida a procesos tafonómicos post-depositacionales (Figura 7).



Figura 7. Se observa la vista frontal del artefacto. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile (fotografía: Andro Schampke C.).

La Figura 7 muestra la conformación completa de la flauta desde su plano frontal, a la izquierda se encuentra la embocadura, hacia la parte media la distribución de los agujeros de obturación y a la derecha el agujero nutricio sin salida (natural). Así también se observan las distintas coloraciones y manchas en la superficie ósea (diáfisis) y los cortes efectuados en respectivas secciones distales (epífisis) (Figura 8).



Figura 8. Se observa la vista posterior del artefacto. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile (fotografía: Andro Schampke C.).

Desde su plano posterior se observa la ausencia de agujeros de obturación, las marcas de desgaste y alisado en la superficie y hacia la sección media se hacen más evidentes, se observan además marcas atribuidas al proceso de diseño del artefacto para dimensionar, confeccionar y distribuir las diferentes secciones de la flauta, las que pasamos a describir a continuación.

- Embocadura: en la parte proximal del instrumento esta ubicada la embocadura, que en este caso, presenta daño y desgaste en sus secciones

laterales, por lo tanto se encuentra incompleta. Sin embargo, del corte de esta sección se puede proyectar en forma de “U”, con anchos que van desde los 1,6 cm (máximo) y 0,3 cm (mínimo) en promedio. La profundidad máxima de la escotadura es de 0,6 cm y se observa un desgaste y alisado moderado en el bisel exterior, sin canal de insuflación (Figura 9 y Figura 10).



Figura 9. Detalle de embocadura. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile. (fotografía: Andro Schampke C.).



Figura 10. Detalle de embocadura. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile. (fotografía: Andro Schampke C.).

- Cuerpo (caja acústica): en la sección media se ubican los cinco agujeros de obturación, los cuales están distribuidos, a modo de conjetura, en una modalidad de digitación ordenados en $2/3$. Los dos primeros, de diámetro

menor, se localizan en proyección hacia la mitad izquierda y los tres siguientes, de diámetro mayor, hacia la mitad derecha. Es probable que la elaboración de dichos agujeros hayan sido por medio de la utilización de una herramienta que permitió la punción y giro, un implemento aguzado que logró circunferencias muy regulares e iguales. En los agujeros pequeños (1 y 2) no alcanzan a sobrepasar completamente el tubo, dejando un pequeño margen hacia el fondo, ubicados a la izquierda del eje central del tubo, lo que hace que estos sean de un diámetro menor; los agujeros grandes (3, 4 y 5) no presentan este margen, conformándose así una circunferencia limpia en los bordes, por ende con un diámetro levemente mayor, donde estas tres unidades se encuentra distribuidas más hacia el centro del eje central del tubo (Figura 11, Figura 12 y Figura 13).



Figura 11. Imagen de proyección hipotética de modalidad de digitación. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile (fotografía: Andro Schampke C.).



Figura 12. Agujero de digitación N° 1 con margen hacia el fondo de la perforación. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile (fotografía: Andro Schampke C.).



Figura 13. Agujero de digitación N° 5 sin margen hacia el fondo de la perforación. Flauta Cerro España, Mamiña, norte de Chile (fotografía: Andro Schampke C.).

- Pie (sección distal): en la sección distal del instrumento se observa un agujero correspondiente al agujero nutricio, sin salida o tapado, se trata de un rasgo de origen natural del hueso, sin función acústica en el instrumento. Este indicador de origen natural ayuda a la clasificación taxonómica (Figura 14 y Figura 15).



Figura 14. Detalle agujero nutricio.



Figura 15. Detalle agujero nutricio.

- Sobre la obtención de sonidos: a partir de la aplicación del principio de conservación arqueológica, esta investigación no consideró obtener sonidos a partir de la ejecución instrumental directa del artefacto sonoro original. Para ello se requeriría soplar y tañer este artefacto arqueológico

ingresando, entre otras cosas, humedad y presión de aire dentro del cilindro óseo, para que su estructura vibre y genere los sonidos.

Entre las consecuencias probables que afecten este aerófono son las posibles micro-fisuras en la estructura ósea por vibración y presión, la aceleración de procesos de degradación del mismo debido a la humedad y calor ingresado al tubo y la contaminación por trazas y agentes externos ingresados por el ejecutante; lo que perjudica la integridad del artefacto arqueológico y afecta a futuras investigaciones.

Para ello se elaboró una reproducción experimental del instrumento según las características obtenidas del registro organológico. Dicha reproducción se efectuó el material de Polipropileno donde se puso énfasis en la proyección de la embocadura, la ubicación y diámetro de los agujeros de obturación y el largo y diámetro del cilindro. Este proceso experimental resultó valioso para explorar el modo de construir el instrumento (perforar, raspar, dimensionar, entre otros), permitiendo también una observación más detallada del artefacto, en pos de detectar detalles en la confección de la flauta. Sin embargo, no resultó definitiva a la hora de obtener las alturas específicas (notas-frecuencias) las que deben ser procuradas en forma precisa para ser publicadas.

Conclusiones

A partir de la revisión tanto de los antecedentes culturales del área de estudio, así también como de algunos aspectos específicos del artefacto sonoro estudiado, podemos inferir que este instrumento forma parte de un conjunto de elementos rituales que están asociados a actividades llevadas a cabo en eventos de carácter colectivo y comunitario. Posiblemente eran parte complementaria al ritual, en ceremonias que ayudaron a la cohesión social de la comunidad, en el contexto de sociedades segmentarias en tiempos prehispánicos.

En cuanto a los aspectos relacionados con el desarrollo técnico en la elaboración del instrumento, hay ciertos indicadores que estarían mostrando técnicas avanzadas para la domesticación del sonido. Así también vemos, en las disposición y características de los agujeros de obturación de la flauta, posibles modos de ejecución instrumental a partir del posicionamiento de las digitaciones del instrumentista de tipo 2/3. Cabe señalar que las marcas que atribuimos al diseño del artefacto estarían indicando una concepción previa, un propósito, que el constructor del instrumento tuvo, implementó y concretó de manera particular.

Resulta interesante abrir la discusión sobre el criterio de utilizar un hueso de camélido juvenil, el significado simbólico que es esto pudiera

significar, dentro del contexto de interconexión interregional, a propósito de la intensificación interregional, asociada a la utilización de rutas caravaneras, donde estos animales eran el medio de transporte. Por otro lado, abrimos a la posibilidad que el criterio de selección de esta materia prima tenga relación con aspectos netamente funcionales a la obtención de sonidos en rangos específicos de alturas.

Agradecimientos

Mi gratitud para los arqueólogos Francisco Téllez Cancino (†) y Luis Pérez Reyes, respectivos directores del Museo Regional de Iquique durante el desarrollo del presente estudio, por las facilidades para el acceso, registro y análisis de los materiales aquí presentados. Así también agradezco a los trabajadores de dicha institución, especialmente al señor Senén Chávez Fajardo quienes con mucha amabilidad me brindó el espacio y el tiempo para mis requerimientos y consultas.

También a la arqueóloga Cora Moragas Wachtendorff, quién me proporcionó el informe de “Rescate de los materiales arqueológicos”, además de la información altamente valorada sobre el hallazgo en específico que ayudó a complementar este estudio.

A la arqueóloga María José Capetillo Prieto, que me otorgó información altamente relevante para comprender el contexto de Mamiña y ver la importancia que tiene la música en ese lugar.

Para los registros adicionales de flautas del Museo San Miguel de Azapa, un agradecimiento especial al arqueólogo y profesor, señor Iván Muñoz Ovalle por permitirme el acceso al material mientras ejercía de director del museo. Igualmente a los funcionarios y funcionarias Mariela Santos Varela, Gustavo Espinoza Valdebenito y Teresa Cañipa Ponce quienes, con gran amabilidad, paciencia y dedicación hicieron posible la ubicación y pesquisa de los artefactos.

Bibliografía

- Capetillo, M. (2011). *Arqueología y comunidad: prospección y gestión de los recursos arqueológicos del Valle de Mamiña, Región de Tarapacá* [Tesis para optar al grado de licenciatura en Arqueología, Universidad Bolivariana].
- Focacci, G. (1959). Informe sobre Excavaciones en el valle de Chaca efectuadas por el Museo Regional de Arica en Agosto de 1959. *Boletín del Museo Regional de Arica*, (7).
- Gavilán, V. y Carrasco, A. (2009). Festividades andinas y religiosidad en el norte chileno. *Revista Chungara*, (41), 101-112.

- Grebe, M. (1973). Instrumentos musicales precolombinos de Chile. *Revista Musical Chilena*, XXVII, 34-55.
- Gundermann H. (2003). La formación del espacio andino en Arica y Tarapacá. *Revista de Historia Indígena*, (7), Universidad de Chile.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2019). División Político Administrativa y Censal. Región de Tarapacá. Departamento de Geografía.
- MIDEPLAN (Ministerio de Planificación y Cooperación) (2011). Decreto N° 67. Declara área de desarrollo indígena territorio que indica en la I región, Chile.
- MINEDUC (Ministerio de Educación) (2017). Decreto N° 132. Declara Monumento Nacional en la Categoría de Monumento Histórico a la "Iglesia San Marcos de Mamiña", Ubicada en la Comuna de Pozo Almonte, Provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá.
- Moragas, C. (1995). Desarrollo de las comunidades prehispánicas del litoral Iquique-desembocadura río Loa. *Revista Hombre y Desierto*, 9 (I), 65-80.
- Moragas, C. (1996). *Reconocimiento y trabajos arqueológicos en el sector de Patache*. Comuna de Iquique, Chile.
- Moragas, C. (1997). *Reconocimiento de sitio arqueológico en sector de Mamiña, I región, Norte de Chile*. Informe Preliminar.
- Muñoz, I., Agüero, C. y Valenzuela, D. (2016). Poblaciones prehispánicas de los Valles Occidentales del norte de Chile: desde el Período Formativo al Intermedio Tardío (ca. 1.000 años a.C. a 1.400 años d.C.). En Falabella, F. , Uribe, M., Sanhueza, L., Aldunate C. y Hidalgo J. (Eds.), *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas (181-238)*. Editorial Universitaria.
- Navarro, M. y Olmos S. (2009). Espacio público y fiestas para la integración comunal en la prehistoria de los Andes Centro- Sur: hacia una Etnoarqueología andina. Ponencia XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Valparaíso.
- Núñez, L. (1965). Desarrollo cultural prehispánico del Norte de Chile. *Estudios Arqueológicos*, (1), 37-115.
- Núñez, L. (1984). *Tráfico de complementariedad de recursos entre las Tierras Altas y el Pacífico en el Área Centro-Sur Andina* [Tesis doctoral, Departamento de Antropología Cultural, Universidad de Tokyo], Japón.
- Núñez, L. y Dillehay T. (1995). *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica*. Universidad Católica del Norte: Antofagasta.
- Pérez de Arce, J. (1995). *Música en la Piedra. Música prehispánica y sus nexos en Chile actual*. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago.
- Romero, Á. y Ajata R. (2006). Algunas notas sobre los conceptos de memoria, patrimonio y el registro de inmuebles de valor cultural. Informe Proyecto CONADI N° 20161817-0, Consultora IC PRONORTE Limitada (manuscrito).
- Romero, H., Videla A. y Gutiérrez F. (2017). Explorando conflictos entre comunidades indígenas y la industria minera en Chile: las transformaciones socioambientales de la región de Tarapacá y el caso de Lagunillas. *Revista Estudios Atacameños*, (55), 231-250.

- Sanhueza, J. (1985a). Poblaciones tardías en playa “Los Verdes” costa sur de Iquique I, Región Chile. *Revista Chungara*, (14), 45-60.
- Sanhueza, J. (1985b). Hallazgo de un cementerio prehistórico en la ex oficina salitrera Yungay Bajo (Provincia de Iquique, I Región). *Revista Nuestro Norte*, 5(28), 34.
- Uhle, M. (1919). La Arqueología de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos*, III, 1-48.
- Uhle, M. (1922). Fundamentos étnicos y arqueología de Arica y Tacna. Segunda Edición. Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos. Quito, Ecuador.
- Uribe, M. (2004). *Arqueología de Pica-Tarapacá (norte de Chile): reflexiones acerca de la complejidad y desigualdad social en los Andes centro-sur (1000-1450 DC)*. Proyecto FONDECYT 1030923, dirigido por M. Uribe, L. Adán, C. Agüero, C. Moragas y F. Vilches.
- Uribe M. (2006). Acerca de la complejidad, desigualdad social y complejo cultural Pica-Tarapacá en los Andes Centro Sur (1000-1450 d.C.). *Estudios Atacameños*, (31), 91-114.
- Uribe, M. y Sánchez R. (2016). Los incas en Chile. Aportes de la arqueología chilena a la historia del Tawantinsuyo (ca. 1400 a 1536 años d.C.). En Falabella F. et. al. (Eds.), *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*.

Anexo

Ficha de registro organológico

Fuente: elaboración propia.

1.- INFORMACIÓN

<i>Tipo</i>	<i>Material</i>	<i>Temporalidad</i>	<i>Contexto Cultural</i>
Flauta / Quena	Hueso camélido	PIT-Tardío 1.400-1.530 DC	Complejo Pica-Tarapacá

<i>Procedencia</i>	<i>Localidad</i>	<i>Comuna</i>	<i>Región</i>
Cerro España	Mamiña	Pozo Almonte	Tarapacá

<i>Sitio</i>	<i>Ubicación actual</i>	<i>Excavador</i>	<i>Registrador</i>
Cerro España	Museo Regional de Iquique	Cora Moraga W. 1996	Andro Schampke C. 2021

<i>Descripción</i>	<i>Imagen</i>
--------------------	---------------

Aerófono tipo flauta longitudinal confeccionado de hueso de camélido juvenil. Presenta embocadura, sin canal de insuflación y cinco agujeros de obturación ubicados en línea pero distribuidos en pares de dos y tres.

El hueso presenta marcas de preparación para la fabricación del artefacto, no presenta agujero de obturación en el amberso del cilindro, se encuentra en buen estado de conservación excepto en la embocadura que se encuentra rota en sus secciones laterales con pérdida de material.

No se observan inscripciones ni otros materiales asociados directamente al artefacto. Presenta un agujero de origen natural (agujero nutricio) en la parte inferior de la flauta, aparentemente sin incidencia acústica.



Imagen del autor

2.- DIMENSIONES GENERALES

2.1. Longitud (cm)

<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Lateral izquierda</i>	<i>Lateral derecha</i>
13,8	14,7	14,3	14,2

2.2.- Diámetro (cm)

<i>Externo proximal</i>	<i>Externo medial</i>	<i>Externo distal</i>
2,5	1,3	2,3
<i>Interno proximal</i>		<i>Interno distal</i>
1,4		1,7



Flauta registrada por Max Uhle (1919-1922). Es atribuida a la cultura Arica. Se señala origen Pisagua. Fotografía extraída del archivo digital del Instituto Iberoamericano (Berlín).



Flauta proviene del sitio Playa Miller 8 (PLM-8) en la costa de Arica. Posiblemente adscrita al período Arcaico Tardío. Museo San Miguel de Azapa (fotografía: A. Schampke C.).



Flauta proveniente del sitio Quiani 1 (QUI-1) en la costa de Arica. Posiblemente adscrita el período Arcaico Tardío. Museo San Miguel de Azapa. (fotografía: A. Schampke C.)



Flauta proveniente del sitio Playa Miller 6 (PLM-6) en la costa de Arica. Adscrita al período Tardío. Museo San Miguel de Azapa (fotografía: Andro Schampke C.).



Flauta proveniente del sitio Patache-E, costa sur de Iquique. Adscrita el período Arcaico. Museo Regional de Iquique (Registro e imagen de Cora Moragas).

Músicos y danzantes mayas. Una aproximación a sus contextos y funciones durante el periodo Clásico

Pilar Regueiro Suárez¹

Recibido el 9 de julio de 2021; aceptado el 10 de septiembre de 2021

Resumen

El artículo tiene el propósito de estudiar a los músicos y los danzantes de la élite maya a través de la epigrafía y la iconografía presentes en fuentes del periodo Clásico (250-900 d.C.), tales como cerámica, pintura mural y monumentos pétreos. Por tanto, se analizan los atavíos, los títulos, los conjuntos con artefactos sonoros, las funciones y los diferentes contextos en los que aparecen músicos y danzantes con la finalidad de comprender sus implicaciones políticas y religiosas dentro del complejo entramado del que fue partícipe la élite maya de dicha temporalidad.

Palabras clave: *músicos, danzantes, k'ayo'm, ahk'ot, mayas.*

Abstract

Maya musicians and dancers. A brief approach to their contexts and functions during the Classic period

This article aims to analyze the musicians and dancers of the Maya elite through epigraphy and iconography examples in sources of the Classic period

¹ Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México, correo electrónico: regueiro2790@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2562-1298>

(250-900 AD), such as ceramic, mural painting, and sculpted monuments. Therefore, various aspects are studied as clothing, titles, musical ensembles, functions and different contexts which musicians and dancers appear. All this in order to understand its political and religious implications within the complex sociopolitical framework in which the Maya elite participated.

Key words: *musicians, dancers, k'ayo'm, ahk'ot, ancient maya.*

Resumé

Musiciens et danseurs mayas. Une approximation de ses contextes et fonctions pendant la période classique

Cette article a l'objectif d'étudier les musiciens et les danseurs de l'élite maya à travers l'épigraphie et l'iconographie présentes dans les sources de la période classique (250-900 après JC), telles que la céramique, la peinture murale et les monuments de pierre. Dès lors, les costumes, les titres, les groupes de personnes avec des instruments sonores, les fonctions et les différents contextes dans lesquels apparaissent musiciens et danseurs afin de comprendre leurs implications politiques et religieuses dans le cadre complexe auquel l'élite maya a participé.

Mots-clés: *musiciens, danseurs, k'ayo'm, ahk'ot, mayas.*

Resumo

Músicos e dançarinos maias. Abordagem de seus contextos e funções durante o período clássico

O artigo tem como objetivo estudar os músicos e dançarinos da elite maia através da epigrafia e iconografia presentes nas fontes do período clássico (250-900 DC), como cerâmica, pintura mural e monumentos de pedra. Portanto, os trajes, os títulos, os conjuntos com artefatos sonoros, as funções e os diferentes contextos em que músicos e dançarinos aparecem são analisados para compreender suas implicações políticas e religiosas dentro da complexa rede na qual a elite maia dessa temporalidade participou.

Palavras-chave: *músicos, dançarinos, k'ayo'm, ahk'ot, mayas.*

Introducción

A lo largo de la historia, la música y la danza fueron elementos presentes en distintas civilizaciones y Mesoamérica no fue la excepción. Las diversas culturas mesoamericanas, particularmente la maya, llevaron a cabo ejecuciones sonoras y danzas de manera recurrente como parte de sus prácticas rituales, pues creían que éstas eran obsequios divinos que permitían la comunicación con las entidades sagradas.

Aun cuando son indiscutibles las prácticas de danza y el desarrollo sonoro en Mesoamérica, existe todavía un debate acerca de si debe o no emplearse el término “música” para referirse a las expresiones sonoras prehispánicas, sin presentar tanto problema para el caso de la danza. Algunos autores, como Lester Godínez (2004, p. 145), proponen denominarlas manifestaciones “sonoras” para evitar utilizar el concepto occidental actual, pues su significado, como el sonido humanamente organizado que posee armonía, ritmo y melodía, no podría ser del todo adecuado cuando se aplica al contexto prehispánico en donde no poseemos evidencias de la estructura, ni de la escritura musical.

Si bien es pertinente lo apuntado por Godínez, considero que también pueden ser llamadas manifestaciones musicales siempre y cuando se tomen en cuenta las limitaciones que este término podría tener cuando se aplica en Mesoamérica. De forma particular en este artículo, entiendo a las manifestaciones sonoras como expresiones o acciones culturales que tenían la finalidad de emitir mensajes mediante el canto y los instrumentos sonoros; es decir, la expresión a través del sonido, y que a su vez podían complementarse con la danza.

Por otro lado, las evidencias acerca de las manifestaciones sonoras y las danzas de los mayas en la época prehispánica se encuentran presentes en diversas fuentes, tales como los monumentos esculpidos, la cerámica pintada, la pintura mural, los instrumentos musicales hallados en contextos arqueológicos, los códices, entre otras. Cabe destacar aquí que la gran mayoría de estas fuentes proviene de contextos de élite; esto es, que fueron producidas por un sector reducido y jerarquizado que gozó de prestigio y privilegios políticos y sociales frente al resto de la población (Abbink y Salverda, 2015, p. 1; Inomata, 2001, p. 28; Houston e Inomata, 2009, p. 152). En consecuencia, el estudio de esas fuentes nos brinda un panorama parcial acerca del desarrollo sonoro y dancístico que tuvo la antigua civilización maya.

Dicho lo anterior, el presente artículo pretende estudiar a los músicos y danzantes de la élite maya del periodo Clásico (250-900 d.C.) a través de la epigrafía y la iconografía en algunos ejemplos en cerámica, pintura mural y monumentos pétreos. Dentro del análisis se contemplan elementos como los

atavíos, los títulos, los conjuntos con artefactos sonoros, las funciones y los diferentes contextos en los que aparecen estos ejecutantes con la finalidad de comprender sus implicaciones políticas y religiosas en el complejo entramado sociopolítico de dicho periodo.

Los músicos y los danzantes mayas de la élite: aspectos generales

Dentro de la élite, los músicos y los danzantes mayas constituyeron un grupo de especialistas que, al igual que otros artistas,² tenían una jerarquía propia y gozaban de prestigio social. Lo anterior es posible corroborarlo a través de diversos marcadores; por ejemplo, el uso de títulos que señalaban su especialización técnica o su estatus; la utilización de atavíos fastuosos e insignias; el manejo de materiales de prestigio como la piel de jaguar, las plumas, el algodón, la concha o el jade; la ejecución de instrumentos sonoros más elaborados; su aparición en rituales de alta estima política y religiosa; así como su interacción con otros integrantes de la élite, entre ellos los gobernantes.

Su estatus también se vio reforzado por el hecho de que, como sucede en otras culturas (Merriam, 1980, p. 131), tanto músicos como danzantes eran considerados por el resto de la sociedad como personas cercanas a las deidades que, ya fuera a través del movimiento de su cuerpo o del sonido, permitían ofrendar, personificar y comunicarse con éstas. En consecuencia, se observa en algunas ocasiones que los danzantes van ataviados como el dios del Maíz para representarle durante los rituales, quizás como forma de evocar el mito en el que esta deidad emerge del inframundo a través del baile y del sonido de un carapacho de tortuga que tañe sobre su pecho (Looper, 2009, pp. 113-117; Taube, 2009, pp. 48-49).

Asimismo, los músicos mantienen estrecha relación con las deidades del viento, pues este fluido es considerado uno de los medios que hace posible el intercambio con las entidades sagradas, ya que éstas realizaron la creación utilizándolo, por lo que puede estimarse como una manifestación de su energía (Nájera Coronado, 2015, p. 21). Algunos músicos llevan marcas del signo *ik'* (viento) sobre sus cuerpos y máscaras bucales vinculadas con deidades del viento, tal y como se aprecia en el Glifo Introductorio de la Serie Inicial (GISI) del Tablero del Palacio de Palenque; en el ojo de uno de los individuos del muro norte del Cuarto 1 de los murales de Bonampak; en la parte inferior de la estela 3 de Ceibal; o en el relieve de la Casa de los Falos en Chichén Itzá.

² Es el caso de escribas y escultores que detentaron diferentes títulos para marcar su jerarquía (véase Coe, 1997; Houston, 2016; Matsumoto, 2021).

En otro orden de ideas, es probable que las personas, sin importar su estrato social, aprendieran diversas prácticas sonoras y dancísticas por imitación o socialización dentro de sus comunidades (Merriam, 1980, p. 146); sin embargo, los músicos y los danzantes de la élite formaron parte de procesos de enseñanza y aprendizaje especializados en los que se instruían en técnicas de ejecución y manufactura de artefactos sonoros, protocolos rituales, etc. Desafortunadamente, entre los mayas no tenemos datos acerca de los lugares en los que se llevaban a cabo estos procesos de especialización o de los individuos que fungieron como instructores durante la época prehispánica, pero sí permanecen algunos registros del periodo colonial que nos pueden indicar un funcionamiento parecido.

En su obra *Informe contra los adoradores de ídolos del Obispado de Yucatán*, Pedro Sánchez de Aguilar (2003, p. 97) dio cuenta de diversas prácticas rituales de los mayas de Yucatán a principios del siglo XVII. Ahí asentó que había un cantor principal, al que denominaban *hol pop*, encargado de enseñar a cantar y tañer los instrumentos sonoros. Debido a su jerarquía y su especialización, el *hol pop* gozó de diferentes prerrogativas sociales, pues era venerado y respetado en su comunidad e incluso, tenía un asiento especial en la iglesia resultado de su elevado estatus (Sánchez de Aguilar, 2003, p. 97). A cargo de los danzantes estaba el *aj cuch tsublal* que cumplía funciones parecidas al del *hol pop*, pero en el ámbito de la danza y las representaciones escénicas;³ ambos enseñaban y ensayaban en un recinto denominado *popol nah* (Barrera Vázquez, 1965, p. 11; Acuña, 1978, p. 16).

De forma semejante a los mayas yucatecos, los tzeltales de Copanaguastla de finales del siglo XVI tenían lugares destinados a la enseñanza de la danza llamados *caynob acot* y *nopob acot*, en los cuales también se aprendían cantos (Ruz, 1992, p. 228; 1995, p. 43), aspecto que nos habla de la estrecha relación que mantenían las actividades sonoras y la danza entre los indígenas. Seguramente, cada comunidad maya tenía este tipo de escuelas, pero no queda registro de los nombres, ni de la forma en la que funcionaron.

Es muy probable que en los lugares de enseñanza los músicos y los danzantes fueran sometidos a una disciplina rigurosa para perfeccionar sus ejecuciones, ya que ellos eran parte fundamental de los rituales de carácter público en donde no tenían cabida los errores. Cabe precisar aquí que el ritual posee una estructura rígida con expresiones limitadas y reguladas que garantizan su efectividad en la comunicación con las entidades sagradas

³ Actividades colectivas llevadas a cabo en espacios específicos con la finalidad de generar emociones entre los participantes, tanto ejecutantes como espectadores (Liendo Stuardo, 2011, p. 15; Beeman, 2015, p. 36). En ellas se ponen en marcha distintos canales comunicativos y performativos entre los que figuran cantos, danzas y expresiones sonoras.

(Durkheim, 1968, p. 15; Bell, 2009, p. 139). Cualquier variación o equivocación en esas expresiones (en las que se incluyen la música y la danza) significaba agraviar a las deidades y propiciar acciones no benéficas en la comunidad.

Un ejemplo de la disciplina y el rigor a la que eran sometidos músicos y danzantes fue registrado en la obra de Antonio de Ciudad Real, quien apunta que durante un ritual de sacrificio uno de los músicos que tañía el *teponaztli*, conocido como *tunkul* entre los yucatecos, erró en la ejecución. El sacerdote lo tomó como un mal augurio, detuvo la ceremonia y ordenó sacrificarlo por su falta. El músico no fue sacrificado, pero sí castigado, provocando que el ritual se ejecutara en otra ocasión para no deshonrar a los dioses (Ciudad Real, 1993, p. 37). Este caso es muy similar a otro ocurrido entre los mexicas en donde el músico no corrió con la misma suerte y sí fue sacrificado (Sahagún, 2002, p. 768).

Igualmente, debe mencionarse que, al menos en los registros pictóricos del periodo Clásico y en las fuentes coloniales, los músicos y los danzantes son casi siempre varones; sólo en algunas vasijas pintadas, tales como K3463 y K1549,⁴ aparecen mujeres bailando con individuos masculinos, probablemente durante ceremonias de matrimonio o de fertilidad (Looper, 2009, p. 56, Zalaquett Rock, 2015, p. 51). La ausencia de mujeres realizando ejecuciones sonoras parece confirmarse también en las obras de fray Domingo de Ara (véase Ruz, 1992, p. 228) y fray Diego de Landa (2003), quienes apuntan que los varones eran los únicos que podían acudir a las escuelas para aprender a cantar y tañer instrumentos musicales, mientras que las mujeres de élite participaban únicamente en los bailes.

A pesar de las escasas referencias, existen ciertas evidencias que podrían relacionar a las mujeres con la actividad sonora en la época prehispánica, es el caso de dos tumbas en Pacbitún, Belice, en las que se encontraron a dos adultas, respectivamente, con numerosos artefactos sonoros colocados en los pies y en la cabeza, entre los que se encuentran un tambor de cerámica, flautas sencillas, flautas efigie, flautas-sonajas, silbatos, ocarinas y lo que pudo ser un aerófono elaborado con tubos de hueso (Healy *et al.*, 2008, p. 24). Es complicado determinar si estos instrumentos sonoros pertenecieron a ellas, es decir, que estas mujeres los tañeron en vida; o bien, si sólo formaron parte de su ofrenda y fueron utilizados en el rito funerario por músicos de la élite.

Durante el Clásico terminal (850/900-1000 d.C.) resalta otro indicio donde el nombre de una mujer hace referencia al canto, se trata de Ixik K'ayam o la Señora Cantante de Chichén Itzá. La Señora K'ayam es una de las mujeres que más aparecen en las inscripciones jeroglíficas del sitio, ya que resulta ser hija de la Señora Ton Ajaw, considerada como una de las fundadoras del linaje

⁴ Véanse todas las vasijas referidas en este artículo en el catálogo de Justin Kerr, "Mayavase database. <http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>

(Krochock, 2002, p. 156). Ixik K'ayam se encuentra mencionada cuatro veces: una en el Templo de los tres dinteles, otra en el Templo de un dintel y dos más en el Templo de Las Monjas. Este último constituyó un palacio de la élite donde fueron hallados numerosos malacates, objetos que podrían indicar una fuerte presencia de mujeres en el recinto (Krochock, 2002, p. 160).

Los textos jeroglíficos que registran a Ixik K'ayam están fechados entre el 878 y el 879 d.C. (Krochock, 2002, p. 157). En ellos se menciona que fue madre de dos gobernantes de gran relevancia en Chichén Itzá: K'ahk' Upakal y K'inil Kopol, y aparece vinculada con el título *ixik tz'ak ajaw*, el cual sólo ha sido identificado en el periodo Clásico tardío (600-900 d.C.) con otra mujer, la Señora Sak K'uk', madre de K'ihnich Janaab Pakal, gobernante de Palenque (Boot, 2005, p. 359). Como ya mencioné antes, la única relación de esta señora con las actividades sonoras a través del canto es su nombre, éste se compone del sustantivo *ixik* que significa "señora" y *k'ayam*, cuya partícula *k'ay* corresponde al verbo cantar en maya yucateco que, cuando se acompaña de un sufijo agentivo (*Vm*), deriva su significado en "cantante". Desafortunadamente, no hay más registros epigráficos o iconográficos para confirmar otro vínculo con el canto o alguna actividad sonora.⁵

Elementos epigráficos e iconográficos asociados con músicos y danzantes

En general, la información en los textos jeroglíficos acerca de músicos y danzantes es bastante reducida; no obstante, destaca el hallazgo del título *k'ayo'm* que se encuentra estrechamente relacionado con la actividad sonora. Como bien ha señalado Stephen Houston y colegas (2006: 156), el apelativo fue escrito logográfica y fonéticamente, aunque es más común encontrarlo de la primera forma. El logograma se compone de una cabeza de perfil de la que emana una voluta asociada al sonido, mientras que en la versión fonética aparece como *ka-yo-ma*, glotalizándose la segunda vocal bajo las reglas vocálicas propuestas por Alfonso Lacadena y Søren Wichmann (2004, pp. 103-162). El análisis de este título es semejante al del término *k'ayam* revisado hace un momento, sólo que el sufijo agentivo es *o'm* y brinda el significado de "el cantante" o "el que canta".

Las primeras fuentes en las que figura el título *k'ayo'm* fueron algunos objetos de concha del Clásico temprano (300-600 d.C.); después, en el Clásico Tardío, también aparece en monumentos pétreos y representaciones

⁵ Daniel Ayala Garza (2008, p. 173) propone la presencia de una mujer arrodillada tañendo una sonaja en la vasija K2795; sin embargo, el estado de conservación de la pintura no permite asegurarlo del todo.

pictóricas. Uno de los ejemplos que brindan luces interesantes acerca del término y sus implicaciones proviene del cuarto 1 de la Estructura 1 de Bonampak, Chiapas, lugar en el que se plasmó una escena con músicos tañendo instrumentos sonoros y danzantes con ricos atavíos y máscaras. Aquí, el título está asociado a uno de los sonajeros, sugiriendo que se trata de un *k'ayo'm* (cantante) dentro de la corte de Bonampak (Figura 1).



Figura 1. Sonajero con el título *k'ayo'm* al frente. Cuarto 1, Estructura 1, Bonampak. Dibujo del autor a partir de Heather Hurst y Leonard Ashby (2010).

Algunos ejemplos similares provienen de Tikal, ciudad del Petén guatemalteco, donde se registró el logograma en un objeto de concha y en una vasija de cerámica, respectivamente. En esta última, se menciona que el gobernante Yihk'in Chan K'awiil, señor de tres *k'atunes*, era un *k'ayo'm*; además, el jeroglífico se acompaña de la sílaba *ma* en la parte inferior, la cual funciona como complemento fonético que reafirma la lectura de K'AY-*ma*; es decir, *k'ayo'm*. Empero, una de las evidencias más interesantes del título proviene de un objeto sonoro de concha del Clásico temprano en donde se escribe fonéticamente como *k'a-yo-ma* (Figura 2), ejemplo que confirma la lectura de los casos anteriores (Houston *et al.*, 2006, p. 156).

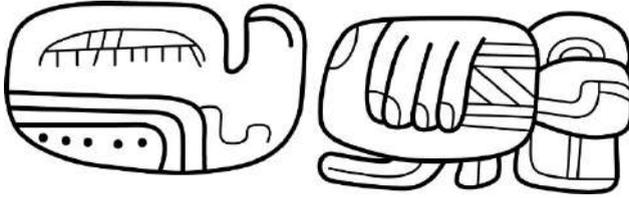


Figura 2. Versión fonética del título *k'ayo'm*. Dibujo del autor a partir de Stephen Houston *et al.* (2006).

Cabe señalar aquí que la música y el canto tuvieron una estrecha relación para los mayas, quizás éstos las concibieron como una sola acción por estar vinculadas con la emisión de sonido, sin resaltar el medio o la forma. Así, es posible que no se hiciera distinción entre cantantes y músicos, ya que ambos producían sonido con el instrumental sonoro y/o con la voz, tal como evidencia el título *k'ayo'm*. Esto se reafirma también en vocablos en distintas lenguas mayas, tal es el caso de la palabra *ok'* en tzotzil, cuyo significado es llorar, cantar o tañer un instrumento sonoro (Stanford, 1984, p. 69); *ohc* en tzeltal, para sonar o cantar como aves (Ruz, 1992, p. 225); o *bix* en cakchiquel, que denomina la acción de cantar con la voz o con algún instrumento (Coto, 1983, p. 87).

Otro probable título asociado con la actividad sonora aparece en la estela 21 de Naachtun. Según Philippe Nondédéo, Alfonso Lacadena y Alejandro Garay (2018, p. 340), no es posible fechar de manera exacta el monumento debido a que se encuentra erosionado, pero sí se puede confirmar que fue erigido durante el Clásico temprano. En el lateral izquierdo de la estela se registró la relación de parentesco entre dos individuos; después del nombre del progenitor, [...] Ahk, aparece un cartucho jeroglífico que consiste en un tambor con el signo *ik'* (viento) en forma de "T" en la caja de resonancia y una membrana moteada (tal vez indicando que se trata de piel de jaguar) sobre la cual se encuentra una mano (Figura 3). Los autores (Nondédéo *et al.*, 2018, p. 340) consideran que, por la posición sintáctica del jeroglífico, podría tratarse del título del señor, mismo que lo vincularía con el oficio de tañer el tambor. Hasta el momento no existen más ejemplos de este jeroglífico que permitan descifrar su lectura, por lo que tampoco se puede confirmar que se trate realmente de un título.

Ahora que salió a colación el signo *ik'* en el jeroglífico de la estela 21 de Naachtun, es pertinente hacer algunos comentarios iconográficos al respecto, pues, como dije al inicio, los mayas asociaron el sonido con el viento como su elemento generador. El viento, al ser invisible, etéreo y traslúcido, fue

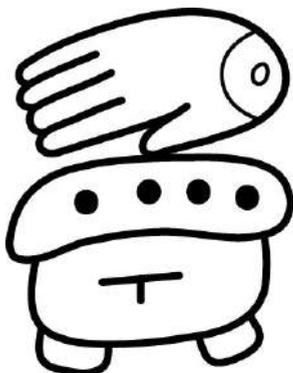


Figura 3. Posible título de un tañedor de tambor registrado en la estela 21 de Naachtun. Dibujo del autor a partir de la fotografía de Alejandro Garay (2018).

representado iconográficamente de dos formas: con la vírgula y con el signo semejante al jeroglífico *ik'* “viento”. En el caso de contextos sonoros, la vírgula fue usada para indicar el sonido del habla, del canto y de algunos instrumentos musicales, de ahí que se encuentre presente en el logograma *k'ayo'm* antes mencionado y saliendo de instrumentos sonoros como sucede con las trompetas de la vasija K1210.

El elemento *ik'*, por su parte, figura en algunos instrumentos musicales, particularmente en sonajas y tambores. Algunos ejemplos son el ya referido jeroglífico de Naachtun (véase Figura 3); los soportes-sonajas de una vasija trípode procedente de Palenque (Figura 4a); las sonajas que sujetan los monos del Templo 11 de Copán (Figura 4b); la sonaja colocada en el tocado de Kokaaj? Bahlam IV en la estela 1 de El Kinel (Figura 4c); el pequeño tambor con membrana de jaguar de un vaso trípode inciso proveniente de las Tierras Bajas de Guatemala (Figura 4d); y el tambor de fricción⁶ pintado en la vasija K5233 (Figura 4e). Considero que el signo *ik'* indica posibles aberturas en el cuerpo de estos objetos que permitieron incrementar su sonido, por lo que la presencia de dicho elemento nos facilita el reconocimiento de artefactos con propiedades sonoras en la iconografía.

Aunado a la presencia de instrumentos sonoros para identificar contextos musicales en la iconografía, Daniel Ayala Garza (2008, pp. 169-173) reconoce el uso de ciertos atavíos que pueden ser propios de este tipo de artistas. Es el

⁶ El tambor de fricción maya es un instrumento sonoro muy raro, ya que sólo existe una representación en la vasija K5233, sin haberse hallado alguno arqueológicamente. Consiste en una cuerda tensa que traspasa la membrana del tambor, dicha cuerda debe ser frotada por el músico para permitir que el parche vibre, produciendo así su sonido que es semejante al rugido del jaguar, según la reproducción realizada por John Donahue.

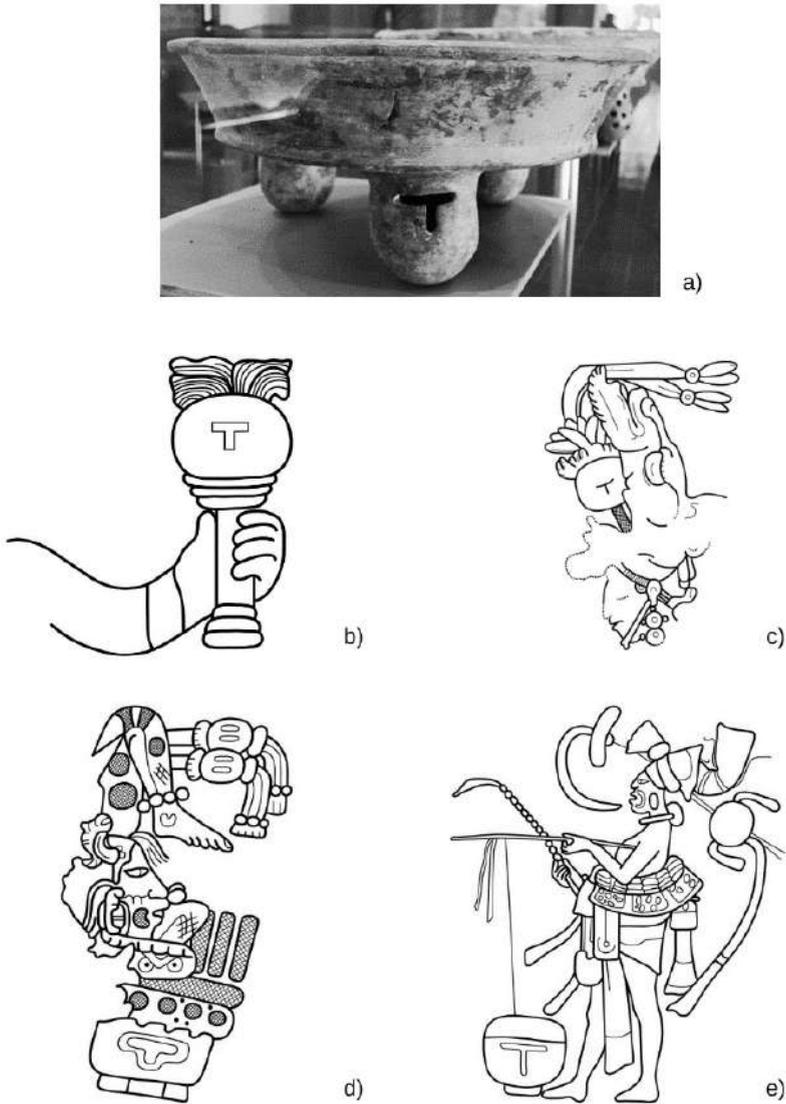


Figura 4. a) Vasija trípode, Museo de sitio de Palenque “Alberto Ruiz L’Huillier”, Chiapas. Fotografía del autor. b) Sonaja con el elemento *ik'*, Templo 11, Copán. c) Sonaja en el tocado de Kokaaj? Bahlam IV, dintel 1 de El Kinel. d) Vaso trípode inciso con la representación de un tambor con membrana de jaguar. e) Músico con tambor de fricción en la vasija K5233. Dibujos del autor.

caso de los tocados,⁷ destacando por su frecuencia, uno blanco con forma alargada (hacia atrás o adelante) presente en el Cuarto 1 de los murales de Bonampak y en las vasijas K3007, K5435, K6984, K6316, por mencionar algunas. No obstante, las variantes en este tipo de atavío son tales que tampoco es posible considerar al tocado antes referido como exclusivo de músicos y cantantes.

Continuando con la iconografía asociada a los músicos mayas, es posible identificar pequeños conjuntos instrumentales; esto es, la representación de grupos de músicos que tocaron artefactos sonoros fijos (Stöckli, 2004, p. 585). La combinación de los instrumentos es variada (Ayala Garza, 2008, p. 180), pero una de las alineaciones que se reproduce con más frecuencia es la conformada por un tambor vertical, caparazones de tortuga y sonajas.⁸ A su vez, este conjunto se vuelve más complejo cuando se agregan trompetas que, aunque forman parte del mismo ensamble, se encuentran separadas de los aerófonos y membranófonos mencionados.

El conjunto sonoro más grande representado en la iconografía se encuentra en el cuarto 1 de los murales de Bonampak. Éste se conforma de cinco tañedores de sonajas, un tambor vertical, tres caparazones de tortuga, dos trompetas y un sonajero, quien además toca una posible ocarina; dando un total de doce músicos (Miller, 1988) (Figura 5). Un ejemplo similar, aunque con menos músicos, aparece en la vasija K2781, donde de nueva cuenta, los trompeteros están apartados del resto de los ejecutantes. Es probable que esta distribución respondiera a las cualidades sonoras de los instrumentos que conformaban este tipo de conjuntos, ya que las trompetas son las que se encuentran alejadas del resto por ser más estruendosas. De esta forma, el acomodo de los músicos en las representaciones iconográficas también nos permite constatar cómo es que se llevó a cabo la apreciación sonora en función de los timbres y los volúmenes de los artefactos que interactuaban en las ejecuciones.



Figura 5. Conjunto instrumental representado en el cuarto 1 de la Estructura 1 de Bonampak. Dibujo del autor a partir de Heather Hurst y Leonard Ashby (2010).

⁷ Entre los tocados que identifica Ayala Garza (2008, pp. 171-173) se encuentran aquellos alargados, abultados, con bandas al frente, con forma de sombrero o con cabezas zoomorfas.

⁸ Véanse algunos ejemplos en las vasijas K530, K3041, K3842 y K5104.

Por otro lado, la referencia en los textos a los danzantes es muy distinta al caso de los músicos, pues no se ha encontrado algún título asociado a esta actividad; sin embargo, las alusiones a danzas son más abundantes en los monumentos pétreos y en la cerámica. En los textos jeroglíficos la danza aparece como sustantivo a través del término *ahk'ot*. Cuando la raíz *ahk'* es acompañada por el sufijo *-ja*, que deriva el sustantivo en un verbo intransitivo, y la preposición *ti-* con una función instrumental, surge el término *ahk'taj ti* que refiere a la acción de bailar con algún objeto (Figura 6), mismo que recibe diferentes nombres y que aparece en las imágenes con danzantes, aunque no es un elemento indispensable (Grube, 1992, p. 205).

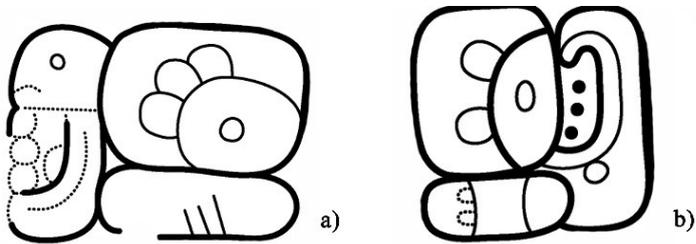


Figura 6. a) a-AK'-ta a[h]k'ot. b) AK'-ta-ja a[h]k'taj. Dibujos del autor a partir de Peter Mathews (1997) y Mathew Looper (2009).

Por lo que toca a la iconografía, las representaciones de danzantes responden a una serie de pautas, casi siempre constantes, que facilitan su identificación, tales como: la pierna flexionada y levantada con la finalidad de mostrar el dinamismo de la danza; el empleo de indumentarias fastuosas conformadas por grandes tocados; el uso cinturones de los que pendían objetos para generar sonido durante el movimiento corporal; cascabeles en los tobillos o cadera; máscaras; estructuras de espalda⁹ en las que se colocaban plumas y otros adornos; y el uso de objetos semejantes a bastones y cetros para conjurar a deidades o transferir el mando (Looper, 2009, p. 50), tal como sucede en las danzas realizadas por los gobernantes de Yaxchilán en el siglo VIII d.C.¹⁰

⁹ Se trata de armazones, probablemente de madera, que eran sujetados a los cinturones de los danzantes en la parte posterior.

¹⁰ Los nombres de los bastones registrados en Yaxchilán son Jasaw Chan, Chakat y Xukpi (Grube, 1992, pp. 207-212).

Los contextos de las prácticas sonoras y de danza

Tanto las manifestaciones sonoras como las danzas ocurrieron en dos tipos de contextos: el religioso y el político. Aunque éstos no siempre estuvieron estrictamente separados en la época prehispánica, sí es posible detectar, en función de los propósitos perseguidos, una tendencia hacia uno u otro. Dentro del primer tipo, la plaza fue una de las sedes más comunes para que músicos y danzantes llevaran a cabo sus prácticas, ya que fue el lugar público por excelencia que permitía conjuntar a cientos de personas durante los rituales (Zalaquett Rock, 2015).

Por el contrario, los rituales privados ocurrieron en los recintos limitados sólo para la élite en los que han sido hallados artefactos sonoros y materiales rituales que revelan la presencia de música y danza; es el caso de la Pequeña Acrópolis de Yaxchilán en la que fueron encontrados silbatos con forma de rana, cuyo propósito pudo estar relacionado con la celebración de rituales de petición de lluvias (Garza *et al.*, 2008: 67). En el Grupo Norte de Palenque también se encontraron restos de instrumentos musicales y fue detectada una buena calidad acústica en algunos templos de este conjunto (Zalaquett Rock, 2015, pp. 127-129; Garza *et al.*, 2008, p. 67); lo cual corrobora que, en efecto, la música y la danza tuvieron lugar en estas áreas restringidas.

Otro espacio fue el juego de pelota, estructura conformada por dos edificaciones paralelas que forman un pasillo central semejante a la letra "I". A partir de algunos ejemplos en cerámica, como las vasijas K5937, K3814 y K5435, es posible notar la estructura en donde se realizaba el ritual, en cuyas escalinatas se colocaban los músicos y los danzantes. Entre los instrumentos musicales utilizados, destacan los caracoles marinos, las trompetas y las sonajas. La presencia de los dos primeros es significativa, por lo que probablemente su función consistía en emitir señales para marcar diferentes momentos durante el ritual, dado que producen sonidos estruendosos para ser escuchados por toda la audiencia y los jugadores (Houston e Inomata, 2009, p. 189). Por su parte, las sonajas pudieron ser instrumentos que acompañaron sonoramente a los danzantes durante su ejecución, tal como se aprecia en la vasija K5435 (Figura 7) donde el individuo en la parte superior a la derecha lleva una sonaja en cada mano y tiene las extremidades inferiores en posición de danza.

La selva también pudo ser un espacio en donde se tocaron instrumentos musicales y se realizaron danzas. En dicho lugar los mayas practicaban la cacería y probablemente llevaban a cabo la guerra. La primera actividad presentó una función mucho más utilitaria que ritual, ésta se aprecia en las vasijas K1373 y K0808 en donde una serie de individuos llevan sus



Figura 7. Vasija K5435 con una escena del ritual de juego de pelota, en la parte superior derecha se encuentra un personaje tañendo sonajas en posición de baile. Catálogo de Justin Kerr (<http://research.mayavase.com/kerrmaya.html>).

implementos para cazar y cargan venados. Los cazadores tañen caracoles marinos, tal vez con la finalidad de confundir a las presas o imitar los sonidos de ciertos animales para atraerlos (Houston e Inomata, 2009, p. 190).

Durante la guerra, así como en momentos antes y después de ésta, los músicos y los danzantes fueron partícipes de rituales, los cuales consistieron principalmente en el ofrecimiento de cautivos para el sacrificio. Un claro ejemplo se halla en el cuarto 2 de la Estructura 1 de Bonampak, en el que se plasmó la magnífica escena de un cruento combate. En la parte superior de la batalla se observan a dos individuos que tañen trompetas de grandes dimensiones y sonajas decoradas con huesos y globos oculares; dichos personajes poseen gran dinamismo en sus cuerpos a causa de estar danzando o por encontrarse en medio del acto bélico.

El hecho de hacer sonar trompetas, caracoles y tambores, como se sabe que ocurría durante la guerra, pudo tener varias finalidades: una de ellas fue la de establecer comunicación entre los guerreros, ya fuera para detener o dar inicio al ataque, así como para advertir la presencia del enemigo (Castellanos, 1970). Empero, también se emplearon los instrumentos sonoros con el propósito de alentar a los guerreros, pues “la persistencia de un ritmo frenético predispone (excita) para la lucha... y estimula el sentimiento colectivo de unidad y de fuerza” (Valls Gorina, 1984, p. 25).

Posteriormente a la batalla, en caso de haber ganado, se llevaban a cabo celebraciones acompañadas de música y de danza, y se realizaban los sacrificios de los cautivos de guerra. En las vasijas K0206, K2781 y K1082 se observan escenas de sacrificio de cautivos con la presencia de músicos tañendo tambores, flautas, caparazones de tortuga y sonajas como parte de los rituales

en los que también pudieron llevarse a cabo danzas. Es pertinente mencionar aquí que durante la presentación de los prisioneros ante el gobernante, los funcionarios encargados de las capturas portaban sonajas. Algunos ejemplos aparecen en monumentos de la región del Usumacinta, tales como el dintel 1 de Laxtunich, en dintel 1 de La Pasadita, el altar circular de la Fundación Ruta Maya y, probablemente, también en la representación pictórica de cuarto 2 de la Estructura 1 de Bonampak. No sabemos más acerca del uso de las sonajas en estos contextos, pero sí se constata una asociación entre el sonido y la entrega de cautivos.

En el contexto político, la música y la danza fueron dos expresiones de gran utilidad para los grupos de poder en los diferentes estados mayas del periodo Clásico. Sobre todo, porque ambas acompañaron los discursos de los gobernantes y fueron medios paralingüísticos efectivos para transmitir la ideología política, cohesionar a la población y dar legitimidad a los mandatarios (Van Dijk, 2005, p. 17; Zalaquett Rock, 2015, p. 41). Al igual que los casos antes señalados, estas ceremonias se desarrollaron tanto en el ámbito público como en el privado, siendo los gobernantes los protagonistas.

Los *k'uhul ajaw*¹¹ realizaron danzas y tañeron instrumentos musicales como parte de la personificación de deidades con el fin de reafirmar su supremacía y su capacidad como mediadores de los distintos ámbitos del cosmos. Sobre este aspecto destaca el ya mencionado caso de Yihk'in Chan K'awiil de Tikal y otro más de la misma entidad política, Yax Nu'n Ahiin I. El primero posee el título de *k'ayo'm*, mientras que Yax Nu'n Ahiin I fue enterrado junto a diversos carapachos de tortuga que pudieron ser utilizados como instrumentos musicales (Martin y Grube, 2008, p. 33).

Los danzantes más registrados en los monumentos fueron los gobernantes y algunos sajales;¹² estos últimos, hacia finales del periodo Clásico, comenzaron a aparecer con mayor frecuencia en actos rituales y bélicos. Durante esta temporalidad, la danza adquirió características políticas, según revelan los dinteles y las estelas provenientes de sitios como Calakmul, Dos Pilas, Motul de San José, Bonampak, Piedras Negras y Yaxchilán.¹³

Así pues, la danza fue un recurso empleado por los mandatarios para exponer su poder, como medio para establecer alianzas con otras entidades políticas y para obtener o dar reconocimiento y legitimación a diferentes grupos corporativos (García y Valencia, 2007; Looper, 2009). En el primer caso,

¹¹ "Señores sagrados", título que tuvieron los gobernantes mayas del periodo Clásico.

¹² Líderes de grupos corporativos que podían fungir como gobernadores de sitios menores, tenían funciones bélicas y se involucraron en la producción y circulación de bienes (Houston y Stuart, 2001, p. 61; Stuart, 2013; Martin, 2020, p. 88).

¹³ Yaxchilán es el sitio con el mayor número de registros de danza en todo el área maya (Looper, 2009, p. 18).

y por mencionar sólo un ejemplo,¹⁴ destacan las danzas llevadas a cabo por Itzam K'an Ahk I y K'ihnich Yo'nal Ahk II de Piedras Negras (en las estelas 39 y 8, respectivamente) con la finalidad de celebrar ciclos temporales y aniversarios de nacimiento (Looper, 2009, pp. 21-22). Dichas danzas fueron ejecutadas en un recinto denominado Sak Yek Naah, "La casa del olor blanco/puro", el cual pudo estar destinado exclusivamente a este tipo de actividades. Es interesante notar que el nombre de este lugar puede aludir a la quema de copal u otras sustancias durante las danzas que, junto al uso de atavíos vistosos con elementos de rico contenido simbólico, evidencia la utilización de diferentes recursos paralingüísticos para manifestar el poder.

Sobre las alianzas políticas efectuadas mediante la danza, destaca el caso de Dos Pilas, sitio ubicado en la región del Petexbatún entre los ríos La Pasión y Salinas. Su dinastía se escindió de la de Tikal y fue encabezada por Bajlaj Chan K'awiil, mandatario apoyado por el señor de Calakmul, Yuhkno'm Ch'en II, quien había sido un insistente enemigo de Tikal (Martin y Grube, 2008, p. 20). La unión política entre ambas entidades se muestra en la Escalera Jeroglífica 4 (Figura 8) donde Bajlaj Chan K'awiil danza con el gobernante de Calakmul el 4 de diciembre de 684 d.C. para celebrar su victoria sobre Tikal, ocurrida en 679 d.C., y para hacer explícita su alianza con la dinastía Kaanu'l (Looper, 2009, p. 20).

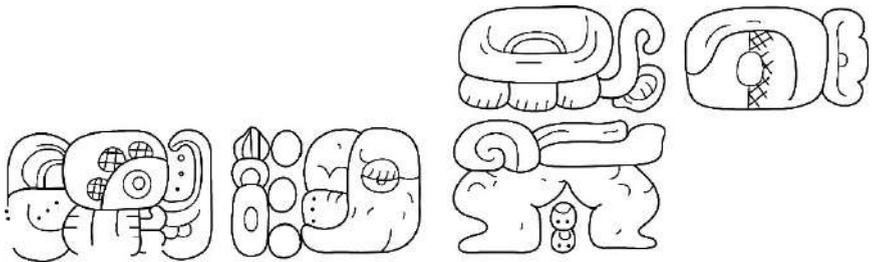


Figura 8. Escalón 1 de la Escalera Jeroglífica 4 de Dos Pilas. Dibujo del autor a partir de Mathew Looper (2009).

De igual forma, en la estela 9 Bajlaj Chan K'awiil y Yuhkno'm Ch'en II celebran otra danza y manifiestan tanto su alianza como la filiación política que tiene Dos Pilas con Calakmul. También se observa la jerarquía entre ambos mandatarios y, nuevamente, se menciona la victoria bélica sobre Tikal, incluso, se indica que la danza se llevó a cabo en Uxte'tun, nombre asociado a Calakmul (Looper, 2009, p. 22; Valencia, 2011, p. 231). Por su parte, en la Escalera

¹⁴ Véanse más ejemplos en Motul de San José y Bonampak revisados por Looper (2009), Velásquez García (2009), Miller (1986), Martínez (2005).

Jeroglífica 2 (Figura 9) Itzamnaaj Bahlam, hijo de Bajlaj Chan K'awiil, asienta de forma retrospectiva los eventos bélicos de su padre y las danzas realizadas con el k'uhul ajaw de Calakmul como forma de reafirmar la alianza establecida y, posiblemente, para validar su gobierno mediante la rememoración del acto ejecutado por su antecesor (Looper, 2009 p. 22).

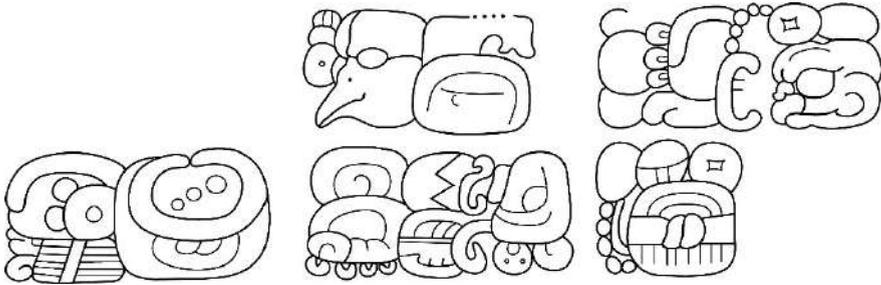


Figura 9. Escalón 2 de la Escalera Jeroglífica 2 de Dos Pilas. Dibujo del autor a partir de Mathew Looper (2009).

Por otro lado, en Yaxchilán las danzas fueron llevadas a cabo entre los mandatarios y los sajales de La Pasadita y el Sitio R. Destaca el ejemplo del dintel 4 del Sitio R en el que se registró una danza ocurrida el 10 de octubre de 767 d.C. entre el gobernante Yaxuun Bahlam IV y el *sajal* Ukan Ajkamo' (Figura 10). Ambos individuos portan dos serpientes y van ataviados de forma muy similar, lo cual hace pensar que se tuvo la intención de mostrar la igualdad ritual de ambos personajes; aunque la postura del gobernante a la derecha, exhibiendo el torso de frente, revela que el rango no es similar.

Según Nikolai Grube (1992, p. 213), este tipo de baile está asociado con la petición de lluvias y la fertilidad; aunque el uso de serpientes también constituyó un medio efectivo que facilitó el trance y la comunicación con deidades y ancestros (Romero Sandoval, 2019, p. 134). Posiblemente, la danza en el dintel 4 puede revelar que tanto un individuo como el otro tuvieron la capacidad de intervenir en las fuerzas sobrenaturales y las deidades, tarea que se pensaba concernía sólo a los gobernantes.

Justamente, en los ejemplos de Yaxchilán en los que los mandatarios danzan con sajales se detecta otra finalidad de la danza durante este periodo, la de reconocer políticamente a diversos sectores, transferir el poder y otorgar privilegios rituales. A este tipo de danzas les he denominado de institución, ya que además cumplen con el propósito de conceder estatus y una nueva posición dentro del orden sociopolítico. Por tanto, éstas formaron parte de una

estrategia política que emplearon los *k'uhul ajaw* de Yaxchilán para mediar con otros señores que competían constantemente por el poder.



Figura 10. Dintel 4 del Sitio R con la representación en danza de Ukan Ajkamo' y Yaxuun Bahlam IV. Dibujo del autor a partir de Mathew Looper (2009).

Consideraciones finales

En las páginas anteriores se expuso un panorama general de los músicos y los danzantes mayas durante periodo Clásico. Sin lugar a dudas, estos individuos fueron parte de los diversos estratos que conformaron la sociedad maya de la mencionada época, pero la información registrada en diversas fuentes sólo da cuenta de aquellos que formaron parte del reducido sector de la élite. Lo anterior se constata a partir de los ricos atavíos con los que ejecutaban la danza y la música, el uso de materiales restringidos a otros sectores sociales y su presencia en contextos cortesanos y rituales en los que aparecía el gobernante, donde incluso, él mismo fungió como músico o danzante.

Entre los tañedores de instrumentos sonoros y cantantes existió un cargo que no sólo les otorgó preponderancia dentro de la élite, sino reconocimiento como especialistas sonoros; se trata del título *k'ayo'm*. Aunque podría pensarse que éste sólo refiere al canto, parece también estar asociado con la ejecución de instrumentos musicales; de esta forma, me ha llevado a sugerir que los mayas concebían a la actividad sonora como la acción de crear sonido sin importar el medio o la forma, por lo que no fue necesario hacer distinción entre ambas acciones que finalmente producían sonido.

Acerca de los danzantes no tenemos registro de un título o cargo similar al de los *k'ayo'm* en el periodo Clásico; empero, se posee una mayor cantidad de evidencias sobre esta actividad y sus distintas expresiones. Los términos *ahk'ot* y *ahk'taj ti* funcionan tanto para denominar a la danza, como a la acción de danzar y es gracias a estos jeroglíficos que se puede reconocer a la acción en las distintas fuentes.

Los contextos en los que músicos y danzantes llevaron a cabo sus actividades fueron diversos, entre ellos destacan el ritual del juego de pelota, los rituales de sacrificio, la guerra, las procesiones, las entronizaciones, entre otros. A partir de los mencionados contextos ha sido posible determinar tanto la función de estos personajes de la élite, como la de sus actividades. De este modo, los *k'ayo'm* y los danzantes participaron en actos rituales y políticos en los que desempeñaron roles de importancia porque personificaban a seres sobrenaturales o eran los mismos gobernantes.

En cuanto al ámbito ritual, los músicos y los danzantes fueron una pieza fundamental, pues su ejecución formaba parte esencial de las ceremonias al permitir el trance mediante los sonidos repetitivos y constantes, así como la emisión de otros tantos que alteraban la conciencia y facilitaban la comunicación con las deidades. Los danzantes mostraban un espectáculo visual y rítmico durante sus ejecuciones, ya que en sus ricos atavíos llevaban elementos simbólicos que daban sentido al acto, sin olvidar que en ocasiones personificaban deidades.

Durante los eventos políticos, la música y la danza fueron elementos destacados que otorgaron solemnidad y significado. No obstante, estos eventos no estuvieron desligados de la parte ritual, sino que además del contenido simbólico y religioso que detentaron, persiguieron un propósito político de legitimación, alianza y reconocimiento. De tal suerte que en ese ámbito, los músicos y los danzantes fueron principalmente gobernantes e integrantes de la élite intermedia, como los sajales.

Entre los *k'ayo'm* del sector gobernante conocemos la existencia de Yihk'in Chan K'awiil de Tikal y la Señora K'ayo'm de Chichen Itzá. Mientras que entre los danzantes aquí revisados figuran Bajlaj Chan K'awiil de Dos Pilas;

Yuhkno'm Ch'e'n II de Calakmul; Itzam K'an Ahk I y K'ihnich Yo'nal Ahk II de Piedras Negras; Yaxuun Bahlam IV de Yaxchilán; y el *sajal* Ukan Ajkamo'. Estas importantes figuras políticas debieron ser diestros músicos y danzantes, dado que emplearon estas acciones para establecer alianzas políticas, dar reconocimiento a otros mandatarios, evidenciar su supremacía política y religiosa, y para obtener legitimación ante la comunidad y otros sectores de la élite.

Por último, es incuestionable que la información contenida en las fuentes del periodo Clásico permiten conocer datos relevantes acerca de músicos y danzantes, lo cual representa un campo fértil para el estudio de estos personajes y su inserción política, religiosa y social dentro de los diferentes estados mayas. Asimismo, considero que es pertinente plantearnos nuevas preguntas a partir de otras evidencias materiales que nos permitan conocer más sobre sus actividades, no sólo en lo que respecta a músicos y danzantes de la élite, sino de otras y otros tantos que hasta ahora nos resultan desconocidos.

Bibliografía

- Abbink, J. y Salverda T. (Eds.) (2015). *Anthropology of elites. Power, Culture, and the Complexities of Distinction*, Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Acuña, R. (1978). *Farsas y representaciones escénicas de los antiguos mayas*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ayala Garza, D. E. (2008). *La actividad musical en las representaciones pictóricas de los vasos mayas del periodo Clásico* [Tesis de licenciatura en Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán], Mérida.
- Barrera Vázquez, A. (1965). *El Libro de los Cantares de Dzitbalché*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Beeman, W. O. (2015). Religion and Ritual Performance. En Jean-Marie Pradier, (Ed.), *La croyance et le corps. Esthétique, corporéité des croyances et identités* (pp. 35-58), Bordeaux: Presses Universitaires de Bordeaux.
- Bell, C. (2009). *Ritual. Perspectives and dimension*. Nueva York: Oxford University Press.
- Boot, E. (2005). *Continuity and Change in Text and Image at Chichén Itzá, Yucatán, Mexico. A study of the inscriptions, iconography and architecture at a Late Classic to Early Postclassic maya site*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Castellanos, P. (1970). *Horizontes de la música precortesiana*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ciudad Real, Antonio de (1993). *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España. Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España siendo comisario general de aquellas partes, Tomo II*. En García Quintana J. y Castillo Farreras V.M. (Eds.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM: Instituto de Investigaciones Históricas.

- Coe, M. D. (1997). *The art of the maya scribe*. Singapur: Thames and Hudson.
- Coto, Fray Thomás de (1983), [Thesavrus Verborv-]. *Vocabulario de la Lengua Cakchiquel V[el] Guatemalteca. Nueuamente hecho y recopilado con summo estudio, trauajo y erudición*. México: Uiversidad Nacional autónoma de México (UNAM).
- Durkheim, E. (1968). *Las formas elementales de la vida religiosa*, Buenos Aires: Schapire S.R.L.
- García Barrios, A. y Valencia Rivera R. (2007). El uso político del baile en el Clásico maya: el baile de K'awiil. *Revista Española de Antropología Americana*, 37(2), 23-38.
- Garza, C. (2008). Arqueoacústica maya. La necesidad de estudio sistemático de efectos acústicos en sitios arqueológicos. *Estudios de Cultura Maya*, XXXII, 63-87.
- Godínez, Lester H. (2004). *Aproximación al estudio de las expresiones sonoras pre-occidentales de Mesoamérica, reflexiones y criterios arqueo-fonológicos*. En Laporte, J.P. et al. (Eds.), XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas, (pp. 145-157), Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Grube, N. (1992). Classic Maya dance. Evidence from hieroglyphs and iconography. *Ancient Mesoamerica*, 3, 201-218.
- Healy, P. F. et al. (2008). Ancient Maya Sound Artifacts of Pacbitun, Belize. En Both, A. et al. (Eds.), *Studien zur Musikarchäologie VI. Herausforderungen und ziele der musikarchäologie* (pp. 23-38), Berlín: Verlag Marie Leidorf.
- Houston, S. (2016). Crafting Credit: Authorship among Classic Maya Painters and Sculptors. En Costin C. L. (Ed.), *Making Value, Making Meaning: Techné in the Pre-Columbian World* (pp. 391-431), Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Houston, S. D. y Stuart D. (2001). Peopling the Classic Maya Court. En Inomata T. y Houston S. (Eds.), *Royal Courts of the Ancient Maya. Theory, Comparison, and Synthesis, vol. 1* (pp. 54-83), Boulder: Westview Press.
- Houston, S. D. et al. (2006). *The Memory of Bones. Body, Being and Experience among the Classic Maya*. Austin: University of Texas Press.
- Houston, S. D. y Inomata T. (2009). *The Classic Maya*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Inomata, T. (2001). King's people. Classic maya courtiers in a comparative perspective. In Inomata T. y Houston S. D. (Eds.), *Royal Courts of the Ancient Maya. Volume I Theory, comparison and synthesis* (pp. 27-53). Boulder: Colorado, Westview Press.
- Krochock, R. J. (2002). Women in the Hieroglyphic Inscriptions of Chichén Itzá. En Ardren T. (Ed.), *Ancient Maya Women* (152-170), California: Altamira.
- Lacadena, A. y Wichmann S. (2004). On the Representation of the Glottal Stop in Maya Writing. En Wichmann S. (Ed.), *The Linguistics of Maya Writing* (pp. 103-162), Salt Lake City: University of Utah Press.
- Landa, fray Diego de (2003). *Relación de las Cosas de Yucatán*, estudio preliminar, cronología y revisión del texto por María del Carmen León Cázares. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Liendo Stuardo, R. (2011). Introducción. Representaciones escénicas en el área maya. En Liendo Stuardo R. y Rock F. (Eds.), *Representaciones y espacios públicos en el*

- área maya. *Un estudio interdisciplinario* (pp. 7-22), México, UNAM: Instituto de Investigaciones Filológicas e Instituto de Investigaciones Antropológicas,
- Looper, M. G. (2009). *To be like gods. Dance in Ancient Maya Civilization*. Austin: University of Texas Press.
- Martin, S. (2020). *Ancient Maya Politics. A Political Anthropology of the Classic Period 150-900 CE*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Martin, S. y Grube N. (2008). *Chronicle of the Maya Kings and Queens. Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Slovenia: Thames & Hudson.
- Martínez González R. N. (2005). La danza en los murales de Bonampak. *LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, 3(2), 112-141.
- Matsumoto, M. (2021). *Sharing Script: Development and Transmission of Hieroglyphic Practice among Classic Maya Scribes* [Tesis de Doctorado en Antropología, Brown University].
- Merriam, A. P. (1980). *The Anthropology of Music*. Illinois: Northwestern University Press.
- Miller, M. E. (1986). *The murals of Bonampak*. Princeton: Princeton University Press.
- Miller, M. E. (1988). The boys in the Bonampak Band. In Benson E. P. y Griffin G. G. (Eds.), *Maya Iconography* (pp-318-330), Princeton: Princeton University Press.
- Nájera Coronado, M. I. (2015). *Dioses y seres del viento entre los antiguos mayas*, México, UNAM: Instituto de Investigaciones Filológicas.
- Nondédéo, P., Lacadena A. y Garay A. (2018). Apuntes epigráficos: La temporada 2015 del Proyecto Naachtun. En Kettunen H. et al. (Eds.), *Tiempo detenido, tiempo suficiente. Ensayos y narraciones mesoamericanistas en homenaje a Alfonso Lacadena García-Gallo*, (329-350), Bélgica: Wayeb.
- Romero Sandoval, R. (2019). El baile con serpientes entre los mayas. *Estudios de Cultura Maya*, LIV, 129-154.
- Ruz, M. H. (1992). *Copanaguastla en un espejo. Un pueblo tzeltal en el virreinato*. México: Dirección General de Publicaciones del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Instituto Nacional Indigenista.
- Ruz, M. H. (1995). Caracoles, dioses, santos y tambores. Expresiones musicales de los pueblos mayas. *Dimensión Antropológica*, 2(4), 38-85.
- Sahagún, Fray Bernardino de (2002), *Historia general de las cosas de Nueva España, Tomo II*, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Sánchez de Aguilar, P. (2003). *Informe contra los adoradores de ídolos del Obispado de Yucatán, 1639*. Biblioteca Virtual Universal.
<https://www.biblioteca.org.ar/libros/89960.pdf>
- Stanford, T. E. (1984). El concepto indígena de la música, el canto y la danza. En Estrada J. (Ed.), *La música de México. I Historia. Volumen 1. Periodo prehispánico (ca. 1500 a.C. a 1521 d.C.)*. México, UNAM: Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Stöckli, M. (2004). Iconografía musical. En Laporte J. P. et al. (Eds.), *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, (pp. 585-590), Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Stuart, D. (2013). Early thoughts on the sajal title en *Blog Maya Decipherment. Ideas on Ancient Maya Writing and Iconography*.
<https://mayadecipherment.com/2013/11/19/early-thoughts-on-the-sajal-title/>

- Taube, K. A. (2009). The Maya Maize God and the Mythic Origins of Dance. En Le Fort G. et al. (Eds.), *Acta Mesoamericana, volumen 20, The Maya and their Sacred Narratives. Text and Context in Maya Mythologies* (pp. 41-52), Verlag: Anton Saurwein.
- Van Dijk, T. A. (2005). *Política, ideología y discurso*. Quórum académico, 2, 15-47.
- Valencia Rivera, R. (2011). Danzando con los dioses: el ritual del baile. En Martínez de Velasco A. y Vega M. E. (Coords.), *Los mayas. Voces de piedra* (pp. 223-233), México: Ámbar Diseño.
- Valls Gorina, M. (1984). *Aproximación a la música. Reflexiones en torno al hecho musical*. Estella: Salvat Editores.
- Velásquez García, E. (2009). *Los vasos de la entidad política de 'Ik': una aproximación histórico-artística. Estudio sobre las entidades anímicas y el lenguaje gestual y corporal en el arte maya clásico* [Tesis de Doctorado en Historia del Arte, Universidad Nacional Autónoma de México], México.
- Zalaquett Rock, F. (2015). *Estrategia, comunicación y poder. Una perspectiva social del Grupo Norte de Palenque*, México, UNAM: Instituto de Investigaciones Filológicas.

Las sonajas y otros instrumentos de percusión de Teotihuacan, México¹

Arnd Adje Both²

Recibido el 8 de octubre de 2021; aceptado el 25 de noviembre de 2021

Resumen

Con base de los hallazgos de los artefactos sonoros de Teotihuacan y sus representaciones en la iconografía musical revisamos los instrumentos de percusión (idiófonos y membranófonos) de la urbe, entre los cuentan varios tipos de sonajas, raspadores, caparazones de tortuga, posibles tambores y xilófonos de lengüeta. Principalmente, nos enfocamos en la organología de los instrumentos, los contextos arqueológicos de los hallazgos y, según la información presente, sus posibles contextos de empleo en la música ceremonial de Teotihuacan.

Palabras clave: *Mesoamérica, Teotihuacan, organología, iconografía musical, instrumentos musicales, artefactos sonoros, idiófonos, membranófonos, percusión, sonajas, sartales, raspadores, caparazones de tortuga, tambores de parche, xilófonos de lengüeta.*

¹ Proyecto de investigación Teotihuacan Virtual Sound Ma, financiado por la Comisión Europea, H2020-MSCA Individual Fellowship. <https://cordis.europa.eu/project/id/846012>

Nota del Editor: El autor menciona todos los contextos arqueológicos de los artefactos sonoros que se conocen a través de las publicaciones o de los datos museográficos revisados (templos, entierros, patios, conjuntos habitacionales, etc.) y la exacta ubicación de todos los murales, con todas las referencias indicadas. Desafortunadamente, no se puede agregar más información, ya que en las publicaciones y los registros de los museos no hay más información al respecto. .

² The University of Huddersfield, Reino Unido, correo electrónico: adje@zedat.fu-berlin.de. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7435-5416>

Abstract

The rattles and other percussion instruments of Teotihuacan, Mexico

Based on the finds of Teotihuacan sound artefacts and their depiction in music iconography the percussion instruments (idiophones and membranophones) of the metropolis are being discussed, among which are various types of rattles, rasps, turtle shells, possible drums and xylophones. The focus is on the organology of the instruments, the archaeological contexts of the finds and, according to the information available, their possible contexts of employment in the ceremonial music of Teotihuacan.

Key words: Mesoamerica, Teotihuacan, organology, musical iconography, musical instruments, sound artifacts, ideophones, membranophones, percussion, rattles, sartals, scrapers, turtle shells, patch drums, tongue xylophones.

Resumo

Los chocalhos e outros instrumentos de percussão de Teotihuacan, México

Com base nos achados de artefatos sonoros de Teotihuacan e suas representações na iconografia musical, revisaremos os instrumentos de percussão (ídiófonos e membranófonos) da urbe, entre os quais se encontram vários tipos de chocalhos, raspadores, carapaças de tartaruga, possíveis tambores e xilofones de lingueta. Enfocamos principalmente a organologia dos instrumentos, os contextos arqueológicos dos achados e, de acordo com a informação disponível, seus possíveis empregos na música cerimonial de Teotihuacan.

Palavras-chave: Mesoamérica, Teotihuacan, organologia, iconografia musical, instrumentos musicais, artefatos sonoros, ideofones, membranófonos, percussão, chocalhos, sartals, scrapers, conchas de tartaruga, tambores de remendo, xilofones de língua.

Résumé

Les hochets et autres instruments de percussion de Teotihuacan, Mexique

Nous présenterons dans cette étude les découvertes archéologiques et les représentations iconographiques des instruments sonores dits de percussions (idiophones et membranophones), provenant de Teotihuacan. Nous nous

intéresserons aux différents types de hochets, de racleurs, aux carapaces de tortues sonores et aux probables tambours et xylophones mis au jour. Nous étudierons tout particulièrement l'organologie des instruments et leurs contextes archéologiques de découverte, d'après les sources disponibles, afin de déterminer l'utilisation probable de ces instruments sonores dans la musique cérémonielle de Teotihuacan.

Mots-clés: *Mesoamérica, Teotihuacan, Orgologie, iconographie musicale, instruments de musique, objets sonores, idyphones, membranes, percussions, sonajas, sartales, grattoirs, coquilles de tortues, tambours patch, xylophones à languette.*

Introducción

A pesar de que Teotihuacan ha sido objeto de extensas investigaciones, a partir de las primeras excavaciones llevadas a cabo a finales del siglo XIX, los artefactos sonoros del sitio se han discutido hasta la fecha, en muy pocos estudios dedicados al tema (Linné, 1934, pp. 128-129; Séjourné, 1966a, pp. 230-242; Both, 2010, 2021; Arndt, 2014, 2015; Zalaquett y Ortiz, 2018). Para un entendimiento más profundo, hemos establecido un proyecto de investigación acerca del ambiente sonoro de Teotihuacan, para lo cual se estudian los artefactos sonoros dentro de la ecología urbana del sitio. Una parte del proyecto en desarrollo consiste en la revisión de los hallazgos arqueológicos resguardados en varias instituciones en cuanto a sus características organológicas y, si la condición de los objetos originales permite la ejecución experimental, sus parámetros acústicos. Ya que no se ha conservado el conjunto completo de los instrumentos musicales teotihuacanos y no se puede sonorizar todos los artefactos debido a su estado fragmentado o frágil, otra parte del proyecto es la reproducción y reconstrucción de una selección de los instrumentos en forma de modelos experimentales (Both, 2021). Adicionalmente, revisamos los contextos arqueológicos de los hallazgos y la iconografía musical teotihuacana, entre otros factores apoyando la interpretación de los contextos culturales. En el presente trabajo compilamos los idiófonos y posibles membranófonos de la urbe conocidos hasta la fecha, entre los que cuentan sonajas de guaje, sonajas de cerámica, sartales de concha, posibles sartales de cáscaras, raspadores de asta de venado y de hueso, caparazones de tortuga, posibles tambores de parche y posibles xilófonos de lengüeta. Nos enfocamos principalmente en la organología de los instrumentos según la iconografía musical teotihuacana, los hallazgos publicados y los que hemos analizado propiamente hasta la fecha. Su reproducción y reconstrucción en forma de modelos experimentales, los parámetros acústicos y las posibilidades musicales en base a la aplicación

de diferentes técnicas de ejecución discutiremos posteriormente, en un trabajo complementario.

Sonajas de guaje

Las sonajas de guaje cuentan entre los instrumentos prehispánicos comúnmente empleados pero usualmente no preservados, ya que fueron compuestos de materiales perecederos, como el guaje, la madera, semillas y el adorno de plumas. En Teotihuacan contamos tanto con murales y vasijas de cerámica con representaciones de estos instrumentos, así como con placas moldeadas en forma de sonajas formando parte del adorno de incensarios tipo teatro. Conocemos solamente un contexto arqueológico con la posible presencia de restos de sonajas de guaje todavía llevando restos de pintura, el Entierro 11 de Tetitla, que también contenía una vasija silbadora (Sempowski y Spence, 1994, p. 62; Arndt, 2015, p. 98).

Las sonajas de guaje más elaboradas de Teotihuacan están compuestas por un mango recto y una caja acústica esférica bastante grande, ricamente adornada con pintura simbólica y plumas. Para el conocimiento de su empleo, tenemos como base a una serie de murales de Tetitla, ubicados en los Cuartos 11 y 12, los Corredores 12 y 12a, y el Pórtico 11 del conjunto (Fig. 1a-c) (Séjourné, 1966a, Fig. 13; de la Fuente, 1995-96, vol. 1, pp. 298-301, 305-310, Figs. 19.41, 19.38, 19.40, Láms. 57-74). Estos murales no solamente ofrecen información con respecto a la forma y la decoración de las sonajas, sino también ejemplifican su función en la música ceremonial de la urbe. Muestran que los mangos de los instrumentos llevan pintura roja, mientras las cajas acústicas presentan pintura verde y decoración simbólica con elementos en rojo como líneas diagonales, discos, volutas y el signo luna creciente. Adicionalmente, las sonajas son decoradas con plumas verdes y amarillas, fijadas en la parte superior de la caja acústica, y un anillo de plumas azules aplicado en el extremo inferior del mango, del cual cuelgan otras plumas verdes. Es de suponer que las plumas de color verde representan las plumas del quetzal, mientras que las amarillas y azules provinieron de papagayos. La presencia de plumas verdes indica que las sonajas recibían una alta valoración, ya que solamente otro instrumento contaba con decoración de plumas de quetzal, el cuerno de caracol emplumado, considerado como el instrumento teotihuacano más sagrado (Both, 2010). Como el cuerno de caracol de Teotihuacan se pueden considerar las sonajas como instrumentos emplumados. No obstante, con base a las escasas representaciones preservadas, no tenemos suficiente información si las sonajas también eran deificadas, como se supone para los cuernos de caracol. Ciertamente, estaban asociadas a seres numinosos, como especificaremos más adelante.

Los murales de Tetitla no están suficientemente detallados para verificar si las sonajas eran compuestas de un guaje con un mango recto y largo o de la bola de un guaje con un mango hecho de madera u otro material. Existen especies de guaje creciendo de una manera colgante en su parte superior, convirtiéndose en el mango, tomando una forma recta y larga, mientras que la parte inferior termina en una gran bola casi esférica. Tales guajes son menos comunes en América Central y por lo cual usualmente no se encuentran empleados para las sonajas en las culturas prehispánicas. Más probable es que el mango y la caja acústica de los instrumentos eran compuestos por diferentes materiales como, por ejemplo, se observa en las sonajas representadas en la pintura mural de Bonampák, Chiapas, fechado unos siglos después de la caída de Teotihuacan. En uno de los murales, los músicos de un ensemble real maya, llevan grandes sonajas de guaje en cada una de sus manos (Martí, 1955: tríptico 'Conjunto de músicos Mayas'). Estos instrumentos son parecidos al tamaño de los de Teotihuacan y también presentan una decoración de plumas largas, en este caso solamente plumas amarillas de papagayo. Como en las sonajas de Teotihuacan, las cajas acústicas llevan decoración simbólica, precisamente el signo calendario *ik'* para el viento, la respiración y el sonido (Miller, 2017). Grandes sonajas compuestas de diferentes materiales para la caja acústica y el mango también se encuentran representadas en una serie de vasijas mayas del Clásico tardío, como por ejemplo en un vaso procedente de Chamá, Guatemala (Mayavase Database, K3040). Según los códices del Posclásico y de la época Colonial temprana, también los mixtecos y los mexicas empleaban instrumentos parecidos decorados con plumas de quetzal, entre otros contextos agitados en las danzas ceremoniales (Both, 2007). Dichas representaciones indican de una manera más clara que la composición de las grandes sonajas en las culturas prehispánicas, incluso Teotihuacan, originalmente consistió por la gran bola de un guaje con la aplicación de un mango de otro material, supuestamente la madera.

El personaje tocando las sonajas en los murales de Tetitla representa a un hombre-jaguar, ricamente ataviado con un elaborado tocado de plumas, portando el instrumento en una de las garras y un escudo en la otra. La imagen del jaguar se identifica con el llamado Jaguar de la Red, ser mitológico teotihuacano frecuentemente representado en el arte teotihuacano en actos de danza, procesión y canto, pero solamente en los murales de Tetitla tocando un instrumento musical. La vinculación de las sonajas con hombres transformándose en el Jaguar de la Red es otro indicio que los instrumentos recibían un alto valor. Solamente otro instrumento de Teotihuacán, nuevamente el cuerno de caracol, está vinculado con el jaguar, uno de los animales con la atribución de los más grandes poderes en el mundo prehispánico. El

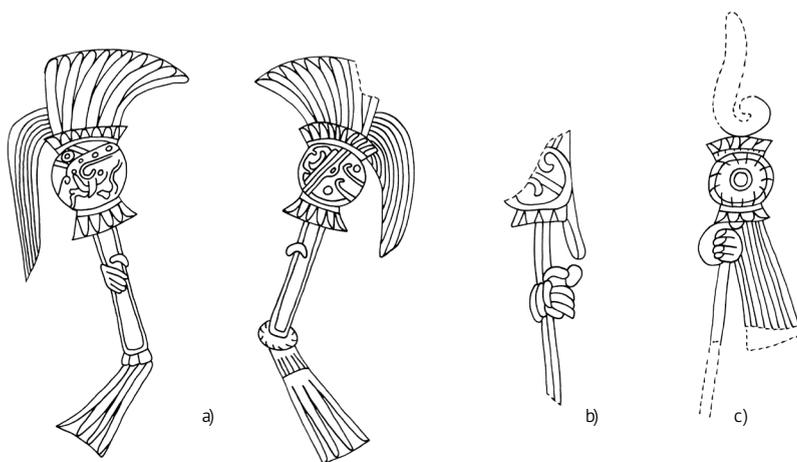


Figura 1. Grandes sonajas de guaje de Teotihuacan representadas en la pintura mural como instrumentos emplumados: a-c) portando por Jaguares de la Red, murales de Tetitla; d) portando por sacerdotes relacionados con el Dios Mariposa-Pájaro, murales del Gran Conjunto (dibujos: Arnd Adje Both).

hombre-jaguar, probablemente un guerrero de alto rango social o sacerdote transformándose en el ser mitológico, se encuentra representado en un acto de procesión hacia un templo, indicado por las pisadas hacia el edificio. Obviamente, la procesión está interrumpida por lo menos en una estancia con la toma de una posición de hincarse con la rodilla, durante de la cual toca la sonaja y canta una oración, indicada por una gran voluta frente a su boca que se dirige hacia arriba. La voluta lleva elementos como semillas rojas para la fertilidad, conchas bivalvas para el agua y discos verdes para lo precioso, conjunto que supuestamente está representando una oración para llamar las fuerzas relacionadas con el agua y la fertilidad. De la garra del hombre-jaguar que sostiene la sonaja sale una corriente con elementos azules, verdes y amarillos, como orejeras, manos, borlas emplumadas, anillos, placas bucales y semillas. Este tipo de chorro usualmente indica un acto de fertilización o consagración.

La vía de procesión tomada por el hombre-jaguar está compuesta por elementos que lo identifican como un camino de agua y de tierra que llega a un templo, cuyos muros de la fachada son decorados con las manchas de la piel de jaguar enmarcados con discos verdes. Es de suponer que el camino se identifica con la Calzada de los Muertos, mientras el destino de la procesión puede ser un edificio comparable con el Templo de los Caracoles Emplumados,

subestructura del Palacio de Quetzalpapálotl, cuya decoración de fachada también lleva discos verdes. En este contexto se perfila otra relación entre la sonaja de guaje y el cuerno de caracol con su templo. No obstante, por la falta de representaciones iconográficas comparables no es posible llegar a conclusiones definitivas al respecto y seguramente hay otras opciones de interpretación. Sin tratar de localizar la escena dentro de los espacios arquitectónicos de la urbe, Kubler (1972, p. 26) interpretó la escena como un acto de dedicación a un templo, llevado a cabo para asumir las fuerzas espirituales del jaguar, mientras von Winning (1968, p. 34) llegó a la interpretación de un sacerdote preguntando por la lluvia y la fertilidad, en base a la simbología de la voluta.

Otros murales con la representación de sonajas de mango provienen de una serie de murales del Gran Conjunto, ubicados en los Cuartos 1 y 2 y el Pórtico 2 del patio central del espacio (Figura 1d); Miller, 1973, Figs. 147-150; de la Fuente, 1995-1996, vol. 1, pp. 19-20, Fig. 2.1). A la fecha, los elementos no se han identificado como representaciones de instrumentos musicales. No obstante, se muestran sonajas que se indican claramente por la voluta que se levanta de la parte superior de la caja acústica. Lamentablemente, los murales no se han conservado bien, por lo cual no sabemos si podemos considerar estos instrumentos como sonajas de mango parecidas a las de Tetitla o más bien como sonajas-bastón, tipo sonaja cuyo mango en forma de bastón era suficiente largo para alcanzar el suelo como, por ejemplo, en el caso del chicahuaztli, la sonaja-bastón mexica empleada en ceremonias relacionadas con el agua y la fertilidad. Aparte del mango o posible bastón, las sonajas son compuestas por una gran caja acústica esférica de guaje, según el tamaño parecida a las sonajas representadas en los murales de Tetitla. En cuanto a la decoración, las sonajas del Gran Conjunto defieren, ya que presentan un solo anillo pintado en la caja acústica, simbolizando lo precioso según la iconografía teotihuacana, y un atavío de plumas menos elaborado, fijado en la unión de la caja acústica con el mango.

La ubicación de los murales en el espacio del Gran Conjunto, indica un alto significado atribuido a la escena representada. Los personajes agitando las sonajas representan el tema central. Se identifican con sacerdotes portando, aparte de los instrumentos, una bolsa ritual rematada en su parte inferior con el crótalo de una serpiente de cascabel, signo con referencia al sonido de la sonaja. Los sacerdotes llevan un faldellín con el adorno de un espejo y plumas en forma de cola, grandes orejas circulares y una especie de capa con el adorno de tres cabezas de ave con el pico abierto y plumas que se extienden hacia atrás. Algunos elementos del atavío se relacionan con el numen identificado con el Dios Mariposa-Pájaro, vinculado con la fertilidad (Paulinyi, 1995; 2004) y posible antecedente de Xochipilli, dios mexica de la música agitando dos

sonajas como en la famosa imagen del *huehuetl* de Malinalco (Romero Quiroz, 1958). Los sacerdotes se encuentran enmarcados con franjas formadas por una sucesión de flores de cuatro pétalos, signo estrechamente relacionado con la música, también observado en los relieves de la fachada del Templo de los Caracoles Emplumados o en la decoración de algunas vasijas silbadoras (Both, en prensa). Desafortunadamente, los murales no ofrecen más información acerca del contexto ceremonial en que los sacerdotes participaban con sus sonajas. Ya que como se representan en el acto de caminar, es posible que los instrumentos formaran parte del indumentario sonoro de procesiones, como se perfila de manera más clara con respecto a las sonajas portadas por los hombres-jaguar mencionadas arriba.

Otro tipo de sonajas de guaje empleado en Teotihuacán se elaboró de una especie de guaje más pequeña como la de las sonajas descritas anteriormente. En lugar del mango en forma recta y larga, estas sonajas presentan un mango ligeramente curvado. Con respecto a su configuración es más claro que el mango consistió del mismo guaje, es decir que la composición de estos instrumentos es esencialmente natural. Estas sonajas son instrumentos comunes en Mesoamérica desde de las épocas preclásicas y todavía se encuentran producidas para el uso en la música tradicional y la venta en los mercados turísticos. Es interesante que estos instrumentos no se encuentren representados en la pintura mural teotihuacana, como los instrumentos más grandes, pero si exclusivamente en otros medios, como en forma de placas miniatura en el adorno de incensarios tipo teatro y ocasionalmente en vasijas de cerámica. Cabe mencionar, que las relaciones entre las sonajas de guaje y los cuernos de caracol en Teotihuacan también se perfilan en la decoración de los incensarios tipo teatro, ya que los únicos instrumentos representados en dicho medio son, nuevamente, estos dos instrumentos musicales. Según los datos iconográficos, a diferencia con las grandes sonajas de guaje se empleaban las pequeñas sonajas casi siempre en pares, es decir una para cada una mano.

Un incensario bien conservado que lleva la representación de estas sonajas proviene del Palacio B de La Ventilla, actualmente ubicado en el Museo Nacional de Antropología, Ciudad de México (Figura 2a) (Séjourné, 1966b, p. 185-185, 187, Fig. 129, Lám. 50; MqB, 2009, p. 309, Cat. 121). Muestra un par de sonajas en la parte superior del incensario, formando parte del tocado del Dios Mariposa-Pájaro cuya imagen se ubica en el centro del incensario. Los mangos de las sonajas llevan pintura roja, mientras las cajas acústicas y las plumas presentan pintura verde, las últimas fijadas por medio de un anillo amarillo. El ser numinoso se representó por medio de una máscara, compuesta por ojos enmarcados con plumas de quetzal y una placa nasal en forma de una

mariposa estilizada. A la izquierda y la derecha de la máscara y en el pecho del numen en el lugar de un pectoral se encuentran los ojos y los picos de quetzales, sumando tres pájaros en total, aunque se ve en la imagen central que en realidad se trata de entidades mitológicas conformadas por mariposas con cabeza de quetzal. Haciendo referencia al tocado de tres pájaros de los sacerdotes que portan las grandes sonajas de guaje en los murales del Gran Conjunto, se detecta una vinculación notable entre el Dios Mariposa-Pájaro del incensario y los sacerdotes del Gran Conjunto, ambos relacionados con la fertilidad y la música, representada por la sonaja. Según Álvarez Solís y Reséndiz Zamora, el incensario representa el llamado Cerro de los Mantenimientos, lugar paradisiaco, eternamente floreciente y fértil y poblado por mariposas y pájaros como quetzales y papagayos (MqB, 2009, p. 309). La tapadera de otro incensario teotihuacano mostrando un par de sonajas como parte del tocado del Dios Mariposa-Pájaro se resguarda en el Museo de América de Madrid (Figura 2b) (Ministerio de Cultura y Deporte). Estas sonajas presentan los mangos blancos, la caja acústica roja y plumas amarillas y blancas, fijadas por medio de un anillo. Cabe mencionar que el incensario lleva un cartucho en forma de disco enmarcado con los pétalos amarillos de una flor, presentando el glifo Ojo de Reptil en el centro, signo relacionado con la noción de la creación y el crecimiento (von Winning, 1961). Variantes del glifo se encuentran, entre otros, en los discos de marcadores del juego de pelota reportados para Teotihuacan y otros sitios como Tikal, Guatemala, y Petatlán, Guerrero (Angulo, 1996, pp. 145, 148, 157, Figs. 4.20, 4.24; Uriarte, 1996, pp. 256-257, Figs. 87-88; MqB, 2009, p. 246, Cat. 39).

Notablemente, la imagen del Dios Mariposa-Pájaro representando las fuerzas de la fertilidad y vinculado con las sonajas de guaje también se encuentra en los incensarios de Escuintla, Tequisate y otros sitios del Clásico situados en la costa sur y el altiplano de Guatemala (Figura 2c) (Medrano, 1994; Paulinyi, 1995; de Castro, 2007, pp. 238-239, Cat. 133). Estos hallazgos son indicios que Teotihuacan exportó entre sus valores culturales aspectos de la música, como se perfila también en las flautas cuádruples y las vasijas silbadores teotihuacanas encontradas afuera del sitio en el Altiplano Central y en Oaxaca (Both, en prensa). Cabe mencionar que en algunos de los incensarios guatemaltecos observamos cartuchos con el glifo Ojo de Reptil, como en la iconografía del incensario resguardado en el Museo de América de Madrid.

Hemos mencionado que las sonajas de guaje elaboradas de una especie de guaje más pequeño también se encuentran representadas en vasijas teotihuacanas de cerámica. La imagen principal de una vasija bien conservada publicada por Séjourné es un numen presentando elementos del Dios Mariposa-Pájaro, portando los instrumentos en cada una de las

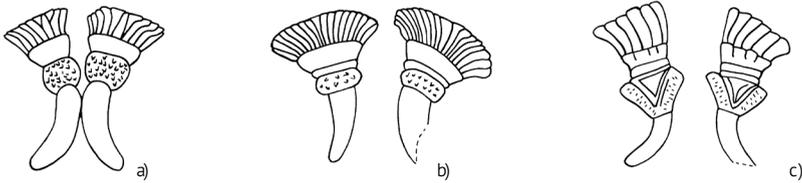


Figura 2. Pequeñas sonajas de guaje de Teotihuacan, mostradas en forma de placas moldeadas en las tapaderas de incensarios tipo teatro: a) Palacio B, La Ventilla, Museo Nacional de Antropología, Inv. 10-0080439 0/2; b) Museo de América, Inv. 1991/11/45; c) Museo Popul Vuh (dibujos: Arnd Adje Both).

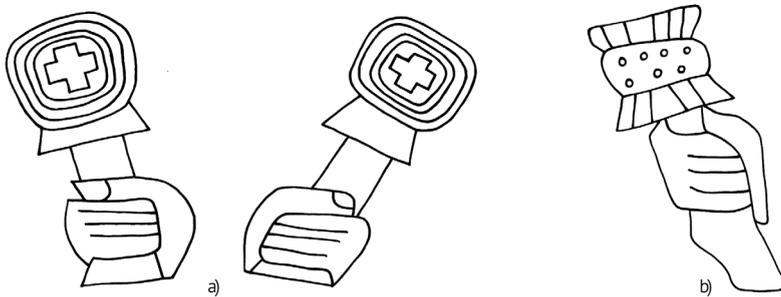


Figura 3. Sonajas de guaje de Teotihuacan representadas en vasijas de cerámica: a) portando por un numen relacionado con el Dios Mariposa-Pájaro; b) portando por un sacerdote frente del glifo Ojo de Reptil (dibujos: Arnd Adje Both).

manos (Figura 3a) (Séjourné, 1966b, p. 188, Fig. 130). A diferencia de las sonajas descritas anteriormente, estos instrumentos llevan en las cajas acústicas decoración simbólica en forma de un cruce. Además, los mangos son rectos y, con excepción de la representación abstracta de plumas en el lado inferior de las cajas acústicas, los instrumentos carecen del adorno de plumas. El numen se identifica con una máscara sin placa nasal, presenta los ojos emplumados y el pico del quetzal ubicado en el lugar del pectoral, como en la deidad representada en los incensarios mencionados arriba. A diferencia, el numen tiene un tocado con tres anillos de lo cual sale una gran voluta en el superior. Dos grandes volutas también se encuentran a la izquierda y la derecha del pectoral en forma de cabeza de quetzal. Del pico del pájaro y de las sonajas salen chorros con signos en forma de cruce con voluta, bultos y semillas. Otra vasija publicada por Séjourné, proveniente de sus excavaciones en Tetitla, muestra el cartucho con el glifo Ojo de Reptil y, entre frutas o cáscaras de un

tamaño enorme, un sacerdote agitando una sonaja parecida a la de la vasija anteriormente descrita, solamente que no presenta decoración de cruce pero elementos supuestamente representando los elementos de sonorización, como semillas o bolitas de cerámica (Figura 3b) (Séjourné, 1966c. p. 113, Fig. 94).

Sonajas de cerámica

En Teotihuacan empleaban varios tipos de sonajas de cerámica, pero casi no se presenta información publicada con respecto a estos instrumentos. En el Museo Nacional de Antropología hemos revisado una sonaja en forma de un mono sedente con los brazos extendidos, que se encuentra casi completa con solamente las extremidades parcialmente fragmentadas (Figura 4a). El hallazgo mide 12,5 cm de altura y 11,1 cm de ancho, lleva grandes orejeras circulares y la cresta típica del mono araña (*Ateles geoffroyi*), adornada con cinco bolitas. Mientras en la cabeza y los brazos del animal se encuentran restos de pigmentación roja, el cuerpo, incluso las piernas llevan restos de estuco. Otra sonaja de cerámica se resguarda en el Museo Etnológico de Berlín (Figura 4b). Se trata de una sonaja esférica que tiene un diámetro de 5,2 cm. El instrumento es completamente estucado y lleva pigmentación roja a la manera de dos franjas cruzadas. Aparte de estos dos hallazgos, que lamentablemente carecen de información acerca de sus contextos arqueológicos, no conocemos más

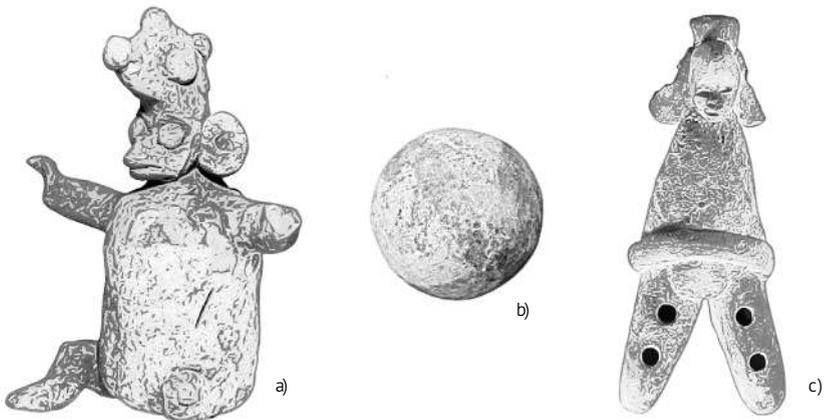


Figura 4. a) Sonaja de cerámica en forma de mono araña sedente, Museo Nacional de Antropología, Inv. 10-525019; b) sonaja de cerámica en forma de pelota, Museo Etnológico de Berlín, Inv. IV Ca 163; c) ocarina representando a un jugador de pelota transformándose en mono araña, Museo Nacional de Antropología, Inv. 10-80518 (dibujos: Arnd Adje Both).

objetos de estos tipos de sonajas. Cabe mencionar que el mono araña está estrechamente vinculado con la música ceremonial teotihuacana en general, como también se perfila con base a otros instrumentos, principalmente en las vasijas silbadoras representando o rematando en monos sedentes (Both, en prensa) y en las ocarinas que representan jugadores de pelota transformándose en el mono, resguardadas en el Museo Nacional de Antropología (Figura 4c) y el Museo Anahuacalli (Séjourné, 1959, p. 106, Fig. 83c). Aún más específico, se perfila una posible vinculación entre ciertos instrumentos y el juego de pelota. El caso más obvio son las ocarinas representando a jugadores de pelota, pero también destacan las sonajas de cerámica anteriormente descritas, ya que tanto las bolitas en la cresta del mono araña como la sonaja esférica presumiblemente representan a las pelotas.

Otras sonajas de cerámica presentes en el registro arqueológico teotihuacano son las vasijas trípodes con base sonora. Según nuestra revisión de los materiales que se resguardan en el Museo Nacional de Antropología, casi todas las vasijas trípodes con soportes fitomorfos en forma de cápsula con ranuras verticales tienen una bolita de sonorización en cada uno de los soportes. Ejemplos se encuentran publicados por Séjourné (1966c, pp. 84-85, Figs. 68-69). Aparte de estas vasijas trípodes completas o semicompletas se han encontrado muchos soportes fitomorfos de vasijas trípodes fragmentadas, algunos todavía presentando la bolita de sonorización (Figura 5a). Entre las vasijas trípodes con soportes esféricos también se encuentran algunas que llevan bolitas de sonorización. El fragmento de una vasija de este tipo todavía presentando un soporte completo se encuentra entre el material excavado por Linné en Xolalpan, resguardado en el Museo Etnográfico de Estocolmo (Figura 6a; el ancho del soporte midiendo 3,0 cm, la altura 2,9 cm). El fragmento de otra vasija excavada por Linné entre el relleno bajo el piso del Cuarto 2 de Xolalpan presenta una serie de aplicaciones en la pared simulando los frutos del codo de fraile o árbol de ayoyote (*Thevetia spp.*), naturalmente llevando semillas pero en este caso bolitas de sonorización (Fig. 6b). Lamentablemente, no hemos ubicado este fragmento en la bodega del museo. Ya que casi no se encuentran representaciones de cerámica utilitaria en la iconografía teotihuacana (una excepción es la representación de vasijas en los murales del Templo de la Agricultura; de la Fuente, 1995-1996, vol. 1, p. 104, 106, Fig. 10.3, Lám. 5), no tenemos información acerca del posible uso de este tipo de vasijas. Es de suponer que empleaban las vasijas con soportes o aplicaciones fitomorfas para contener los alimentos y que tanto la forma como su sonido, que emiten con cualquier movimiento, soportaban la noción de la prosperidad fértil.

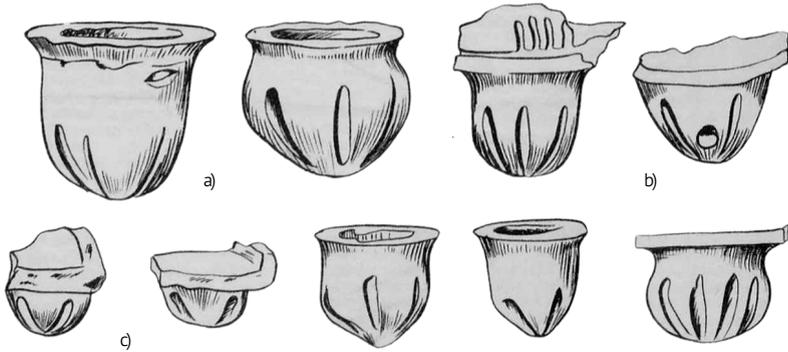


Figura 5. a) Fragmentos de los soportes fitomorfos sonoros de vasijas trípodes (según Séjourné, 1966c: Figs. 125-126); b) fragmento de vasija trípode con soporte esférico, Xolalpan, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 32.08.6704 (dibujo: Arnd Adje Both); c) fragmento de vasija con aplicaciones en la pared simulando los frutos del codo de fraile; Xolalpan, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 32.08.6694 (según Linné 1934, p. 53, Fig. 20).

Sartales de cáscaras

Arriba hemos mencionado el fragmento de una vasija con aplicaciones en la pared que simulan los frutos del codo de fraile o árbol de ayoyote, también conocido como yoyote (Figura 6b). Aparte de su uso como sonaja de cerámica, el hallazgo representa un indicio para el posible empleo teotihuacano de los frutos secos de este arbusto para sartales, instrumentos obviamente no preservados en el registro arqueológico. Un indicio que usaban los frutos para la confección de sartales en el Posclásico tardío es el término náhuatl *yoyotli* para 'cascabel de árbol' (Molina, 1992 [1571], vol. 2, 39v.).

Sartales de concha

Según Séjourné (1966b, p. 194) en Teotihuacan se han encontrado una abundancia de pendientes sonoros de concha sin espira formando parte de sartales, pero a la fecha se ha publicado poco material. Un sartal, mencionado por Linné (1942, p. 133, Fig. 259), se ha excavado en el Entierro 2 del Cuarto 22 de Tlamimilolpa, conformado por ocho pendientes de *Conus interruptus* (Figura 6a). Hemos revisado los artefactos resguardados en el Museo Etnográfico de Estocolmo. Miden entre 1,4-2,1 cm de largo y 1,4-1,6 cm de ancho. Observamos que siete elementos presentan perforaciones cónicas con un diámetro de 2,5

mm (un elemento llevando dos perforaciones) y uno de los elementos una perforación lenticular de 0,4 mm de largo con 0,15 mm de ancho. En el mismo museo también revisamos un pendiente suelto de concha *Oliva reticularis*, proveniente del Entierro 5 de Tlamimilolpa (Figura 6b) (Linné 1942, 136). El elemento mide 3,6 cm de largo y 1,7 cm de ancho, la perforación lenticular 1,15 cm de largo con 0,2 cm de ancho. Finalmente, ubicamos un sartal todavía no publicado proveniente de las mismas excavaciones de Tlamimilolpa, compuesto por seis pendientes de concha del género *Oliva* parcialmente

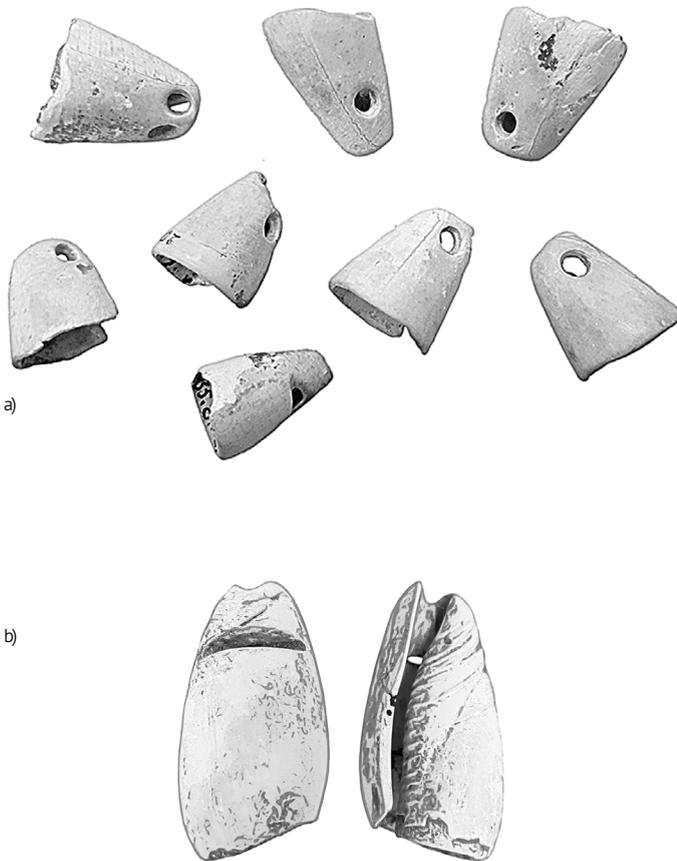


Figura 6. a) Sartal de concha compuesto por pendientes sonoros de *Conus interruptus*, Entierro 2, Cuarto 22, Tlamimilolpa, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 35.08.0209; b) pendiente sonoro, Entierro 5, Tlamimilolpa, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 35.08.1598 (dibujos: Arnd Adje Both).

deteriorados, probablemente a causa de fuego (Figura 7). Los elementos, que miden entre 2,8-4,3 cm de largo y 1,9-2,2 cm de ancho, presentan perforación lenticular y en uno de los casos perforación cónica. Es de suponer que este sartal también formó parte de una ofrenda mortuoria. Un gran sartal resguardado en el Museo Nacional de Antropología, compuesto por 149 pendientes de concha *Oliva spicata* y un pendiente de *Oliva porphyria* se encuentra publicado en un catálogo de exposición (MqB, 2009, p. 349, Cat. 168; Inv. 10-524804 0/150). Otro sartal grande, compuesto por alrededor de 60 pendientes de los géneros *Oliva* y *Conus* y dos pendientes de *Oliva porphyria* se exhibe en el Museo de la Cultura Teotihuacana, San Juan Teotihuacán (Mediateca INAH; Inv. 10-336533). Desafortunadamente, de los dos últimos sartales no se han reportado los contextos arqueológicos. Ortiz Butrón (1993, p. 499-502, Figs. 357, 360-361) reportó cuatro pendientes sonoros de concha *Oliva spicata* formando parte de un sartal excavado en el Entierro 2 del Cuarto 2 de Oztoyahualco, presentando perforaciones lenticulares y en uno de los elementos una perforación cónica (los elementos miden entre 6,0-6,9 cm de largo y 3,3-3,8 cm de ancho). Otros pendientes de concha que forman parte de sartales provenientes de entierros se han mencionado por Séjourné (1966c, p. 232, Fig. 213), sin especificar los sitios de excavación, y por Sempowski y Spence, entre otros encontrados en dos entierros asociados con el Templo de la Serpiente Emplumada (1994, pp. 49-50; Ofrendas 1 y 2, cantidades no especificadas del género *Oliva*), el Entierro

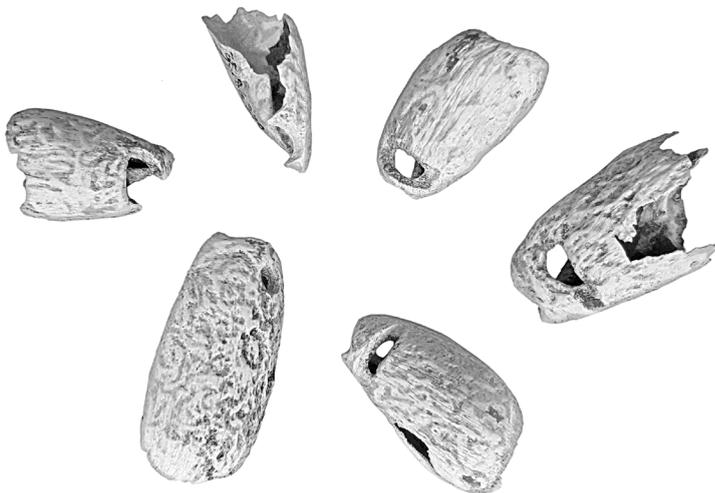


Figura. 7 Sartal de concha compuesto por pendientes sonoros género *Oliva*, Tlamimilolpa, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 35.08.2272 (dibujo: Arnd Adje Both).

31 del templo principal del Palacio de Zacuala (1994, p. 67; tres elementos del género *Oliva*), y el Entierro 4 de Yahualala (1994, p. 77; dos elementos de *Oliva porphyria*). Pendientes sueltos formando parte de ofrendas dedicadas a edificios en construcción se reportó para Tetitla (Séjourné, 1966c, pp. 235-237, Fig. 216).

Según la información compilada podemos deducir que en Teotihuacan empleaban sartaes conformados por diferentes cantidades de pendientes de concha hechos de varias especies provenientes de las costas del Pacífico. Entre los más abundantes se encuentran pendientes de concha del género *Oliva*, menos frecuente documentados son los pendientes del género *Conus*. Ya que en Teotihuacan no contamos con representaciones iconográficas de dichos instrumentos, los contextos arqueológicos documentados representan —los únicos indicios an cuanto a su posible uso. Es de suponer que llevaban los sartaes como collares o como parte de la indumentaria. Además, ya que la mayoría de los hallazgos formaron parte de ofrendas mortuorias, es probable que pertenecieron a los difuntos como signos de estatus relacionados con un cierto rango social. En cuanto al significado de los sartaes asociados a entierros y ofrendas de consagración también se tiene que considerar la presencia de conchas y caracoles junto con semillas y discos verdes en la pintura mural teotihuacana, generalmente haciendo referencia a las fuerzas fértiles.

Raspadores de hueso y de asta de venado

La situación del conocimiento de los raspadores de Teotihuacan es parecida a la de los sartaes de concha descritos anteriormente. Hay muchos hallazgos, como los que se resguardan en la Cerámoteca de la Zona de Monumentos Arqueológicos (Rubén Cabrera, com. personal 2008), pero muy poco material se encuentra publicado. Además, tampoco contamos con representaciones iconográficas. Un raspador completo reportó Linné de sus excavaciones en Las Palmas (Figura 8a) (Linné 1934, pp. 128-129, Fig. 245). Según nuestra revisión del hallazgo resguardado en el Museo Etnográfico de Estocolmo, el instrumento fue elaborado a partir de un hueso metatarsiano de venado (*Odocoileus virginianus*) y mide 18,1 cm de largo, 2,85 cm de ancho y 2,0 cm de altura. Presenta restos de pintura roja y 17 incisiones lenticulares formando las ranuras del raspador, mesurando 0,6-0,9 cm de largo, 0,1-0,2 cm de ancho y presentando una profundidad máxima de 0,2 cm. Aparte de este hallazgo, Linné excavó algunos fragmentos de raspadores en Tlamimilolpa todavía no publicados. El fragmento más completo es un raspador de asta de venado (Figura 8b). La parte conservada del hallazgo mide 13,8 cm de largo, 3,8 cm de

ancho y 3,4 cm de altura. Lleva 12 ranuras cuyas dimensiones son 1,5-1,8 cm de largo, 0,1-0,2 cm de ancho y presentando una profundidad máxima de 0,15 cm. Otro fragmento, en este caso hecho de un femur humano que mide 12,6 cm de largo, presenta 13 ranuras más profundas que en los instrumentos elaborados a partir de los huesos y las astas de venado (Figura 8c). Aparte de estos hallazgos conocemos solamente dos trabajos en donde se refieren a raspadores de hueso teotihuacanos. Séjourné publicó cuatro raspadores de hueso humano parcialmente fragmentados, sin especificar sus contextos arqueológicos (1966a, p. 242, Fig. 131). Zalaquett y Espino (2018, p. 205) mencionaban el fragmento de un raspador de asta de venado con siete ranuras, excavado en el sector C251A de Teopancazco, que se han interpretado como una zona dedicada a la sastrería. Otros hallazgos de raspadores de femures humanos llevando incisiones según convenciones iconográficas mexicas encontrados en Teotihuacan formaban parte de ofrendas del Posclásico tardío. Revisamos uno de estos hallazgos resguardado en el Museo Etnológico de Berlín (Inv. IV Ca 32480; véase Seler, 1960 [1898]: p. 692, Fig. 21).

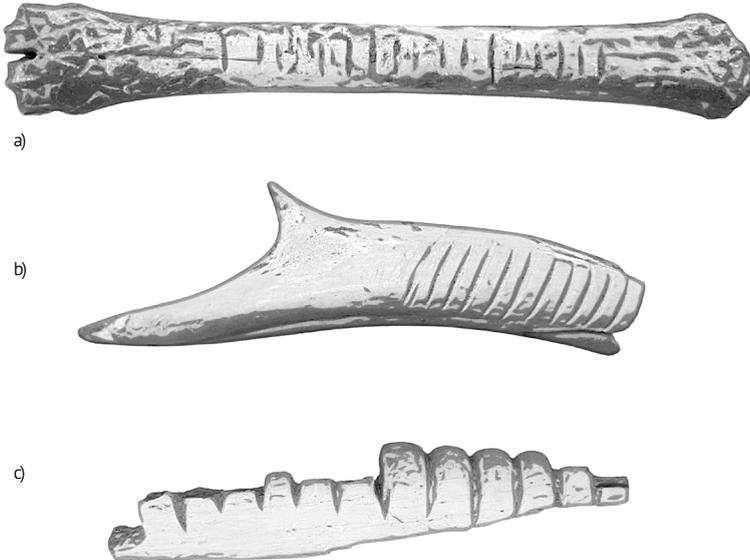


Figura 8. a) Raspador de hueso de venado, Las Palmas, Museo Etnográfico de Estocolomo, Inv. 32.08.0371; b) fragmento de raspador de asta de venado, Tlamimilolpa, Museo Etnográfico de Estocolomo, Inv. 35.08.2501; c) fragmento de raspador de hueso humano, Tlamimilolpa, Museo Etnográfico de Estocolomo, Inv. 35.08.0556 (dibujos: Arnd Adje Both).

Aparentemente, en ninguno de los hallazgos se han encontrado un elemento asociado que se podría identificar con el percutor de los raspadores. Ya que tampoco existen representaciones iconográficas al respecto, la clasificación de materiales arqueológicas como posibles percutores resulta difícil de establecer. Una opción es que se empleaban los pendientes sueltos de concha, como se ha documentado para el Posclásico tardío (Olmedo, 2002, p. 164, Foto 5; Bellomia y Fiore, 2020, pp. 157-159, Fig. 1), aunque un hallazgo guatemalteco indica que también usaban otros huesos, en este caso una fíbula humana (Bellomia y Fiore, 2020, pp. 158-160, Fig. 2). Tampoco podemos deducir con seguridad, si en Teotihuacan se empleaban los raspadores en ceremonias relacionadas con el culto de la muerte, como en las prácticas funerarias de las culturas del Posclásico.

Caparazones de tortuga

En las culturas prehispánicas, los caparazones de tortuga empleados como instrumentos musicales se ejecutaban usualmente con astas de venado. Se han documentado para Teotihuacan hallazgos de tortugas terrestres que, a partir de solamente algunos elementos, todavía no se han comprobado como instrumentos musicales, y una serie de representaciones en miniatura. En algunos casos se han excavado los caparazones asociados con los huesos de tortuga, como en el Entierro 1 de Zacuala Patios (Séjourné, 1959, pp. 68-69, Lám. 38; Sempowski y Spence, 1994, p. 60). En estos casos los hallazgos representan tortugas ofrendadas y obviamente no pueden ser considerados como instrumentos musicales. En otros casos, como en los hallazgos de caparazones de tortuga rescatados en las ofrendas de la cueva artificial bajo el Templo de la Serpiente Emplumada (Sergio Gómez, com. personal 2019), todavía faltan estudios, específicamente en cuanto a posibles huellas de uso. No obstante, estos estudios son generalmente problemáticos, ya que la superficie del material se encuentra parcialmente deteriorada. Otro problema de interpretación que se observa también con respecto a los caparazones de tortuga hallados en las ofrendas mexicas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan es que usualmente no se encuentran asociadas con astas de venado. Por esta razón un hallazgo teotihuacano que forma parte de un entierro de Zacuala y reportado por Séjourné (1966a, p. 239) representa el indicio más llamativo que efectivamente se empleaban los caparazones de tortuga como instrumentos musicales en la urbe, ya que las astas de venado estaban asociados al caparazón. Desafortunadamente, Séjourné no especificó el contexto arqueológico del hallazgo, solamente mencionó que entre el material rescatado contaban vasijas con motivos relacionados con un ser numinoso que identificó con el Dios de le

Danza (hasta la fecha no logramos a identificar la ubicación de los hallazgos). Otro hallazgo de una cantidad de caparazones de tortuga interpretados como instrumentos musicales se excavó en el patio del Conjunto 18 de Tlajinga, identificado como una zona de actividades relacionadas con el culto de los ancestros (Figura 9) (Carballo, 2017, p. 129).

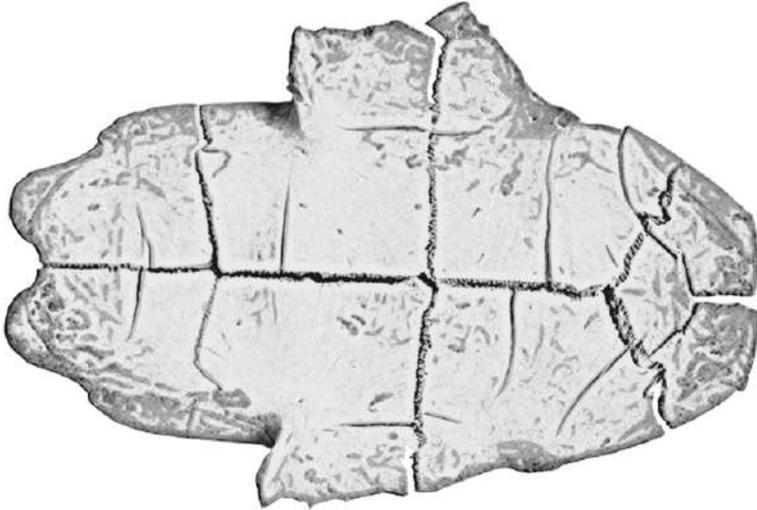


Figura 9. Pecho de caparazón de tortuga, posible artefacto sonoro, Tlajinga, Conjunto 18, Laboratorio de Investigación de la ASU, San Juan Teotihuacán (dibujo: Arnd Adje Both).

Aparte de estos descubrimientos se reportó representaciones de caparazones de tortuga en el arte figurativo teotihuacano. Conocemos solamente dibujos de estos objetos en miniatura publicados por Séjourné, mostrando el diseño de las placas de los caparazones en una forma estilizada (Figura 10). En cuanto al diseño, los hallazgos son muy similares a las representaciones de caparazones de tortuga encontrados en las ofrendas mexicas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, usualmente manufacturados de piedra verde (Olmedo, 2002, p. 155, Foto 48; Both, 2005). No obstante, en cuanto a la morfología, algunos de los hallazgos teotihuacanos defieren, ya que presentan una especie de banqueta, parecida al soporte de la representación miniatura de un posible xilófono de lengüeta o tambor de parche (ver abajo). Aunque en las piezas publicadas por Séjourné falta la representación de los astas de venado, es muy probable que simulan a instrumentos musicales y no

solamente a las caparazones de tortugas. A excepción de dos piezas mexicas resguardadas en el Museo del Templo Mayor simulando el asta de venado en el pecho, un elemento elaborado de piedra volcánica de la Ofrenda 78 del Templo Rojo Sur (Olmedo, 2002, p. 157, Foto 52) y otro de piedra verde hallado en la Ofrenda 82 del Templo Mayor (Inv. 10-266048), las representaciones del Posclásico tardío tampoco muestran el percutor. No obstante, en este caso seguramente se trata de representaciones de instrumentos musicales, ya que en las ofrendas mexicas estaban asociadas a conjuntos compuestos por tambores de parche, xilófonos de lengüeta, flautas, raspadores y sonajas de guaje en miniatura.

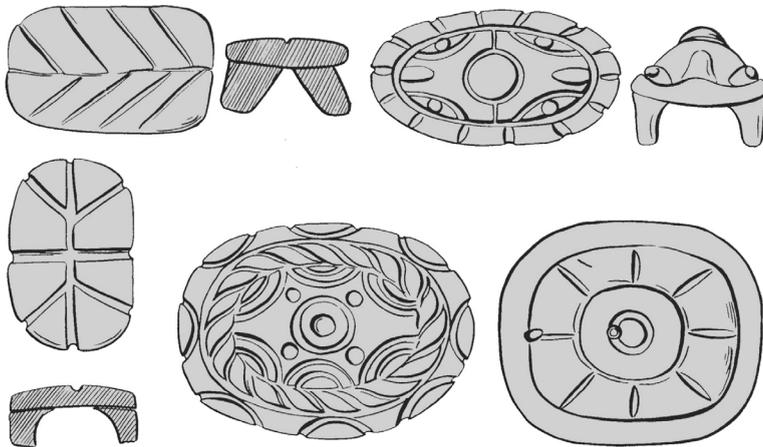


Figura 10. Representaciones de caparazones de tortuga posiblemente representando a instrumentos musicales (según Séjourné, 1966a, pp. 239, 241, Fig. 130).

Tambores de parche y xilófonos de lengüeta

Uno de los enigmas más grandes de los instrumentos musicales de Teotihuacan es la presencia incierta de los tambores de parche y los xilófonos de lengüeta (*huehuetli* y *teponaztli*, con los nombres mexicas), instrumentos comúnmente empleados en las culturas prehispánicas. Aparte de hallazgos de artefactos sonoros de este tipo ausentes en el registro arqueológico teotihuacano, casi no existen representaciones en la pintura mural o en el arte figurativo comprobando con certeza el conocimiento de estos instrumentos en la música

ceremonial de la urbe. Esto es aún más sorprendente, ya que se ejecutaban tanto tambores trípodes de madera y tambores de cerámica así como xilófonos de lengüeta en virtualmente todas culturas contemporáneas, con las cuales Teotihuacan mantenía estrechos contactos. A escepción de tambores de cerámica, para la Costa del Golfo, el Occidente, Oaxaca y la Zona Maya tampoco contamos con muchos hallazgos de artefactos sonoros, pero se halló una gran cantidad de representaciones en forma de músicos tocando tambores y también algunas representaciones en miniatura. Además, la figurilla de un músico hallada en Tlatilco que se resguarda en el Museo Nacional de Antropología (Mediateca INAH; Inv. 10-0077515) muestra que ya se conoció el empleo de tambores en el Altiplano Central siglos antes de Teotihuacan.

Entre los pocos indicios iconográficos a la posible presencia de tambores de parche son las representaciones geométricas enigmáticas en la pintura mural del Pórtico 14 de Tetitla, hasta la fecha clasificadas como diseños arquitectónicos (Figura 11a)Séjourné 1966a: Lám. CXII; Miller 1973, p. 142, Fig. 291-293; de la Fuente 1995-96, vol. 1, pp. 276, 293-294, Fig. 19.32, Lám. 38). Estos elementos presentan en la parte inferior la forma característica de los patas de los tambores trípodes tipo *huehuetl* y, dispersado sobre el cuerpo, líneas esquematizadas formando rectángulos de diferentes tamaños que podrían simbolizar el diseño particular de los instrumentos. Además, los murales muestran en la tercera parte superior bandas horizontales con un elemento circular en el centro representando a un nudo, supuestamente indicando la manera de fijación del parche o de un elemento decorativo. Mientras los cuerpos de los posibles tambores son pintados en rojo oscuro con bandas y líneas en rojo claro y blanco, el posible parche en la parte superior de los elementos se representó por medio de cuadretes amarillos. Un elemento parecido se ha encontrado en el mural del Pórtico 9 de Tetitla (Séjourné 1966a, p. 261, Fig. 145; Miller, 1973, p. 141, Fig. 290; de la Fuente, 1995-1996, vol. 1, pp. 292-294, Fig. 19.31). No obstante, en estas representaciones faltan elementos indicativos como volutas que facilitarían una comprobación de estas imágenes como representaciones de tambores trípodes. Otra posible representación de tambores de parche encontramos en el Cuarto 23 del Conjunto del Sol (Figura 11b) (de la Fuente, 1995, pp. 78-79, Fig. 6.15). Son cuatro elementos puestos encima de dos grandes volutas emplumadas formando una especie de trono para un ser numinoso. Presentan las patas labradas en forma de zigzag y un nudo con el signo de año adornando la caja acústica, también indicado en los murales de los Pórticos 14 y 9 de Tetitla.

Hablando de vasijas de cerámica, es posible que entre la gran cantidad de objetos Teotihuacanos de este tipo se encuentran tambores de parche de cerámica en forma de olla (timbales). Entre los objetos con formas apropiados

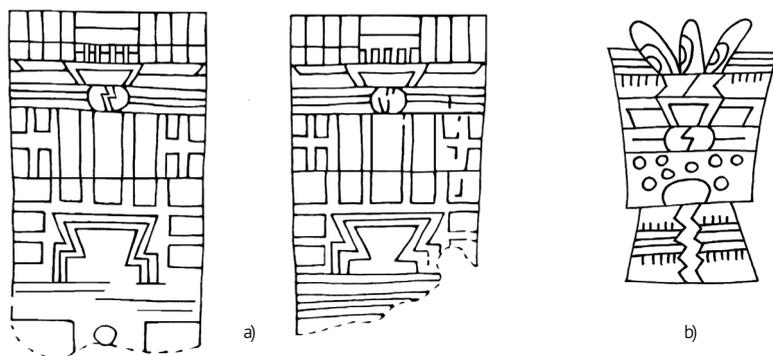


Figura. 11. Elementos en la pintura mural posiblemente representando a tambores trípodes de parche; a) Pórtico 14, Tetitla; b) Cuarto 23, Conjunto del Sol (dibujos: Arnd Adje Both).

mencionamos, por ejemplo, las ollas con labios gordos y redondeados encontradas en diferentes tamaños en Teotihuacan, algunas llevando decoración de volutas (Séjourné, 1966c, pp. 185-187, Figs. 169-170). No obstante, ya que en ningún caso se conservó el parche y que tampoco existen representaciones en el arte mostrando músicos tocando elementos en forma de timbales, hasta la fecha no podemos comprobar si se han empleado estos artefactos no exclusivamente como recipientes para los productos. Vasijas de cerámica sin fondo en forma bicónica o de copa empleadas como tambores de parche, como las conocemos de la Zona Maya y del Occidente, hasta la fecha no se han encontrado en el registro arqueológico de Teotihuacan.

Muy particular es la situación con respecto al posible empleo de los xilófonos de lengüeta en Teotihuacan. En este caso tampoco contamos con posibles hallazgos ni representaciones en la pintura mural. No obstante, conocemos artefactos de cerámica hallados en Teotihuacan representando a xilófonos de lengüeta en miniatura. Uno de estos hallazgos publicó Séjourné (1966a, pp. 239, 242, Fig. 131), desafortunadamente sin especificar el contexto arqueológico. Otro artefacto de este tipo, todavía no publicado, se resguarda en el Museo Etnográfico de Estocolmo. El objeto formó parte de una colección privada de piezas teotihuacanas posiblemente saqueadas y comprada por Linné en el año de 1935 (Figura 12a). No obstante, en cuanto al tipo de la pasta del hallazgo, su forma particular y el tamaño (6,3 cm de ancho con el diámetro de 3,0 cm, la base ligeramente plana), es comparable con algunas representaciones mexicas del *teponaztli* encontradas en una de las ofrendas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan asociadas al Juego de Pelota (Matos Moctezuma, 2001, pp. 92-93, 95, 246-247, Figs. 102, 105, Cat. 119). Por lo tanto,

es posible que estas representaciones no son objetos teotihuacanos pero formaban parte de ofrendas mexicas depositadas en Teotihuacan.

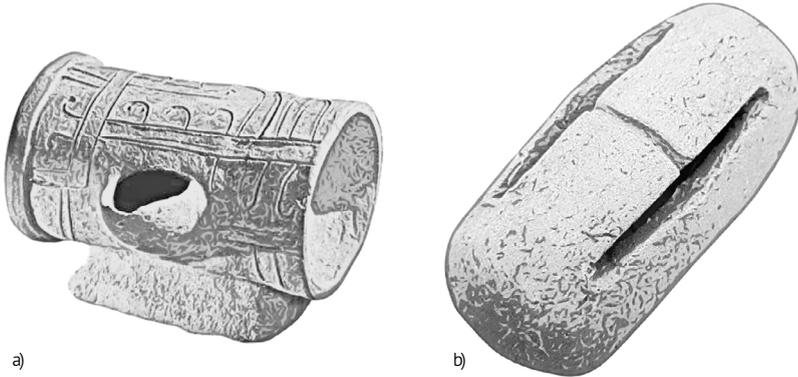


Figura 12. a) Representación en miniatura de un xilófono de lengüeta, posiblemente teotihuacano, Museo Etnográfico de Estocolmo, Inv. 35.40.0020; b) representación en miniatura de un posible xilófono de lengüeta, xilófono de lengüeta-tambor de doble parche o tambor de parche teotihuacano con segunda caja acústica lateral, Precolumbian Portfolio, objeto 7169 (dibujos: Arnd Adje Both).

Otro artefacto de Teotihuacan posiblemente representando a un xilófono de lengüeta o un tambor de parche está publicado por Kerr, desafortunadamente sin ninguna referencia a su ubicación actual (Figura 12b). Con 17,2 cm de ancho y 12,7 cm de altura el objeto es más grande en comparación a los hallazgos mencionados anteriormente y, en cuanto a su decoración en forma de líneas y volutas, claramente representa a un hallazgo de producción teotihuacana. En la miniatura / Además, el cuerpo cilíndrico del objeto se ubica encima de un soporte en forma de banqueta, elemento que también observamos en algunas de las miniaturas teotihuacanas de los caparazones de tortuga discutidos arriba. Una versión posclásica de la banqueta se conservó en el teponaztli de Xicotepec, Veracruz (Saville, 1925, p. 73, Pl. xxxvii; Castañeda y Mendoza, 1991 [1933], pp. 39-40, Fotos 18-19). Otros elementos de la pieza teotihuacana también parecen a formas posclásicas del teponaztli. Por ejemplo, el cuerpo cilíndrico es abierto en sus dos lados laterales, como lo observamos en el llamado “Teponaztli de los dos Coatsl” (Castañeda y Mendoza, 1933 [1991], Lám. 7, Foto 12), así como en la representación mexicana de un teponaztli-huehuatl en piedra volcánica, presentando parches de jaguar aplicados en los dos lados de la caja acústica (Saville, 1925, pp. 63-64, Fig. 18; Castañeda

y Mendoza 1991 [1933], Fotos 2, 13, Lám. 13; Geiger, 2003, pp. 200-201, 430, Cat. 126). Esta forma particular muestra el empleo de un instrumento híbrido (membranófono-idiófono), constituyendo un xilófono de lengüeta y un tambor de doble parche. Además, la caja acústica de la miniatura teotihuacana presenta una aplicación lateral que posiblemente simboliza a un guaje, elemento que también encontramos en una especie de xilófono mexicana, el llamado pequeño teponaztlí (teponaztontli) o tecomapiloa. Estos instrumentos, cuyo empleo era restringido exclusivamente a sacerdotas, presentaban una caja acústica adicional en forma de guaje (Martí, 1955, pp. 11, 12, 19; Stevenson, 1968, p. 61-62). Una representación mexicana del tecomapiloa muestra el guaje aplicado al lado lateral de la caja acústica, similar al hallazgo de Teotihuacán (Geiger, 2003, pp. 200, 430, Cat. 125). Es decir, si la miniatura teotihuacana representa a un xilófono de lengüeta es de suponer que presentó elementos todavía empleados en el periodo Posclásico. No obstante, los rebajes en forma de H para los lengüetas, el indicio más llamativo que se trata de la representación de un xilófono, falta. Otra posibilidad es que el hallazgo representa a un tambor de parche hecho de madera o cerámica, puesto de manera horizontal encima de la banqueta. La presencia de una aplicación lateral, arriba interpretada como el guaje del tecomapiloa, también conocemos de tambores con orificios laterales para la salida de sonido como, por ejemplo, en algunos tambores trípodes y los timbales mexicanos (Castañeda y Mendoza, 1991 [1933], pp. 93-94, 110, 170-178, Fotos 51, 67-68, Lám. 12) o, en épocas más recientes, en los timbales de los Lacandones (Martí, 1955, pp. 33-34). Además, destaca que algunos de los elementos formando parte del diseño de la supuesta caja acústica, específicamente las líneas horizontales y verticales, parecen al diseño geométrico observado en los murales de Tetitla mencionados arriba, posiblemente representando a tambores trípodes.

Piedras sonoras

Casi ninguna información existe al respecto de los litófonos o piedras sonoras teotihuacanas, que en las culturas mesoamericanas se encuentran usualmente en forma de lajas de piedras volcánicas. Por lo general, no hay mucha información con respecto a estos instrumentos. Los indicios más obvios para su existencia en Mesoamérica son los objetos mexicanos en miniatura de algunas ofrendas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, representando a una versión tridimensional del signo tetl ("piedra"), llevando el percutor en forma de una bolita y puesto encima el anillo trenzado también empleado para los xilófonos de lengüeta y los caparazones de tortuga (Castañeda y Mendoza, 1991 [1933]: Foto 87; Geiger, 2003, p. 156, Cat. 61). No obstante, los hallazgos mexicanos

muestran las dificultades de identificación de posibles artefactos sonoros de este tipo. Como es el caso para Teotihuacan, hasta la fecha no existe ninguna piedra sonora mexicana comprobada. Las piezas más llamativas son las grandes lajas de piedra representando a cuchillos monumentales con el rostro del dios Tecpatl, excavadas en la Ofrenda 78 del Templo Rojo Sur (Olmedo, 2002, pp. 103-104, Fotos 14-15). Estas piezas tienen una sonoridad muy fina y, aunque presentan zonas de desgaste en uno de sus lados, hasta la fecha no se tomó en consideración que no solamente son representaciones de Tecpatl pero efectivamente podrían fungir como instrumentos musicales. Es posible que entre el material lítico de Teotihuacan también se encuentran especímenes de piedras sonoras, pero todavía falta detectarlas y, si se detecta objetos líticos con cualidades sonoras, usualmente quedará el problema de la comprobación del empleo como instrumentos musicales. Gómez reporta lajas de piedra que suenan, encontradas entre las ofrendas de la cueva artificial bajo del Templo de la Serpiente Emplumada (Sergio Gómez, com. personal 2019), pero todavía falta el estudio acústico de estos hallazgos y el análisis de posibles huellas de desgaste.

Conclusión

Hemos revisado varios idiófonos y posibles membranófonos de la cultura teotihuacana, entre los que cuentan algunos instrumentos empleados con certeza según los hallazgos arqueológicos y la iconografía musical (sonajas de guaje; sonajas de cerámica; sartales de concha; raspadores de asta de venado y de hueso; caparazones de tortuga) y otros con alta probabilidad (sartales de cáscaras). Por la indefinida base de datos conocida hasta la fecha, resulta problemática la identificación de otros instrumentos (tambores de parche; xilófonos de lengüeta; piedras sonoras). Es interesante observar que entre los instrumentos de percusión algunos se encuentran representados en el arte (sonajas de guaje en la pintura mural, en placas miniaturas formando parte del adorno de insensarios y en vasijas de cerámica; posibles sartales de cáscaras en vasijas de cerámica; caparazones de tortuga y tambores de parche o xilófonos de lengüeta en posibles representaciones miniatura; tambores de parche posiblemente en la pintura mural), mientras otros no se encuentran representados en ninguno de los medios (sonajas de cerámica; sartales de concha; raspadores de asta de venado y de hueso; piedras sonoras). La selección de los medios y la decisión de representar algunos instrumentos y otros no, se relacionan seguramente con convenciones iconográficas, valores y prácticas culturales todavía no enteramente comprendidas.

Aparentemente, según los datos existentes el único instrumento relacionado con un ser numinoso, en este caso el Dios Mariposa-Pájaro, es la sonaja de guaje. Un grupo conformado por sacerdotes de alto rango, posiblemente vinculado con este numen, también empleaba la sonaja. Además, la sonaja es un instrumento agitado por los hombres-jaguar representando el Jaguar de la Red. Según los datos iconográficos, se perfilan varios tipos de sonajas de guaje en cuanto a su tamaño, forma y decoración simbólica. Además, destaca que una forma de la sonaja es emplumada, como solamente un otro instrumento teotihuacano, el cuerno de caracol. La relación entre los dos instrumentos también se perfila en la asociación con jaguares y la representación en los insensarios tipo teatro. Así como con respecto a los cuernos de caracol, la iconografía de las sonajas de guaje es compleja. Entre otro, se perfila una relación entre los instrumentos y el glifo Ojo de Reptil, vinculado con la noción de la creación. Por lo general, las sonajas se encuentran relacionadas con la fertilización y el crecimiento.

Para otros instrumentos de percusión no tenemos tanta información acerca de su empleo en la música ceremonial de la urbe. Con base en los datos arqueológicos es de suponer que se han depositado los sartales de concha completos (o una selección de los pendientes sonoros) en los entierros como ofrendas mortuorios y que pertenecieron a personas con un cierto rango social. Los pendientes sonoros de concha también se encuentran en las ofrendas de consagración. A excepción del hallazgo de un entierro con un caparazón de tortuga con astas de venado y otro entierro posiblemente conteniendo sonajas de guaje, otros instrumentos de percusión no se han hallado en el contexto funerario (o por lo menos no se han conservado). Una estrecha vinculación encontramos entre el juego de pelota y la música, tomando en consideración la iconografía de las sonajas de guaje relacionadas con el glifo Ojo de Reptil también representado en los marcadores del juego de pelota, pero también las sonajas de cerámica en forma de mono araña, como contraparte de las ocarinas representando a jugadores del juego de pelota con cabeza del mono araña, y las sonajas de cerámica en forma de pelota. Con base a estos hallazgos se perfila un complejo musical y ritual relacionado con el juego de pelota teotihuacano.

El conocimiento de los sartales compuestos de pendientes de concha, las diferentes sonajas de cerámica, los raspadores de asta de venado y de hueso empleados en Teotihuacan tenemos exclusivamente en base a los hallazgos arqueológicos. Revisamos el material resguardado en varias instituciones y en base a los datos obtenidos es posible manufacturar réplicas y reconstrucciones de estos instrumentos en la forma de modelos de experimentación. Los resultados de esta etapa del proyecto en desarrollo pretendemos presentar en

un trabajo complementario. En cuanto a las posibles piedras sonoras halladas en la cueva artificial bajo el Templo de la Serpiente Emplumada todavía falta el estudio de los artefactos y la comprobación como instrumentos musicales. El interrogante más grande es la posible presencia de tambores de parche y xilófonos de lengüeta en Teotihuacan. Para llegar a conclusiones más definitivas al respecto, todavía falta rescatar más material comparativo en la pintura mural o en el arte figurativo.

Agradecimientos

Agradezco a Rubén Cabrera, George Cowgill†, Edgar Rosales, Martin Schultz, Felipe Solís† y Karla Torres por el soporte en la investigación museográfica, a Doro Arndt, Francisco García, Sergio Ortiz y Jean-Loup Ringot por la asistencia en la investigación museográfica, y a Andro Schampke por la revisión del texto.

Bibliografía

- Angulo, V. Jorge (1996). Teotihuacán: aspectos de la cultura a través de su expresión pictórica. En De la Fuente, Beatriz (Coord.), *La Pintura Mural Prehispánica en México: Teotihuacán*, vol. 2, (65-186), UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas: México.
- Arndt, Dorothee Judith (2014). The Quadruple Flutes of Teotihuacan Resurfaced. En Stöckli, Matthias and Howell Mark (Eds.), *Flower World – Music Archaeology of the Americas 3*, (67-100), Ekho Verlag: Berlín.
- Arndt, Dorothee Judith (2015). *Klangartefakte im archäologischen Befund Teotihuacans* [MA tesis. Philosophische Fakultät, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn].
- Bellomia, Valeria and Fiore, Ivana (2020). The Materiality of Music: A Technological and Functional Study of Two Mesoamerican Omichicahuaztli. En Stöckli, Matthias and Howell, Mark (Eds.), *Flower World – Music Archaeology of the Americas 6*, (155-174), Ekho Verlag: Berlín.
- Both, Arnd Adje (2005). *Aerófonos mexicas de las ofrendas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan* [Tesis doctoral, Departamento de la Ciencias Históricas y Culturales, Universidad Libre de Berlín], Berlín.
- Both, Arnd Adje (2007). Aztec Music Culture. *The World of Music*, 49 (2), 91-104.
- Both, Arnd Adje (2010). Las trompetas de caracol marino de Teotihuacan. En Suárez Diez, L. y Velázquez Castro, A. (Eds), *Ecós del pasado: Los moluscos arqueológicos de México* (183-196), Colección Científica 572. Instituto Nacional de Antropología e Historia: México.
- Both, Arnd Adje (2021). Sonic Artefacts of Teotihuacan, Mexico (Horns, Trumpets, and Pipes). *Acoustics 3* (3), 507-544.

- Both, Arnd Adje (en prensa). Teotihuacan Whistling Vessels. En Scullin, Dianne and Herrera, Alexander (Eds.), *Journal of Anthropological Archaeology*, Special Issue.
- Carballo, David M., (2017). Daily Life in Teotihuacan's Southern Periphery: The Tlajinga District. En (Robb, Matthew H. (Ed.), *Teotihuacan: City of Water, City of Fire* (124-129). Catálogo de exposición. Fine Arts Museums of San Francisco: University of California Press, San Francisco.
- Castañeda, Daniel y Mendoza, Vicente T. (1991 [1933]). *Instrumental precortesiano: Instrumentos de percusión*. Universidad Nacional Autónoma de México: México.
- De Castro, Inés (Ed.) (2007). *Maya: Könige aus dem Regenwald. Catálogo de exposición*. Roemer- und Pelizaeus-Museum Hildesheim: Hildesheim.
- De la Fuente, Beatriz (Coord.) (1995-1996). *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán, 2 vols.*, UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas: México.
- Geiger, Jürgen (Ed.) (2003). Azteken. Catálogo de exposición. DuMont, Köln: Berlin-Bonn.
- Kerr, J. (2021). Mayavase Database, K3040.
http://research.mayavase.com/kerrmaya_hires.php?vase=3040
- Kerr, Justin (2021). Precolumbian Portfolio, Object 7169.
http://research.mayavase.com/portfolio_selects.php?image_number=7169
- Kubler, George (1972). Jaguars in the Valley of Mexico. En Benson, E. P. (Ed.), *The Cult of the Feline*, pp. 19-44.
- Linné, Sigvald (1934). *Archaeological Researches at Teotihuacan, Mexico*. The Ethnographical Museum of Sweden, Stockholm (Riksmuseets Etnografiska Avdelning), New Series, No. 1. Humphrey Milford, London: Oxford University Press.
- Linné, Sigvald (1942). *Mexican Highland Cultures: Archaeological Researches at Teotihuacan, Culpulalpan and Chalchicomula in 1934/1935*. The Ethnographical Museum of Sweden, Stockholm (Statens Etnografiska Museum), New Series, No. 7. Hakan Ohlssons Boktryckeri, Lund.
- Martí, Samuel (1945). *Instrumentos musicales precortesianos*, INA: México.
- Matos Moctezuma, Eduardo (2001). The Ballcourt in Tenochtitlan. En Whittington, E. M (Ed.), *The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame* (88-95), Thames & Hudson: London.
- Medrano, Sonia (1994). Un incensario estilo teotihuacano de Escuintla. En Laporte, J. P. y Escobedo, H. (Eds.), *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (107-117), Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Miller, Arthur G. (1973). *The Mural Painting of Teotihuacan*, Dumbarton Oaks: Wanshington, D.C.
- Miller, Mary (20017). Sounds and Sights: Sweeping the Way at Bonampak. En Matthias Stöckli and Howell, Mark (Eds.), *Flower World – Music Archaeology of the Americas*, 5 (43-48), Ekho Verlag: Berlín.
- Molina, Fray Alonso de (1992 [1571]). *Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana*. Editorial Porrúa: México.
- MqB (Musée du quai Branly) (2009) *Teotihuacan: Geheimnisvolle Pyramidenstadt*, 2009. Catálogo de exposición. Somogy éditions d'art: Mmusée du quai Branly, Paris.

- Olmedo Vera, Bertina (2002). *Los templos rojos del Recinto Sagrado de Tenochtitlan*. Colección Científica 439, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Ortiz Butrón, Agustín (1993). Industrias de concha, hueso y asa. En: Manzanilla, Linda (Coord.), *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztayahualco*, vol. 1: *Las excavaciones* (494-518). UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas: México.
- Paulinyi, Zoltán (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, Zoltán (2004). El Dios Mariposa-Pájaro y sus acompañantes zoomorfos en los murales del Patio 1 del Palacio del Sol, Teotihuacán. La Pintura Mural Prehispánica en México. *Boletín Informativo XII*, (24-25), 47-54.
- Romero Quiroz, Javier (1958). *Huehuetl de Malinalco*. Universidad Autónoma del Estado de México: Toluca.
- Saville, Marshall Howard (1925). *The Wood-carver's Art in Ancient Mexico*. Contributions from the Museum of the American Indian/Heye Foundation, vol. 9. Museum of the American Indian/Heye Foundation: New York.
- Séjourné, Laurette (1959). *Un palacio en la ciudad de los dioses [Teotihuacán]*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Séjourné, Laurette (1966a). *Arquitectura y pintura en Teotihuacán*. Siglo XXI: México.
- Séjourné, Laurette (1966b). *El lenguaje de las formas en Teotihuacán*. Edición de la autora, México.
- Séjourné, Laurette (1966c). *Arqueología de Teotihuacan: La cerámica*. Fondo de Cultura Económico: México/Buenos Aires.
- Seler, Eduard (1960). Altmexikanische Knochenrasseln. *Gesammelte Abhandlungen zur mexikanischen Sprach und Altertumskunde*, 2, 672-694.
- Sempowski, Martha L. and Spence, Michael W. (1994). *Mortuary Practices and Skeletal Remains at Teotihuacan. Urbanization at Teotihuacan, Mexico*, vol. 3. University of Utah Press: Salt Lake City.
- Stevenson, Robert (1968). *Music in Aztec and Inca Territory*. University of California Press: Berkeley/Los Angeles/London.
- Uriarte, María Teresa (1996). Tepantitla, el juego de pelota. En De la Fuente, Beatriz (Coord.), *La pintura mural prehispánica en México: Teotihuacán*, 2, 227-290.
- Von Winning, Hasso (1961). *Teotihuacan Symbols: The Reptile's Eye Glyph*. *Ethnos* 3, 121-166.
- Von Winning, Hasso (1968). Der Netzjaguar in Teotihuacan, Mexiko: Eine ikonographische Untersuchung. *Baessler-Archiv*, New Series 16, 31-46.
- Zalaquett Rock, Francisca Amelia, Espino Ortiz, Dulce Suguey y Vázquez Campa, Violeta (2018). Instrumentos sonoros procedentes de las excavaciones de Teopancazco. En Manzanilla, Linda R. (Ed.), *Teopancazco como centro de barrio multiétnico de Teotihuacan: Los sectores funcionales y el intercambio a larga Distancia* (181-212), Universidad Nacional Autónoma de México: México.

Otras fuentes

Mediateca Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)

Figurilla de músico, Tlatilco, Inv. 10-0077515. https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A18641

Sartal de concha, Teotihuacan, Inv. 10-336533. http://www.mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/objetoprehispanico%3A24229

Ministerio de Cultura y Deporte, Museo de América

Tapadera de incensario, Teotihuacan, Inv. 1991/11/45,
<http://ceres.mcu.es/pages/SimpleSearch?Museo=MAM> (Búsqueda General:
1991/11/45).

A comparison of musical instruments from the prehispanic American Southwest and Paquimé, Chihuahua

Emily J. Brown¹

Thatcher A. Seltzer-Rogers²

Recibido el 9 de julio de 2021; aceptado el 10 de septiembre de 2021

Abstract

Research demonstrates the association between musical instruments and ritual practices and political complexity in the past. Musical instruments have been found at the Late Medio period regional polity of Paquimé in northern Mexico and in sites ancestral to Pueblo peoples of the American Southwest, but they have never been meaningfully compared. Paquimé's occupation corresponds with the first half of the Pueblo IV period in the Southwest, a time when instruments were most numerous and diverse. Intriguingly, some instruments are found in both regions whereas others are not. We summarize the types known for both locations and compare them, considering the social and physical contexts of their use.

Key words: Pueblo peoples, Paquimé, Casas Grandes, musical instruments, Medio Period, Pueblo IV.

¹ Aspen CRM Solutions, Santa Fe, NM, USA, e-mail: emily@aspencrmsolutions.com

² Department of Anthropology, University of New Mexico, Albuquerque, NM, USA, e-mail: thatcherrogers@unm.edu

Resumen

Una comparación de instrumentos musicales del suroeste prehispanico americano y Paquimé, Chihuahua

La investigación demuestra la asociación entre los instrumentos musicales y las prácticas rituales y la complejidad política en el pasado. Los instrumentos musicales se han encontrado en el gobierno regional de Paquimé en el norte de México y en sitios ancestrales de las gentes Pueblo del suroeste estadounidense, pero nunca se han comparado significativamente. La ocupación de Paquimé se corresponde con la primera mitad del período Pueblo IV en el Suroeste, una época en la que los instrumentos eran más numerosos y diversos. Es intrigante que algunos instrumentos se encuentren en ambas regiones, mientras que otros no. Resumimos los tipos conocidos para ambas ubicaciones y los comparamos, considerando los contextos sociales y físicos de su uso.

Palabras clave: *Gentes Pueblos, Paquimé, Casas Grandes, instrumentos musicales, Medio Periodo, Pueblo IV.*

Résumé

Une comparaison des instruments de musique du sud-ouest préhispanique américain et de Paquimé, Chihuahua

La recherche démontre l'association entre les instruments de musique et les pratiques rituelles et la complexité politique dans le passé. Des instruments de musique ont été trouvés à la fin de la période Médio de Paquimé dans le nord du Mexique et dans des sites ancestraux aux peuples Pueblo du sud-ouest américain, mais ils n'ont jamais été comparés de manière significative. L'occupation de Paquimé correspond à la première moitié de la période Pueblo IV dans le Sud-Ouest, une époque où les instruments étaient les plus nombreux et les plus divers. Curieusement, certains instruments se trouvent dans les deux régions alors que d'autres ne le sont pas. Nous résumons les types connus pour les deux emplacements et les comparons, en tenant compte des contextes sociaux et physiques de leur utilisation.

Mots-clés: *Peuples Pueblo, Paquimé, Casas Grandes, instruments de musique, Période Medio, Pueblo IV.*

Resumo

Uma comparação de instrumentos musicais do sudoeste pré-hispânico americano e Paquimé, Chihuahua

Pesquisas demonstram a associação entre instrumentos musicais e práticas rituais e complexidade política no passado. Instrumentos musicais foram encontrados na política regional do período Medio tardio de Paquimé no norte do México e em locais ancestrais dos povos Pueblo do sudoeste americano, mas nunca foram significativamente comparados. A ocupação de Paquimé corresponde à primeira metade do período Pueblo IV no Sudoeste, época em que os instrumentos eram mais numerosos e diversos. Curiosamente, alguns instrumentos são encontrados em ambas as regiões, enquanto outros não. Resumimos os tipos conhecidos por ambos os locais e os comparamos, considerando os contextos sociais e físicos de seu uso.

Palavras chave: Povos Pueblo, Paquimé, Casas Grandes, instrumentos musicais, Medio Period, Pueblo IV.

The multifaceted roles of musical instrument in the lives of past peoples remains woefully understudied. Whereas some may perceive musical instruments as objects of mundane daily life with the sole role of entertainment, ethnographic studies of indigenous groups in the American Southwest³ commonly identify their significance within ritual performances. A previous study of archaeological, ethnographic, and depictions of musical instruments in the American Southwest by the senior author (Brown, 2005) demonstrated links between sociopolitical complexity, ritual performances, and types and uses of musical instruments. This study expands upon these conclusions by investigating the musical instruments within the large, late prehispanic socio-politically complex site of Paquimé located in northwest Chihuahua, Mexico (Figure 1) and compares the results to the those of the germinal study.

³ Although we recognize that the border between the United States and Mexico did not exist prior to 1848 with indigenous groups moving freely throughout this area, histories of anthropological research often make it easier to discern trends by discussing the prehispanic American Southwest and Mexican Northwest as slightly separate. For this reason, we use the term American Southwest/Mexican Northwest (SW/NW) to refer to the region as a whole and American Southwest and Mexican Northwest separately when useful.

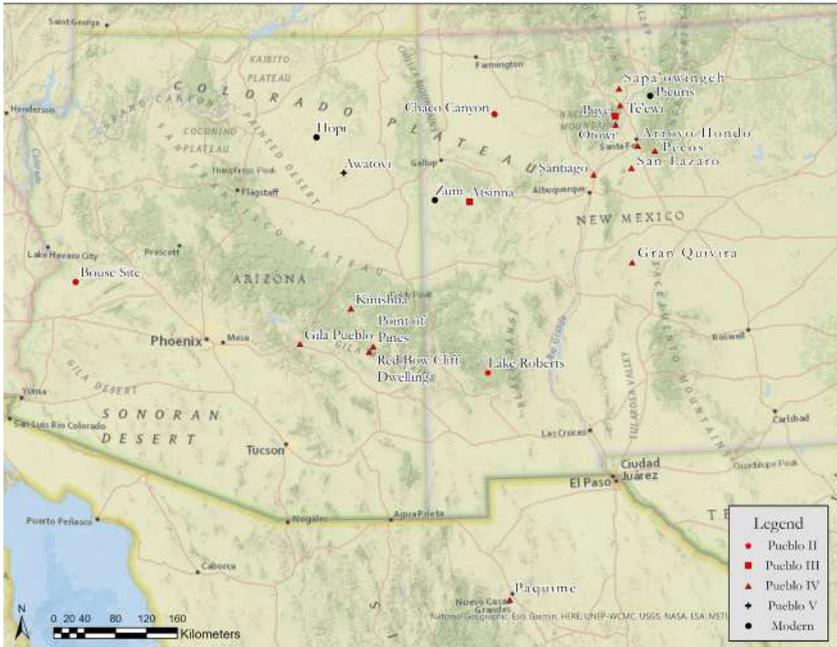


Figure 1. The locations of Paquimé and other sites referred to in this paper. Map by Thatcher A. Seltzer-Rogers.

In their seminal eight-volume publication on excavations at the site of Paquimé, Charles Di Peso (1974) and colleagues (Di Peso *et al.*, 1974) present a substantial amount of data on the musical instruments found at the site, including shell tinklers, ceramic hand drums, shell trumpets, copper bells, ringing stones, and bone rasps. Beyond the descriptions and some initial comparisons with known musical instruments from other contexts in Mexico and the American Southwest in those volumes, these instruments have not been investigated or interpreted as a class of artifacts, although some researchers have considered the copper bells and shell trumpets separately from the rest of the instrument assemblage (e.g., VanPool, 2003; Vargas, 1995). The degree of connection, particularly with respect to population movement, between Paquimé and the region of what is now the American Southwest is highly debated (LeBlanc, 2018; Rogers, 2021a; Whalen and Minnis, 2003; Whalen *et al.*, 2010), but the presence of Mesoamerican trade goods such as ornaments and instruments of shell and copper, macaws, and cacao in the American Southwest are indicative of the exchange of goods, ideas, and likely some people. This coupled with the circumstance that Paquimé reached its florescence during the Late Medio period between ca. 1300 and 1440 C.E.,

contemporaneous with the large, aggregated pueblos of the Pueblo IV period (1300-1600 C.E.) in the American Southwest and the fact that there are several types of instruments found at Paquimé that are also found in the American Southwest makes the latter a logical choice for a context within which to explore the musical instruments of Paquimé.

Comparison of the instruments found at Paquimé with those known for the American Southwest reveals that there are some that they have in common, yet others are found in only one study area or the other. Copper bells, shell trumpets, shell tinklers, ringing stones, and bone rasps are found at Paquimé and in the American Southwest. In contrast, ceramic drums, shell trumpet rasps, stone rasps, and copper tinklers are found at Paquimé but not in the American Southwest, and bone flutes and whistles, foot drums, and clay bells are found in the American Southwest but not at Paquimé. There are differences in the numbers of instruments present and their variability as well, with Paquimé containing far more instruments and more types of instruments than are known for any single site in the American Southwest. There are hints of some similarities in that ancestor worship and an association of feathered or horned serpents, water, and shell are found in both study areas, but the picture is complex with the archaeological data from Paquimé more in line with ethnographic than archaeological data from the Pueblo cultures of the American Southwest. This suggests the two existed on different historical trajectories. Taken as a whole, the data indicate that musical instruments are more numerous, more variable, and more valuable at times and places where the most sociopolitical hierarchy is present.

The paper that follows begins with an overview of the trajectory of the Pueblo cultures of the American Southwest, and then presents a description of the various instruments found there, summarizing their distributions over space and time. Background on the history of Paquimé follows with a description and discussion of the musical instruments found there. Paquimé's instruments are then analyzed in the context of what is known for the American Southwest, including comparisons of the various types of instruments, examination of the contexts in which they were found, and some interpretations on how those at Paquimé were used. The final section addresses how the instrument data from Paquimé fit with that from the American Southwest, concluding that they are more consistent with those from the culture that arose in Chaco Canyon ca. 850-1140 C.E. and with ethnographic data from the current day pueblos than with the archaeological data from the Pueblo IV period pueblos with which it is contemporaneous.

The Ancestral Pueblos

This section presents a very brief summary of the history of the Pueblos of the American Southwest, the northern half of the SW/NW. No musical instruments have been found at sites dating the Paleoindian or Archaic periods when people lived as mobile hunter-gatherers, so this discussion begins with the Basketmaker II and III periods (1200 B.C.E.-750 C.E.). This was a time when people gradually adopted agriculture to a greater degree, becoming more and more sedentary. Small communities of above-ground masonry or jacal pueblos ultimately replaced villages of pit houses during the subsequent Pueblo I period (750-900 C.E.), although some subterranean chambers with features such as vent and tunnel complexes, wing walls, central hearths, and *sipapus* (hole features thought to represent the place from which Pueblo peoples emerged into this world) known as kivas remained and become more distinct from domestic spaces over time. Pueblo I is also the period in which Hohokam peoples of southern Arizona began their construction of extensive irrigation networks. They retained the use of pithouses until ca. 1150 C.E., when pithouses were replaced by above-ground compounds with central courtyards. Trade networks that included goods such as shells from the Gulf of California and parrots from Mexico were established during this period, and the Mesoamerican style (but not Mesoamerican shaped) ball courts were constructed. By 1150 C.E., however, the Hohokam ball court network, which radiated outward along major river drainages and likely acted as a major location for multi-community gatherings and practices, collapsed (Wallace, 2014).

The Pueblo II period (900-1150 C.E.) is when the society at Chaco Canyon, New Mexico rose to its height (Heitman and Plog, 2015; Lekson, 1999). The Chaco region is defined by the distribution of large-scale, stone masonry “great houses” and other monumental constructions. Expanded kivas capable of accommodating large numbers of people attending ceremonies, so-called great kivas – became more standardized. Most scholars agree that there were significant differences in social status (Akins, 1986) and that Chaco Canyon had a ruling theocratic elite (Ware, 2014). Around the same time in southern New Mexico, populations of Mimbres peoples were increasing, shifting from the use of pithouses and small pueblo sites into more substantial masonry pueblos composed of room block compounds. The Hohokam of this time began building capped mounds such as those at Snaketown and the Gatlin site (Wallace, 2014), and there appears to have been a partial elite class. Trade items included copper bells, mosaics, pyrite backed stone mirrors, and macaws.

Chacoan society disintegrated early in the Pueblo III period (1150-1300 C.E.), and there was a marked migration from the Colorado Plateau to other, better

watered locations such as the Rio Grande Valley as part of a sizable diaspora in response to a protracted and severe drought and conflict. Similarly, among the Mimbres peoples of southern New Mexico, widespread villages were vacated as people began to gather in fewer large communities, although another southern group, the Jornada Mogollon, continued to live in smaller rectangular pit houses and isolated adobe surface rooms that by the late thirteenth century formed linear compounds in the Tularosa Basin and increasingly large communities in the Salinas and Sierra Blanca areas. In contrast, by the end of the thirteenth century, large and prestigious structures were being built among the Hohokam, including large adobe platform mounds and buildings, although the spatial extent of Hohokam culture became significantly smaller.

The large-scale migrations of the Pueblo III period culminated in the north in aggregated communities of unprecedented size with enclosed central plazas and multistoried room blocks that characterize the Pueblo IV period (1300-1600 C.E.). Some of these settlements persisted through Spanish colonialism and are the Pueblos present today. Great kivas were no longer used as public gatherings took place in plazas, but smaller kivas persisted, associated with lineages, moieties, and ritual sodalities (Ware, 2014). Populations in southern New Mexico declined sharply, however, with Mimbres people having moved to larger pueblos to the north or returned to a mobile hunting and gathering lifeway. The Hohokam shifted to living in large compounds centered on large adobe structures and platform mounds with clearly elite individuals, resulting in conflict between these compounds and a potential peasant rebellion. Most Hohokam trade shifted from Mexico to Pueblos to the north and east. Changing climate and flooding impacted Hohokam irrigation, however, and whereas the area continued to be occupied, it was by much smaller groups concentrated along rivers. They are the ancestors of contemporary O'odham peoples and contributed as well as to Pueblo groups and to populations in northern Mexico.

Musical Instruments from Archaeological Sites in the American Southwest⁴

Musical instruments found in archaeological sites in the American Southwest include flutes and whistles of wood, bone, and reed; bells of copper and clay; shell trumpets; tinklers of shell, bone, stone, walnuts, and hoofs; rattles of gourd and leather; kiva bells (suspended stones that ring when struck); rasps of wood and bone; and roofed vaults that may have functioned as foot drums. This section briefly describes each type, then presents them in the context of the history outlined above.

⁴ Except where otherwise indicated, the information in this section comes from Brown (2005).

Flutes and whistles are both aerophones but are distinguished from one by the fact that flutes can produce a much wider range of pitches. All of the whistles and all of the bone and reed flutes relied on a fipple for sound production in the manner of a penny whistle or recorder, but some of the flutes were end-blown in the fashion of a Japanese shakuhachi or Middle Eastern ney. Speaking very broadly, among Pueblo peoples, flutes are associated with the summer season, flowers and other growing things, and fertility, but also with warfare and scalps. There are many depictions of flutists in rock art of the region, but rather than representing one single flutist, different versions have been interpreted as representing fertility figures, clan symbols, tricksters, traders, a *katsina*, individuals on shamanic or vision quests, and cicada or other insect beings (Slifer and Duffield, 1994). Wooden flutes were generally fairly large, and some were decorated with carving, painting, or feathers (Figure 2). Bone flutes were most often made from the bones of birds, including eagles, and were therefore generally much smaller, being limited by the sizes of the birds (Figure 3). A very few of these were likewise decorated with incised designs.

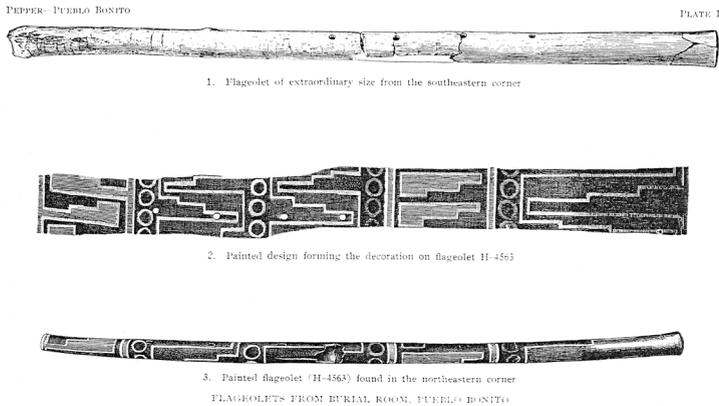


Figure 2. Two wooden flutes from Room 33 of Pueblo Bonito, Chaco Canyon, New Mexico. From Pepper (1909, Plate I).

Whistles are the single most common instrument in the Southwest. There are two types. One is composed of a tube of bone, reed, wood, or clay with a hole midway along its length, under which is a piece of pitch or wax that directs air blown in one end against its edge, thereby creating a sound (Figure 4). The other type, *bítsitsi* whistles, is composed of short lengths of bone that



Figure 3. Bone flutes from San Lázaro Pueblo, New Mexico. Private collection of Forrest Fenn. Photograph by Emily J. Brown.



Figure 4. Bone whistles from San Lázaro Pueblo, New Mexico. Private collection of Forrest Fenn. Photograph by Emily J. Brown.

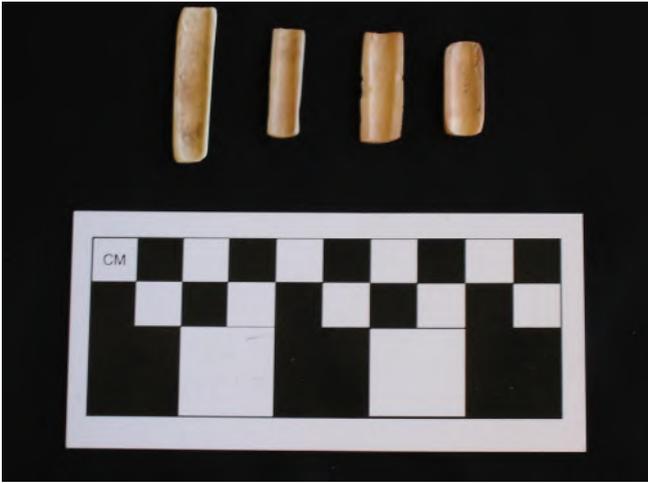


Figure 5. *Bitsitsi* whistles from San Lazaro Pueblo, New Mexico. Private collection of Forrest Fenn. Photograph by Emily J. Brown.

have been cut in half vertically (Figure 5). A membrane was secured between the two halves, and they were cinched back together. Blowing in one end caused the membrane to vibrate and produce a sound, making them technically membranophones. A few others are thought to have had a cord stretched across one end that vibrated when air was blown in the other. A few whistles had incised designs and remnants of pigment. From ethnographic accounts, we know that some were used as bird calls, others to summon clouds and rain, and still others to fight witches. Like flutes, most were made of the bones of birds, including raptors and turkeys.

Virtually all of the bells found in the Southwest are pellet bells or crotals, bells with loose clappers in the fashion of modern sleigh bells. They are of two materials –copper and clay. Copper bells (Figure 6) have received significantly more attention than clay bells in the form of the development of typologies (Pendergast, 1962; Sprague and Signori, 1963; Vargas, 1995) as well as experimental attempts at reproduction (Hosler, 1994; Schulze, 2002). Made in West Mexico, in the American Southwest they represented exotic trade goods. In addition to exotic material and origin from a distance place that would have made them highly valued, many were also decorated with wirework. Clay bells were generally made in the basic forms of copper bells but were much larger and were only very rarely decorated. They appear to have been manufactured locally and may have been made once the trade networks bringing copper bells to the area had collapsed, making copper bells unavailable.



Figure 6. Copper bells, both in the collection of the Western Archeological and Conservation Center. A is from site AZ AA:02:01 in the Casa Grande Community near Phoenix, Arizona, catalog no. CAGR 541. B is possibly from Casa Grande near Phoenix, Arizona, catalog no. CAGR 540. Photograph by Emily J. Brown.



Figure 7. Shell trumpet with a resin mouthpiece, 13.5 cm long. From the Clines Terrace Site near Roosevelt Lake, Arizona. Collection of the Western Archeological and Conservation Center, catalog no. CAGR 2025. Photograph by Emily J. Brown.

Shell trumpets were made by removing the spires of large shells and making a “buzz” with one’s lips while blowing into them in the same fashion as modern brass instruments. Inserting a hand into the interior would have been one way to change the pitch in addition to overblowing and other techniques involving the lips, vocal cords, and diaphragm. *Strombus galeatus* shells were the ones most commonly used, but *Melongena patula*, *Muricanthus negritus*, and *Phyllonotus nitidus* were all made into trumpets as well. In a few rare cases, artificial mouthpieces of pitch or clay were attached (Figure 7). Ethnographic accounts from the Zuni and Hopi reveal that shell trumpets are regarded as the roar of the feathered serpent, a deity associated with springs, caves, and the underworld. (Fewkes 1896, p. 366; Hauray, 1945, p. 159) and they were sometimes also used in the context of warfare. Another imported item, trumpets were prestige goods in the same manner as other shell items and objects of copper.

Curiously, although drums made of wood with leather heads dominate the music of the Pueblos today, to date none like them have been found in an archaeological site or depicted in rock art or kiva murals. Ethnographic accounts reference the use of rolled and dried hides, baskets, and pots for drums, but if these have a tradition extending deep into the past, they have so far proven invisible archaeologically. There are vaults of various sizes in the floors of kivas, some stone-lined and others simply earthen, with evidence of wood covers that have been interpreted as foot drums in keeping with ethnographic descriptions of such features among the western Pueblos outside the Rio Grande Valley. Experimental research is needed to ascertain which of the many forms of vaults could have functioned in this way, but the few ethnographic accounts suggest they were used in the course of initiations and as a means of communicating with deceased ancestors residing in the underworld (Lange, 1958; Parsons, 1964 [1936], 1974 [1939]).

Tinklers are idiophones that rely on being shaken against one another to produce a sound. They often take the form of multiple objects such as shells or deer hooves strung together in such a way as to produce a sound when they strike one another. The strings may be sewn to the hems of clothing (in which case they are ornamental as well as musical) or fastened to a handle of some sort and shaken. Because of their nature as composite objects, it is difficult to determine how many such objects were actually present when confronted with an assemblage of their components. In the Southwest, there are examples made from shells, metal cones, stones, hooves, nuts, bones, and pieces of wood. Shell and hoof tinklers are the most common, with the shell versions most often made from *Conus* shells (Figure 8), although *Olivella* and other types have also been used. Like copper bells and trumpets, these would have been

exotic trade items. They are depicted on the sashes of figures of both genders in murals painted in kivas, and some were found along the legs (as if sewn onto leggings) and clustered around the hands (as if attached to handles) of a man in a burial in northern Arizona. The other objects found within him led members of the nearby Hopi Pueblos to indicate he was a person who knew the stick swallowing ceremony, performed to strengthen people and groups, sometimes in the context of warfare (McGregor, 1943, pp. 295-296).



Figure 8. Restrung shell tinklers of unknown provenience. In the collections of the University of Arizona, Arizona State Museum, catalog no. GP 4207.

Tinklers of stone and other materials are much less common. Those of stone are generally of petrified wood or another material high in silica that contributes to its sound quality. Metal tinklers are composed of small cones of metal that could be hung on the ends of fringe or strung together on a string. Only one has been found in the American Southwest at the pueblo of Santiago, although given that it was occupied at the time of initial Spanish colonization, there is always the possibility that this single object was brought to that location during the Spanish *entrada* or subsequently.

Rattles are also idiophones and are commonly vessels containing pellets of another material that create a sound when it is shaken. Those in the American Southwest were made from gourds, turtle shells, leather, clay, and cocoons with seeds or pebbles within. Some turtle shells had deer hoofs attached by thongs

to the exterior that clattered against them rather than containing small objects inside. Many of these materials are highly perishable and it is likely that many more were present than are represented in the archaeological record. They were used extensively in a variety of rituals, but because some of them contain seeds or are made from animal scrotums, they are often associated with rain and fertility (Kurath and Garcia, 1970, pp. 40, 75). Some are depicted in kiva murals, and some gourd examples are decorated by peeling back layers of the rind to expose differently colored flesh beneath (Figure 9).

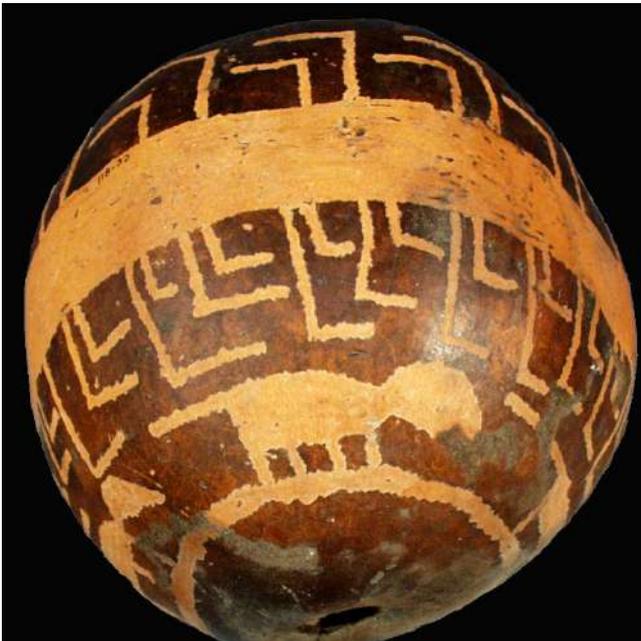


Figure 9. Decorated gourd rattle 13.5 cm in diameter from Canyon de Chelly National Monument. Collection of the Western Archeological and Conservation Center, catalog no. CACH 811. Photograph by Emily J. Brown.

Kiva bells are lithophones—stones that produce a musical note when struck—and are also considered percussion instruments and idiophones. They are most often small enough to be portable and are occasionally found in sets (Figure 10), although some large boulders and even speleothems in caves have been identified as having been used to produce sound (such as the Lithophone Gallery in Las Ruinas Cave, Oaxaca, Mexico [Hapka and Rouvinez, 1997]). Ethnographic accounts suggest they were used to call people to the kivas (Hewett, 1909, p. 655) or in ceremonies associated with the winter solstice,

sickness, or death (Densmore, 1938, pp. 45-46, 172-173). Other sound-makers of stone in the form of thunderstones – round stones that make a sound evocative of thunder when rolled across a kiva floor – have been described in ethnographic accounts for Zuni Pueblo (Bunzel, 1932; Stevenson, 1884). These are rare in the archaeological record in part because of the failure of archaeologists to recognize and describe them as anything other than manuports (Falvey, 2014), but modified stones interpreted as thunderstones have been found at a Mimbres site near Lake Roberts, New Mexico (Seltzer-Rogers and Hegberg, 2021).



Figure 10. Kiva bells from San Lazaro Pueblo, New Mexico. Private collection of Forrest Fenn. Photography by Emily J. Brown.

Rasps are also percussion instruments and are composed of two parts—a serrated or notched object and an unnotched object that is rubbed across the indentations to produce as sound. In ethnographic accounts they are occasionally described as being used with a gourd or basket resonator to enhance the sound. In the American Southwest, rasps are most commonly made of bone, antler or wood; the rasps and resonators are much harder to identify archaeologically. There are many more known archaeological examples of rasps made from bone than of the much more perishable wood (Figure 11). Most ethnographic data suggest they were used in the course of *katsina* ceremonies.⁵

Bullroarers (slats of wood or other material that make a roar when whirled at high velocity at the end of a cord) are known from a very few ethnographic accounts, but only one possible example has been found in an archaeological

⁵ The work *katsina* (also spelled *kachina*) refers to deities that are the spirits of ancestors that bring rain and is also used for masked dancers in the ceremonies related to them.



Figure 11. Rasp made from the femur of a dog from San Lazaro Pueblo, New Mexico. Private collection of Forrest Fenn. Photograph by Emily J. Brown.

context and they are not discussed further here. We turn now to what we know of when these various instruments were in use in pre-contact times.

The earliest musical instruments known for the American Southwest are wind instruments –flutes and whistles of bird and mammal bone, reed, and wood found in dry caves in northeastern Arizona. Some of them, a series of eight large wooden flutes dating to between 620 and 670 C.E. (Bakkegard and Morris, 1961, p. 184; Morris, 1959, 1980) are some of the most musically sophisticated objects that have been found in the Southwest, capable of multiple pitches and challenging to learn to play. Whistles may have served as bird calls or had other functions in the hunter-gatherer toolkit, but there is also evidence from rock art imagery linking flutists to birds and animals and one pair of wooden flutes, found tied together with a yucca cord, were decorated with bird feathers. It may be that flutes were part of shamanic ritual, perhaps representing transformational shamanic activities associated with flying (Polly Schaafsma, personal communication to Emily Brown, 2003).

There are very few musical instruments known for Pueblo I (750-900 C.E.) –just eight bone whistles and three bone tinklers– although this may be a function of a paucity of archaeological investigation of such sites rather than a reflection of a lack of instruments in musical traditions of the time. Many more are known for Pueblo II (900-1150 C.E.), when many Southwestern cultures were exhibiting evidence of social hierarchy. Musical instruments were part of the accoutrements of elite individuals, with some of them having value as imported prestige goods as well. At Chaco Canyon, these included shell

trumpets, one with a mouthpiece inlaid with turquoise (Judd, 1954), and copper bells (Vargas, 1995), both of which originated in West Mexico. Chaco is also known for the presence of other imported Mesoamerican goods, including macaws and cacao (Crown and Hurst, 2009).

In addition to the shell trumpets and copper bells, a group of end-blown wooden flutes similar to those found in the Basketmaker caves were found at Pueblo Bonito in Chaco Canyon, one painted with a geometric design of terraces and circles, and a few others decorated with carved animals (Pepper, 1909, 1996 [1920]). In addition to representing apparent continuity of wooden flute manufacture and use, the flutes at Chaco may have helped endow the practices of the people who played them with the weight of tradition. It has also been suggested that some roofed vaults in the floors of great kivas and court kivas from this time represent foot drums (e.g., Windes, 2014). If their identification as instruments is correct, they are much more numerous in this period than during Pueblo I.

Elsewhere in the American Southwest during the Pueblo II and III (1150-1300 C.E.) periods, copper bells and shell tinklers are present at sites participating in the trade network with western Mexico. Bone whistles were somewhat more abundant, and tinklers from petrified wood, and rattles of Arizona walnut shells and dried artiodactyl hoofs first appear. Some of these postdate the early Pueblo III disintegration of Chacoan society and the migration of people from the Colorado Plateau. Whereas some copper bells and shell trumpets were still present following Chaco's collapse, they are all from a few sites in Arizona and southern New Mexico that are much closer to the original West Mexican sources. No wooden flutes have yet been found in Pueblo III sites, but the possible foot drum vaults were numerous at this time. Some new instrument types make their first appearance in Pueblo III, including *bitsitsi* whistles, the first bone flute since a single isolated Basketmaker example, kiva bells, and rasps. Rattles of turtle shell and leather appear toward the end of Pueblo III.

Many of the instruments that were used during Pueblo III continue during Pueblo IV in greater numbers. Some types such as bone flutes and whistles are found in dramatically higher numbers, and during this period some were made as pairs of bones from the right and left sides of birds. Ceramic bells were made and used for the first time during this period as well, although their distributions were rather uneven with dozens found at Pecos Pueblo in northern New Mexico (Kidder, 1932) and Awatovi, one of the Hopi pueblos (Withers, 1946) and only a few found at other sites. Conversely, the possible foot drum vaults become much less common, and the primary evidence of the large wooden flutes comes from rock art, not from actual examples. Most

instruments seem to be associated with the activities of ritual sodalities and moieties, but some, such as rasps and *bitsitsi* whistles, seem to have been much more associated with *katsina* ceremonials (Brown, 2021). Overall, this period is the one during which musical instruments in the American Southwest were most numerous and most diverse.

Paquimé

One of the largest villages in the prehispanic SW/NW is Paquimé (also commonly termed Casas Grandes), located in northeastern Chihuahua, Mexico. This section summarizes what is known of Paquimé and of the Medio period (1150/1200-1450 C.E.). The patterns that define the Medio period, population growth and aggregation, production of polychrome painted pottery, and the construction of Mesoamerican I-shaped ball courts and large poured adobe room block compounds, have their origins in the earlier Viejo period (700-1150-1200 C.E.), as well as in sociopolitical changes in adjacent areas. The development of several large, multi-compound villages with expansive agricultural fields and irrigation systems located along the fertile Rio Casas Grandes characterize the first century of the Medio period, which some archaeologists (Minnis *et al.*, 2006; Whalen and Minnis, 2009) describe as a period of increasing political competition. By 1275 C.E., Paquimé emerged as the supreme regional polity with strong connections across much of the Mexican Northwest. A consequence of Paquimé's establishment as the dominant Casas Grandes center was a seemingly rapid and substantial growth in population size, such that by 1350 C.E. it is likely that Paquimé's population may have reached nearly 5,000 individuals (Wilcox, 2016), or at least 2,500 (Whalen *et al.*, 2010), at any given moment. Underpinning the aggregation of thousands of new residents, including some from the Mimbres valley and along the contemporary U.S.-Mexico border as well as eastern Sonora (Offenbecker, 2018), was the elite investiture in the construction of a civic-ceremonial precinct to the west of the residential room blocks, as well as sizable agricultural fields and irrigation systems and a large mountaintop shrine complex with restricted access (Di Peso, 1974; Pitezel, 2011).

Given the significance of provenience and spatial association for this analysis, we synthesize Paquimé's layout and highlight key structures and contexts. Generally speaking, the site is made up of a residential area with multistory buildings, and a civic ceremonial precinct (Figure 12). The latter includes a set of four mounds (one in the shape of a cross, one in the form of a decapitated bird, one that is a serpent, and a fourth that has no specific shape), in combination with two I-shaped ball courts complete with lateral stone rings

and dedicatory deposits. Further distinguishing the civic ceremonial structures is that they are constructed of stone masonry rather than the poured adobe employed in the residential compounds and found at other Medio period Casas Grandes communities (Whalen and Minnis, 2009).

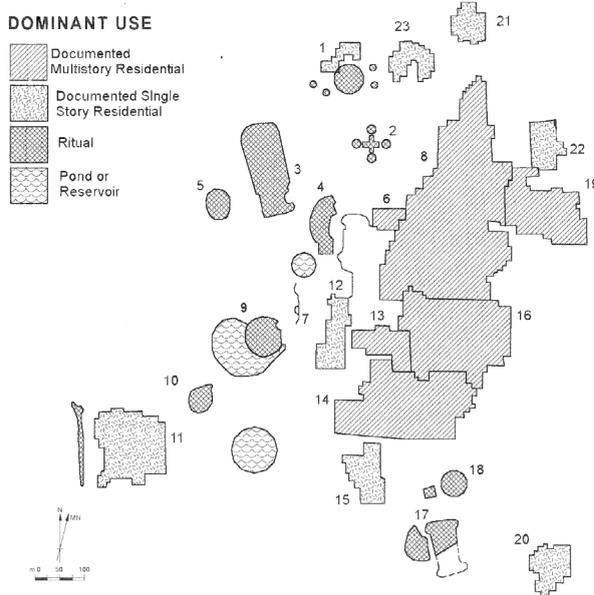


Figure 12. Map of the site of Paquimé. Adapted from Phillips and Bagwell, 2001, Figure 1.

There are four structures specifically that likely acted as central locations for ceremonial practices within Paquimé: the Mound of the Cross (Unit 2), the Mound of the Offerings (Unit 4), Room 38-11, and the Walk-In Well. Aligned with the sun during the equinox, located to the north of the primary residential compounds, and associated with potential preparatory rooms (Di Peso, 1974; Di Peso *et al.*, 1974, vol. 4, the Mound of the Cross was likely a central location for rotational ceremonies by individuals. The second location, the Mound of the Offerings, was clearly a focus of elite activity given the elaborate altar rooms in the center and the presence of three large, cremation urns, a mortuary practice not identified elsewhere within Casas Grandes (Ravesloot, 1988). Room 38-11, located in the southwest portion of the site, is a moderately-sized, semi-subterranean structure with hearths, large central posts, and interred macaws

and may be one of the earliest locations for ceremonial practice (Rogers, 2021b). Additionally, these structures are unique to Paquimé within both the Casas Grandes region and the SW/NW as a whole, with potential exceptions being a somewhat similarly shaped, but far less formalized and yet unpublished walk-in well at the Bouse Site in southwestern Arizona. There are also suggestions that Room 38-11 functioned as a Mogollon great kiva.

The final location, the Walk-In Well, is a formalized water shrine (Walker and McGahee, 2006) and is the sole main ceremonial structure not within in the civic-ceremonial core, being located instead in Plaza 3-8 within the residential House of the Well (Unit 8). The Walk-In Well was a subterranean water source above which was a natural air shaft up to the plaza that was enhanced by the residents of Paquimé (Di Peso *et al.*, 1974, vol. 4, pp. 375-381). The well was accessed by a carved and plastered stairway of some 20 steps on which were found significant quantities of offerings from different categories that are spatially distributed (Walker and McGahee, 2006). These offerings included shell tinklers and trumpets, and all of them had been covered with several centimeters of clean, fine sand in an apparent ritual closure of the space. Although the Walk-In Well is found in an open plaza space, its narrow passages and central focus of caching suggest it acted as controlled space, something we discuss further below, and the presence of the spring and the many shell artifacts suggest it had a role as a ritualized space associated with water and was highly significant. Given that the offerings include on the steps of the Walk-In Well included shell tinklers and trumpets, it is likely that they played a role in ceremonial practices.

In addition to these specific structures, there are two more general locations with evidence for a mixture of economic, ritual, and political significance. The first of these is the House of the Dead (Unit 13), a large semi-residential compound of 19 rooms and two plazas located in southern half of Paquimé and just to the east of the House of the Macaws (Unit 12), where local breeding and raising of macaws occurred. The name House of the Dead name comes from the presence of burials in every portion of the compound –at least 117 individuals identified during excavations, the most individual burials found at any of the smaller residential compounds at the site (Di Peso *et al.*, 1974, vol. 5 and 8). The majority of these came from two locations: Plaza 2-13 and Burial 44-13 within Room 3-13. Burial 44-13 is notable as it appears to be an elite burial with sacrificed individuals, formal construction, and preparation that resembles a miniature version of a West Mexican shaft tomb, a tradition which terminated nearly 1,000 years prior. In addition to these, over 175 mostly headless turkey remains were found in the southern portion of the House of the Dead within Plaza 3-13, which contained turkey pens. It is thought by many

that this was the center for a religious cult dedicated to ancestor veneration, and that the manipulation of human remains was likely a focus (Rakita, 2009; Waller *et al.*, 2018).

In comparison to the complex mortuary assemblage from the House of the Dead, the second general area with significance included two four-storied rooms, Rooms 15-8 and 18-8, that Di Peso termed warehouses. Both rooms contained shelves constructed of wood and had somewhat unusual shapes, particularly Room 15-8. These two rooms together contained over 3.5 million pieces of shell, at least 49 Gila Polychrome bowls, and the bulk of the raw serpentine ricolite, turquoise, malachite, copper ore, selenite, and salt identified within the site (Di Peso, 1974, vol. 2; Di Peso *et al.*, 1974, vol. 4, pp. 6-8). Given the proximity of these rooms, Di Peso interpreted them as having a shared function as warehouses for the storage of crafts. In the absence of manufacturing debris and tools, the combined assemblage has been reinterpreted as a substantial caching of imported goods within a single space, an action attributed to the accumulation of wealth that was integrally intercoupled with ritual practices (see Whalen, 2013).

Since Di Peso's (1974) excavations at Paquimé, sociopolitical complexity and ritual practice remain a significant emphasis within Casas Grandes scholarship. Key developments, many of which were initially hypothesized by Di Peso, include the identification of a proposed social class of priestly elite (termed shamans by some, i.e., VanPool, 2003), the identification of human sacrifice in the SW/NW as a dedicatory practice for elite individuals (Waller *et al.*, 2018), and a focus on the significance of water (Walker and McGahee, 2006) and water-associative deposits (e.g., shell; Whalen, 2013). Most archaeologists who specialize in late prehispanic northern Chihuahua agree that there lived at Paquimé an elite class of individuals who lived better lives, had access to restricted spaces, and had obligations to perform ceremonies that underpinned agricultural success in the form of rainfall (see contributions in Minnis and Whalen, 2015). Yet, no investigation exists of the role of musical instruments within these ceremonies or in daily life at Paquimé.

Musical Instruments from Paquimé

With the exception of objects that have been interpreted as ceramic hand drums, all of the types of musical instruments found at Paquimé have also been found in the American Southwest, although there are some differences in materials and degree of elaboration. They are: shell trumpets, shell tinklers, rasps, kiva bells, copper bells, a bone whistle, and a possible clay whistle. Some of the objects found with different elaboration or materials found at

Paquimé include shell trumpets modified with serrations to make them usable as rasps as well, possible stone rasps, and bone rasps of human bone. There are also many more examples of decorated instruments such as trumpets with turquoise mosaics and painted shell tinklers. The reader is referred to the appropriate volumes of Di Peso *et al.* (1974) for detailed descriptions of all the instruments, but this section provides brief summaries drawn from that work, highlighting the differences and similarities with those known for the American Southwest.

Di Peso's excavations found 48 shell trumpets of *Strombus galeatus* shell and ten objects he classified as "horns" of the smaller and higher-pitched *Melong enapatula* and *Muricanthus nigrinus* shells. Five of the *Strombus* shells had been modified in such a way that they could be played as rasps as well. Some had the lip cut to form a stepped shape, some had the lip notched (Figure 13), and others had the columella notched. Some were decorated with incised designs, and one had cloudlike incised designs and inlay of turquoise, a specular iron crystal, and a circle of pseudo cloisonné. One, labeled an "altar piece," had the outside lip removed and a turquoise mosaic encircling the upper half of the columella (Figure 14). In addition to the complete examples, 107 fragments were also found.

An astounding 21,770 shell tinklers were found at Paquimé, but this number is somewhat misleading. Some 8,566 had been worked into tinkler form but hadn't been perforated and so couldn't have been suspended and may not have been used for sound production. An additional 12,698 were classified as "random jewelry," and it is unclear from the available information



Figure 13. Shell trumpet rasp (after Di Peso *et al.*, 1974, Figure 635-4). Rendering by Emily J. Brown.

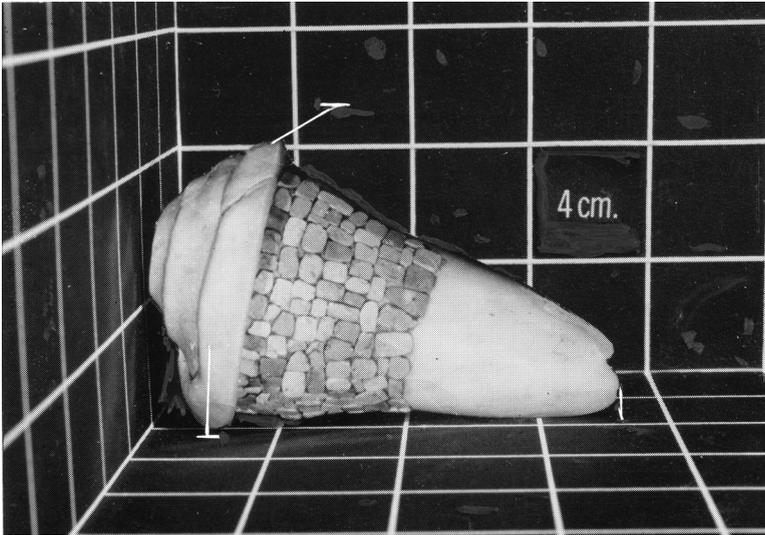


Figure 14. Shell trumpet with turquoise mosaic (described as an “altar piece” by Di Peso *et al.*). Digital image of camera ready artwork published in Amerind’s Casas Grandes, vol. 6, p. 515, Figure 620-6, depicting object CG/8216B). Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dragoon, Arizona.

whether these were found singly (more in keeping with use only as ornaments) or in groups (necessary for sound production). Di Peso *et al.* (1974, vol. 6, p. 467) observed that 866 bore remnants of blue, green, blue-green, red, or yellow pigment, more than the 506 remaining if one removes the unperforated and “random jewelry” examples. One unique example was incised with a stepped terrace design.

Of the fifteen bone rasps found, six were made from scapulae (four of pronghorn antelope, one of white-tailed deer, and one of mule deer), seven were rib bones (all of *Bovinae* species, two being bison), and two were long bones, one conclusively human and the other likely so. Two stone objects were also identified as rasps (Figure 15). Both were long and thin. One had a human face carved at one end and eight transverse grooves and 12 parallel V-shaped grooves below. The other rasp was fragmentary and had eight transverse lines incised into it.

Lithophones were also present (the name “kiva bells” seems inappropriate for a region with no kivas, so the term “ringing stones” is used here as in Di Peso *et al.* [1974]). Two consistent with those found in the American Southwest, both of basalt, were found (Figure 16); one of which had been modified by grinding and chipping. In addition, a stone much larger than any identified

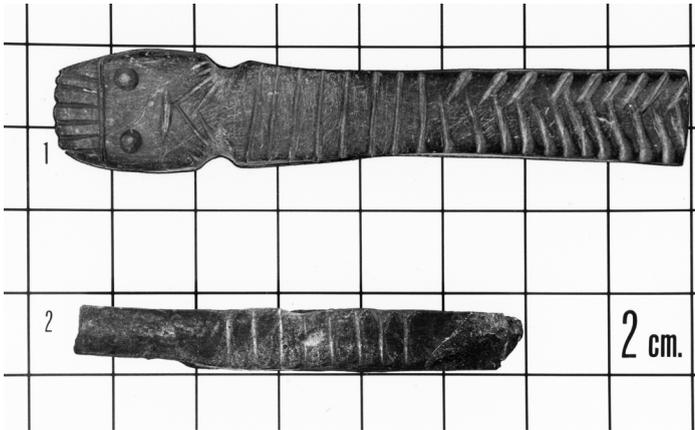


Figure 15. Stone rasps. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's *Casas Grandes*, vol. 7, p. 283, Figure 344-7, depicting objects CG/7825 and CG/8453. Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dragoon, Arizona.

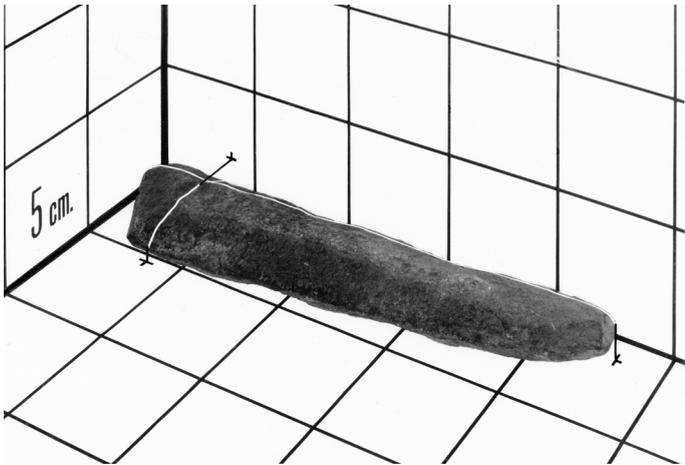


Figure 16. A ringing stone. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's *Casas Grandes*, vol. 7, p. 284, Figure 346-7, depicting object CG/220. Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dragoon, Arizona.

as a lithophone in the American Southwest was interpreted as lithophone. Of andesite, it was 115.5 cm long, 47 cm wide, and 10 cm thick—three times the size of the other two. Given its unusual size, additional research into its sound production capabilities should be undertaken before it is conclusively identified as a ringing stone.

A total of 115 copper bells were found at Paquimé with 11 types represented, including some plain examples along with those elaborated with wirework (Figure 17), Tláloc faces, other decorations, and a zoomorphic one in the form of a decorated turtle (Figure 18). Fifteen cone-shaped copper tinklers were present, two of which were categorized as ornaments but the rest of which could have functioned musically (although the same issues that apply to shell tinklers are applicable to these as well).

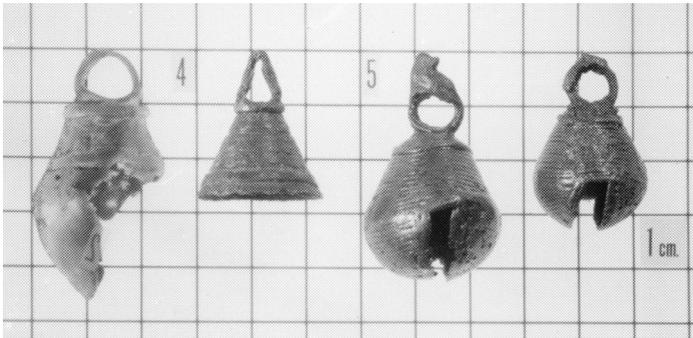


Figure 17. Copper bells. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's Casas Grandes, vol. 7, p. 528, Figure 668-7 right, depicting objects CG/8270, CG/1820B, and CG/8126B). Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dagoon, Arizona.

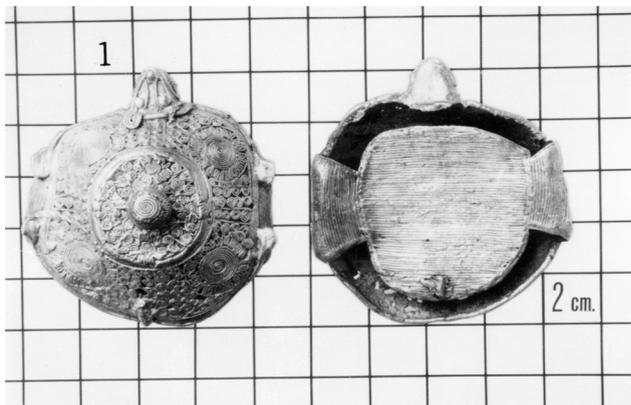


Figure 18. A zoomorphic copper bell in the form of a turtle. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's Casas Grandes, vol. 7, p. 529, Figure 669-7 left, depicting object CG/328). Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dagoon, Arizona.

Two objects were identified as bone whistles. One, a Canada goose bone, is consistent in form with those from the American Southwest and likely had a musical function. The other, of turkey bone, has three holes along its shaft instead of one. More research would be needed to ascertain if it is capable of sound production (the presence of the pitch or wax directing the air cannot be determined from the photograph), but it does not match any other known whistle from the broader region and its status as a musical instrument is in some doubt. A single clay object was identified as a whistle. It takes the form of a ceramic cylinder with a hole midway along its shaft. There is a human face represented by incised lines for the eyes and mouth and a protruding nose. This object too requires additional research to determine whether it is capable of sound production.

Multiple stone balls were found but is it impossible to know whether any were used as thunderstones and, if they were, which of the variously sized stones were used in this way. These balls were made of various igneous and metamorphic raw material types and shaped by pecking followed by grinding. Ten “large” and 23 “medium” stones that could have served this function were found. Di Peso *et al.* (1974, vol. 7) suggested that only the large sized balls may have been employed as thunderstones; these ranged in size from 11 to 20 cm in diameter. In comparison, the medium sized balls ranged in size between 7 and 11 cm in diameter. An alternative use of these balls was in various games (Di Peso *et al.*, 1974, vol. 7, pp. 284-285).

The type of instrument that has been found at sites in northern Mexico, but which has no correlate identified to date at sites in the American Southwest are ceramic vessels that have been interpreted as hand drums. A total of 109 of them, none of which were found fully intact and two lacking provenience, were identified at Paquimé. Made by the coiling technique commonly used for jars and other vessels and with interiors that were as well-finished as the exteriors, the drums were of the same pottery types that have been defined for other ceramic vessels in the region, including Ramos Polychrome, Ramos Black, Playas Red, Casas Grandes Scored, Casas Grandes Rubbed Scored, Casas Grandes Incised, Casas Grandes Plain ware, Babicora Polychrome, and Madera Black-on-red. Di Peso *et al.* (1974, vol. 6) categorized them into multiple types based on form, but in general, they are all composed of a bowl-shaped body on a flared pedestal (Figure 19). Some had holes in various patterns around the rim (Figure 20) and, more rarely, the body and pedestal, that could have been used to secure the drumhead. One example, a Ramos Black ceramic drum, had a roughened rim. Twenty-five drums had been decorated with red, green, white, or black paint with red and/or green most common. Decorations include vertical bands of alternating color, negative circles (some with dots),

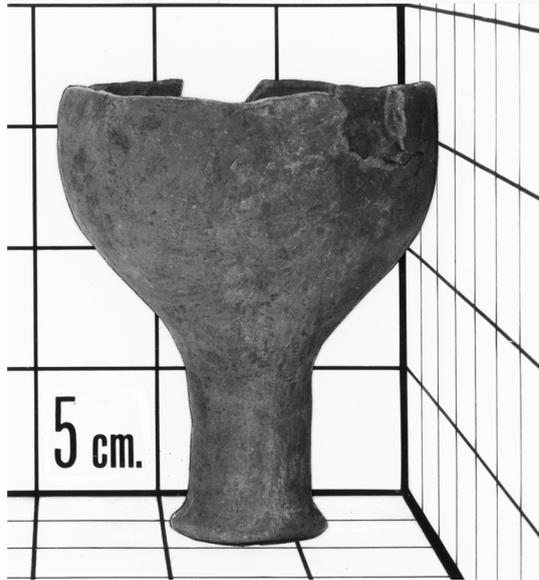


Figure 19. A ceramic drum. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's Casas Grandes, vol. 6, p. 359, Figure 435-6 right, depicting object CG/3709. Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dragoon, Arizona.

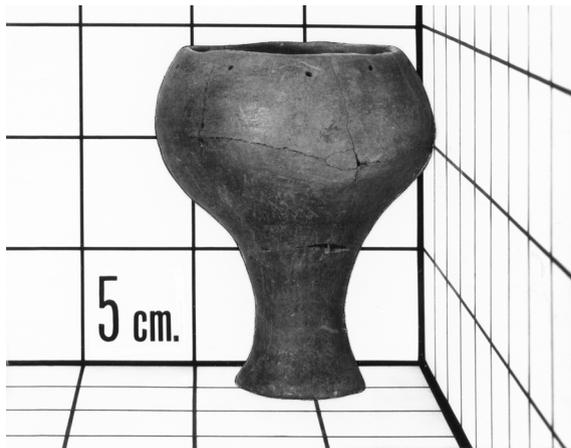


Figure 20. A ceramic drum. Note the holes around the rim that may have functioned to secure the drumhead. Digital image of camera ready artwork published in Amerind's Casas Grandes, vol. 6, p. 360, Figure 436-6 middle, depicting object CG/3889. Courtesy of The Amerind Foundation, Inc., Dragoon, Arizona.

checkboard patterns, pendant squares and triangles, lines of dots, and ticking. One was painted with a possibly zoomorphic figure with the appearance of a centipede that also resembled large, ticked scrolls in its interior.

The highly uneven distribution of the different types of instruments at Paquimé leads us to question how the majority of the site's inhabitants may have experienced the sounds produced by the various types of instruments. Acoustics analysis conducted at a plaza space at the Moche site of Huaca de la Luna in Peru revealed that high frequency sounds such as those produced by whistles were mainly contained within the plaza space, but low frequency sounds such as those produced by many drums carried much farther (Scullin, 2014). This has implications for how the broader community would have experienced the sounds produced in locations that have restricted physical access, with some of the sounds created therein being more likely to be heard beyond them than others. The sounds of the drums and shell trumpets would have carried farther than those of the rasps, shell tinklers, whistles, and copper bells and been audible well beyond their immediate contexts of use, especially if played in ensembles.

In addition, enclosed and subterranean spaces such as the interior of the Walk-In Well have particular acoustic properties. Although acoustic analyses would be needed to identify the particular characteristics of the Well, it is likely that the quality of sound was experienced differently depending on whether the musician or audience was within it, in its entrance, immediately around its opening, or around, behind, or above it. Experiments with the acoustic properties of megalithic tombs in Britain, for example, revealed that listeners within tombs experienced a variety of phenomena including distorted speech with unexpected harmonics and a sensation of sound originating within the listeners' heads (Watson and Keating, 1999). People outside of the chambers of the tombs would have experienced only a diluted or distorted version of the sound events that took place inside, creating a differentiation between people permitted access to those spaces and those without it and adding to a sense of mystery regarding the activities within the chambers.

Other experimental acoustic analyses have been conducted specifically with shell trumpets (Kohlar, 2014). In one instance, it was found that when two trumpets were played together, strong acoustic "beats" resulted as the sound frequencies from the two instruments interacted. The result was that the sound "warbled" or "throbbled" even although the musicians were not intentionally causing it to do so through a performance technique. Musicians playing shell trumpets in resonant enclosed spaces at Chavín de Huantar in Peru found that the architecture affected the pitch and resonance (Kolar, 2014). Specifically, certain sound frequencies vibrated in certain spaces particularly strongly, and

when a second trumpet emitting a different frequency was played at the same time, the air column of the less resonant frequency merged with that of the stronger one to create one unified column in the most resonant frequency. The experience of the musicians is that the trumpet most resonant with the room compelled the compliance of the trumpet less resonant with it, with the player of the one that shifted in pitch experiencing a cessation of the trumpet's sound before the shift happened. The effect became more profound the closer the openings of the shells were to one another.

Although such phenomena can be understood in modern times with our knowledge of the physics of sound production, it is possible that the experiences of the people of Paquimé using the Walk-In Well would have been interpreted very differently. Adapting questions identified by Kohlar (2014), we might ask, what would a trumpet player have thought if the architectural space made one particular frequency most resonant? Would it be attributed to an otherworldly power? If one player or trumpet consistently employed the pull of this resonant frequency such that other players felt their trumpets' sounds shifted toward it, would that lead player and/or instrument be thought to be in command of supernatural forces? Until research is conducted on the acoustics of the Walk-In Well, all of this is purely speculative, but it is possible that the acoustic possibilities created by the enclosed space is one explanation for why so many shell trumpets were found within it in conjunction with any cultural associations of trumpets with water, subterranean water serpent deities, or other factors.

Paquimé's Instruments in the Context of Those from the American Southwest

As the above discussion makes clear, there is significant overlap in the types of instruments known for the American Southwest and Paquimé, but there are some key differences as well, even among instrument types that initially appear to be the same. There are also a few instruments that are found only in one region or the other. One simple but very striking observation is that for all of the Ancestral Pueblo sites in the American Southwest, there are fewer than 1,300 known individual instruments, even counting the elements of composite ones such as tinklers individually. In contrast, more than 22,240 have been found at Paquimé alone. If we remove the shell tinkler assemblage because it is impossible to know how many individual objects it represents, that number drops to around 470, a significantly smaller number but still orders of magnitude larger than any known for an individual site in the American Southwest (Pecos Pueblo currently has the highest number of known individual

instruments for that region at 132). Similarly, there are potentially 12 different kinds of instruments represented at Paquimé if one considers the trumpets and trumpet/rasps separately, but even those are considered as one type, the most identified for any site in the American Southwest is eight (San Lazaro Pueblo), and the vast majority have five or fewer. Although it is possible these patterns are a function of the archaeological investigations of individual sites, they are consistent enough (especially given the number of large pueblos in the American Southwest that have received at least some excavation) that they should be considered meaningful.

Another pattern of note is that even among the instruments that the two locations have in common, examples at Paquimé are often more elaborate. A trumpet mouthpiece with a turquoise mosaic was found at Chaco Canyon, but it is the only trumpet with this kind of elaboration, whereas Paquimé has two highly decorated examples as well as others exhibiting the edge modification. Only four tinklers from the American Southwest have traces of pigment, whereas several from Paquimé do. Copper bells are present in both locations, but Paquimé had more decorated examples and types such as those with a Tláloc face or zoomorphic form almost completely absent in the American Southwest (the one exception is a Tláloc bell with no provenience).

Some instruments found at Paquimé have not been found in the American Southwest, including the ceramic drums, stone rasps, and trumpet-rasps.⁶ In addition, no bone rasp in the American Southwest has yet been identified as having been made of human bone. The copper bells are more diverse at Paquimé, and no zoomorphic examples have been found in the American Southwest. In contrast, there are some instruments known for American Southwest that have not been found at Paquimé, such as bone and wood flutes, bitsitsi whistles, ceramic bells, tinklers of all materials except shell, and foot drums. It should be noted that ceramic bells have been found elsewhere in Mexico (e.g., the site of Arroyo Piedras Azules dating from both the Early and Late Postclassic [Joseph Mountjoy, personal communication to E. Brown, 2021],) and at Tepeticpac, Tlaxcallan, primarily a Late Postclassic site (Kosyk, 2021) as well as at sites farther south in Mesoamerica.

In addition to instruments that are found only in one place or the other, there are some instruments which, although shared, occur in comparatively uneven amounts. Whistles, shell tinklers, and shell trumpets are the most striking examples. There is one bone whistle (perhaps two) at Paquimé, whereas excavations at Puye Pueblo, the pueblo at which the most have been found

⁶ There is a fragment of *Strombus* shell found by Pepper at Pueblo Bonito in Chaco Canyon that had "a design in hachure effect on the edge" (Pepper, 1909, p. 69) that may be a piece of a trumpet rasp, but it would need to be examined to confirm that its function could have been musical rather than decorative.

contained 25. The site in the American Southwest with the most shell tinklers, Pecos Pueblo, had 36, whereas 506 were found at Paquimé (13,204 if one includes those classified as “random jewelry”, and 21,770 if one includes the unperforated examples). Twelve shell trumpets were found at Pueblo Bonito in Chaco Canyon, whereas 58 complete ones and 107 fragments representing an unknown additional number were found at Paquimé.

But such comparisons are misleading if the period of occupation isn't taken into account. As an example, Chacoan society and the associated trade networks had collapsed well before the rise of Paquimé, so in considering trumpets, it is important to note that fewer than twenty have been found at sites contemporaneous with Paquimé in all of the American Southwest with the site containing the most, Gila Pueblo, having only six. Table 1 compares the instruments found at Paquimé only with those known for the Pueblo IV period in the American Southwest, presenting numbers for the sites with the most examples of any given type.

Table 1. Comparisons of the highest numbers of individual instruments types between Paquimé and Pueblo IV Sites in the American Southwest

<i>Instrument</i>	<i>Number at Paquimé</i>	<i>Number at PIV Site with the Most in the American Southwest</i>	<i>American Southwest Site with the Most</i>
Ceramic drum	107	0	
Copper crotal	114	17	Gila Pueblo
Copper tinkler	15	1	Pueblo Santiago
Clay crotal	0	71	Awatovi
Ringing stone	3	38	Atsinna
Shell trumpet	58 ⁷	6	Gila Pueblo
Shell trumpet/rasp	5	0	
Stone rasp	2	0	
Animal bone rasp	13	9	Kinishba
Human bone rasp	2	0	
Wooden rasp	0	1	Red Bow Cliff Dwelling
Thunderstone	33	0	
Bone whistle	1	25	Puye
Ceramic whistle	1	2	Pecos Pueblo

⁷ Amount at Paquimé also ...includes an additional 107 fragments.

<i>Instrument</i>	<i>Number at Paquimé</i>	<i>Number at PIV Site with the Most in the American Southwest</i>	<i>American Southwest Site with the Most</i>
Bitsitsi whistle	0	4	Arroyo Hondo and San Lazaro
Wooden whistle	0	0	
Reed whistle	0	0	
Bone flute	0	23	Pecos Pueblo
Wooden flute	0	2	Otowi
Shell tinkler	506 ⁸	35	Pecos Pueblo
Stone tinkler	0	7	Gran Quivira
Nut tinkler	0	0	
Hoof tinkler	0	0	
Foot drum	0	2	Te'ewi and Picuris

Review of the table data indicates that the wide variety of tinkler materials used in earlier periods were no longer used later in time with the preference being for shell, and highly perishable wind instruments are no longer present in any significant numbers either. This may be a function of preservation or depositional practices, however, as the larger sites that characterize the Pueblo IV period are necessarily exposed to the elements, whereas the earlier sites at which such perishable instruments were most commonly found were sheltered in alcoves (the notable exception being the wooden flutes from Chaco Canyon).

Beyond this, however, a profound musicological difference becomes evident, which is that the majority of the instruments from Paquimé are percussive, and the aerophones, whether shell trumpets or the isolated examples of whistles, being capable of only a limited number of pitches. In contrast, the bone and wood flutes found in the American Southwest are capable of a great deal of melodic variation. It would appear that vocal music, not recoverable archaeologically, was most responsible for the expression of melodies at Paquimé. It is also the case that even although the number of instruments overall is greater at Paquimé, and it contains a higher number of types than are known for any one site in the American Southwest, overall, the number of types of instruments in the American Southwest is higher, and the choices as far as timbre (the quality of the sound that makes each kind of instrument sound different from another) were greater.

⁸ 21,770 found at Paquimé, but 8566 were not perforated and 12,698 were classified as "random jewelry."

In addition to differences in wind instrumentation, another profound difference between musical instruments identified in contexts in the American Southwest and Paquimé is that at the latter, 64% of the instruments were imported and only 36% were potentially made on site. In contrast, in the American Southwest, the number of instruments that represent imported objects at any given site is quite small and is often limited to items such as such as shell trumpets, shell tinklers, and copper bells. As an example, 132 instruments are known for Pecos Pueblo. Of these, 27% are imported (all shell tinklers), with 73% likely of local origin. Another example, the pueblo at Gran Quivira, has 27 known instruments of which only two shell tinklers, 7% of the total assemblage, were imported with the remaining 93% of local origin. The majority of sites have no imported instruments at all.

The imported instruments were particularly important to the population at Paquimé, therefore, whether it was because they were more challenging to procure and therefore more costly and indicative of a particular social status, whether there was some significance attributed to the place of origin (the ocean or West Mexico), or whether some significance was attributed to the material (shell or copper), or whether the associated sounds were particularly sought out, or all of the above. The idea that some musical objects were valuable and exotic trade goods is in keeping with the fact that many of the types of instruments found at Paquimé have a visual component. Some of the trumpets were decorated with turquoise, some of the tinklers were painted, some of the drums were painted, one of the stone rasps was given a human face, and many of the copper bells were elaborated with wirework and other decorative elements. These instruments were meant to be seen as well as heard, and it is possible that same may have been treated as animate. This is further supported by the interment of elaborate copper bells as sacrificed, dedicatory offerings at Paquimé.

In contrast, whereas the Pueblos of the Pueblo IV had the opportunity and means to decorate their instruments more extensively, there are few examples of visual elaboration of basic forms. It appears that the esoteric meanings attributed to the sound, material, color, and/or place of origin, were more important than whether or not an instrument was also a prestige item. Even among the Hohokam where imported instruments continued to be used during Pueblo IV, they were used in the context of platform mounds within compounds with restricted access, although the entire community would be able to hear a shell trumpet being played. In this instance, instruments were meant to be heard more than seen.

At both Paquimé and in the American Southwest, some instruments appear to have been owned by individuals and some by corporate groups such as kiva

societies or lineages. In the Southwest, this is manifested by a few instruments found in the graves of individuals versus those found within kivas, sometimes in the context of caches that include crystals, projectile points, concretions, bone tubes, and other items (Brown, 2021). At Paquimé, it appears in a pattern of different types of instruments being most common in specific locations (i.e., drums in the House of the Dead and trumpets associated with the Walk-In Well) that were controlled by specific cultural groups. In addition, there are instruments at Paquimé that have been found in dedicatory contexts associated with the ball courts, and no such dedicatory practice is known for the American Southwest.

One last difference is the practice of the use of human bones for instrument manufacture at Paquimé that is absent in the American Southwest. Although some readers might find the idea of the use of human bones as musical instruments macabre, it may have been a way to include ancestors as active participants in musical performance. In one of the few surviving prehispanic Mayan theatrical plays, the *Rabinal Achi*, the leader of one of two feuding cities, K'iche' Achí, explains his wishes for his body after death, wanting his arm bone to become a rattle handle, and his leg bone to become a drumstick (Stöckli, 2014). In this context, he intends for his physical essence and influence to continue beyond his death. A similar world view may explain the presence of the human femur converted into a rasp and other ornaments of human remains found at Paquimé. Notably, the human bone rasp was located within the Mound of the Offerings altar burial vault and suggests that the musical use of this object was likely associated with ancestor veneration (see Rakita, 2009) and has echoes in the use of the rasps during the *katsina* ceremonies of the American Southwest which also include strong elements of ancestor worship.

Distribution of Instrument Types within Paquimé and Sites in the American Southwest

Much can be learned from the contexts in which instruments are found, but sound interpretation is dependent on the quality of the accompanying excavation data. Much of what is known about instruments from sites in the American Southwest comes from excavations that took place in the first half of the 20th century, as many were found in the course of large-scale excavations at large Pueblo IV-period sites performed by staff from museums in the East sent to obtain quality objects for display (Snead, 2001). As documentation standards were not as developed as they are today, few instruments have provenience information sufficient for analysis and interpretation based on their context of deposition. With that said, there are some general observations

that can be made with the usual caveats on validity that necessarily accompany all interpretations based on small sample sizes.

Instruments have been found in pit houses, rock shelters and caves, pueblo rooms, kivas, plazas, burials, platform mounds, middens, and caches and storage cists, depending on the time period and location. In general, instruments have been found in every type of architectural space as each appears in time with the glaring exception of great kivas. Aside from possible foot drums which are necessarily located within the kiva spaces because they are a feature of the architecture, only a single rasp from the Mogollon site of Point of Pines and a single shell trumpet from Pueblo Bonito in Chaco Canyon (Judd, 1954, pp. 305-306) have been documented as coming from a great kiva. This is not to say that other instruments weren't used in great kiva spaces at all —almost certainly they were used there but stored and ultimately deposited elsewhere. In the periods following 1200-1600 C.E., several instruments were deposited in kivas, but aside from a few examples in Utah, and one from near Petrified Forest in Arizona, all those of which the writers are currently aware are from the pueblos of the Northern Rio Grande Valley, located just northward of Albuquerque. Again, this observation should be viewed as preliminary and requires more data for confirmation.

Particular types of instruments are not correlated with specific depositional contexts in the American Southwest to a degree that is statistically significant; most instruments are found in multiple contexts given the size of the region and the breadth of the timeframe. In certain locations at certain moments in time that pattern did vary, however. Analysis of flutes and whistles from the pueblo of Sapa'owíngéh, a Pueblo IV period site in northern New Mexico found that they were statistically more likely to occur in ceremonial caches than in non-cache contexts (Burger, 2021, pp. 220-221), for example. Careful analysis of the contexts of other instruments in subregions during specific periods would likely reveal additional patterns like this one so long as the provenience data are specific enough to permit it.

In comparison, instruments from Paquimé occurred in varied contexts from dedicatory caches within ball courts or termination or dedicatory caches in the Walk-In Well to funerary objects associated with elite burials (e.g., Burial 44-13). There also seem to be differences in the types of instruments located in various parts of the site. The Mound of the Offering's altar rooms contained only shell tinklers, shell trumpet fragments, and one bone rasp. In contrast, the House of the Dead's rooms contained numerous ceramic hand drums distributed across many of its 19 rooms, and shell tinklers were mostly concentrated within the elite Burial 44-13 within Room 3-13. Ceramic hand drums were notably absent from all extramural plaza spaces and were almost entirely absent from

enclosed plaza spaces within compounds. Overall, hand drums were located only within 10 rooms of Unit 14, 8 rooms of Unit 13, two rooms of Unit 8, two rooms of Unit 16, and a single room of Unit 19. The majority of ceramic hand drums with provenience data (around 84%) came from within the House of the Dead. Consequently, we hypothesize drums were an integral component of the ancestor veneration rituals that occurred there.

Copper bells were overwhelmingly most common from within Unit 8's various rooms, but curiously, were found in neither of the two "warehouses" containing many sumptuary goods. In contrast, 40 shell trumpets (nearly 85%) came from one of these warehouses, Room 15-8, suggesting they may have been stored there for use elsewhere within Unit 8, potentially near the Walk-In Well although Room 15-8 and Plaza 3-8 are not located directly near one another. Sixty-seven percent of shell tinklers recovered from Paquimé came from Rooms 15-8 and 18-8, further indication that these locations were associated with water-associative instrumentation. The Walk-In Well contained 277 shell tinklers, further evidence of the strong connection between shell and water rituals. The Mound of the Cross contained few instruments and only a single shell tinkler, demonstrating that it contained no place to adequately store instruments even though dancers wearing tinklers and individuals playing shell trumpets or utilizing other instruments may have used the space (see Di Peso *et al.*, 1974, vol. 4). The final ceremonial space of note, Room 38-11, contained only three shell tinklers and the entirety of Unit 11 had only a small ringing stone, 13 shell tinklers, and a medium stone ball. The absence of any copper tinklers, copper bells, shell trumpets, or bone rasps is notable and hints at a diachronic shift in which instruments were crucial to ceremonial practices and daily playing, given that Unit 11 is thought to be slightly earlier than many other ceremonial spaces within Paquimé.

The other types of instruments, such as thunderstones, ringing stones, and rasps, did not occur in specific concentrations within Paquimé and were found in many contexts. For the former, this suggests that they may not all have been employed as thunderstones or as ball game implements and that those that were used as thunderstones may not have been restricted to specific contexts or individuals. The two small and one potential large ringing stones were also oddly dispersed across the site, with small ringing stones in Mound of the Pit Ovens (Unit 1) and the House of the Dead and the proposed large ringing stone in the House of the Macaw (Unit 12). The Mound of the Pit Ovens is located far to the north and the presence of a ringing stone therein leaves us to ask if it may have been associated with feasting activities. No instruments were present within the Mogollon kiva-like structure, Room 38-11, although it is

entirely possible that they were used there but stored or ultimately deposited elsewhere.

Conclusions

The analysis of the musical instruments found at Paquimé in the context of those known for the American Southwest revealed some similarities and some profound differences. Although there were many instrument types that the two regions have in common such as shell trumpets and tinklers, copper bells, ringing stones, and bone rasps, there are others that are not shared in the form of flutes, whistles, foot drums, *bítsitsi* whistles, and clay bells found among the Pueblos and ceramic drums, stone rasps, trumpet rasps, and copper tinklers discovered at Paquimé. Beyond these, distributional observations, however, there are additional similarities and differences that characterize the two study areas.

The strongest similarities exist in the worldview surrounding water and water sources, as feathered or horned serpents, subterranean caves and springs, and shell trumpets are associated with them in both regions. Ethnographic accounts from the Hopi and Zuni pueblos indicates that both regarded the sound of shell trumpets as the roar of a plumed serpent (Fewkes, 1896, p. 366; Haury, 1945, p. 159). This serpent, who also manifests as a horned serpent, is associated with water and springs but also with landslides, earthquakes and volcanoes. The plumed serpent motif appears in the rock art of the Mogollon at the same time, or even slightly earlier, as the appearance of Toltec-style art in the Casas Grandes region, suggesting a network of exchange and communication between the two (Schaafsma, 1980, pp. 198-199). The presence of the Mound of the Serpent, serpent imagery on pottery, and serpents depicted on wall murals at Paquimé (Schaafsma, 2001) suggests serpents were significant at Paquimé as well, and the close association between the shell trumpets and subterranean and watery spaces is entirely consistent with the ethnographic data. There are no archaeological examples of trumpets in direct association with water shrines in the American Southwest analogous to the Walk-In Well, however, and to be clear, there are possibly multiple serpent deities and this observation of the mutual importance of serpents should not be taken as an assertion that the serpent deities or the associated ritual practices in the two regions were the same.

Another finding that highlights a similarity between the Paquimé and the American Southwest relates to a concern with worship or veneration of ancestors (also noted by Ravesloot, 1994). It takes very different forms in the two locations places, with Pueblo groups worshipping ancestors that become

rain-bringing *katsina* deities that are represented by masked dancers in contrast to some Paquimé inhabitants participating in ancestor worship and maintaining and establishing elite authority through exclusive rituals such as the ballgame and those involving manipulation of human remains (Rakita, 2009). The use of rasps seems to be a common element, but this is another case where the archaeological data from Paquimé is more consistent with the ethnographic rather than archaeological data from the American Southwest, and there are certainly other models of Medio period socioreligious organization and practices at Paquimé. Drums are a second instrument that appears to have been very much connected with worship of the ancestors, and although there is no correlate in the form of portable wooden or ceramic drums from prehispanic archaeological sites yet known for the prehispanic American Southwest, there are some ethnographic accounts from Zuni and Hopi that suggest foot drums were viewed as a way to communicate with the spirits of dead ancestors residing inside the earth (Dutton, 1963, p. 95; Parsons, 1974 [1939], pp. 182, 382-383).

Perhaps the most significant finding of this analysis of the musical instruments at Paquimé in the context of those from the American Southwest is that the results verify a pattern noted for the American Southwest wherein the archaeological sites that were the largest and presumably most sociopolitically complex contained the highest numbers and greatest varieties of types of instruments (Brown, 2005). This is a pattern that has been observed elsewhere in the Americas in locations such as Peru as well (Daniela la Chioma, personal communication to E. Brown, June, 2021). There are additional aspects to the instruments at Paquimé that add to our understanding of this general pattern, however, and that is that as well as containing higher numbers and more types of instruments than any other single site in the American Southwest by several orders of magnitude, the musical instruments at Paquimé exhibited greater visual elaboration than those in the Southwest and were much more likely to be imported, whereas nearly of the contemporaneous instruments in the Southwest were made locally.

These facts have several implications. First, it would appear that like community leaders among the Pueblos, the sociopolitical elite at Paquimé used musical and ritual performances as important elements of the practices that helped establish, legitimate, and perpetuate their authority. Instruments found in the House of the Dead and the Walk-In Well are especially strong evidence that musical performance was an element of ceremonials associated with ancestor worship and water. Second, the fact that many instruments were imported adds an additional layer of significance to them in that they would potentially have required wealth and/or trade connections to procure and may

have held additional meaning because of their origin, material, association with the ocean, decoration, or other characteristics. Beyond their status as exotic trade goods, however, the decorated examples would have conveyed a visual message or meaning in addition to the aural communication inherent in their musical capabilities and would likely have been even more valuable than their plainer counterparts. Third, the shell tinklers in particular were accumulated and cached in vast numbers that suggests that they functioned as luxury or prestige items quite apart from their musical capabilities. That these caches were found in only a few locations is one more indicator of the strong differences in wealth and power among the site's inhabitants and although these caches occur in a context that appears generally secular, they are one more line of evidence that imported musical instruments were a luxury available primarily to the site's elite.

Whereas there is evidence that certain groups such as kiva fraternities controlled individual instruments in the American Southwest, Pueblo societies of the contemporaneous Pueblo IV period were much less overtly hierarchical than was Paquimé and there were many social mechanisms that limited social stratification. For this reason, although comparing Paquimé to the contemporaneous Pueblo IV communities is productive because it can consider historical events such as the rise of the katsina religion, in many ways Paquimé is much more equivalent to the society in Chaco Canyon at its height, although Chaco's apogee between 850 and 1140 C.E. precedes the beginning of Paquimé's by 160 years. Whereas Paquimé was arguable more socially stratified than Chaco at its height, the contexts and physical characteristics of the instruments are in many ways much more similar than are those of Paquimé and the Pueblo IV pueblos. Some musical instruments at Chaco were found in the context of the richest mortuary offerings found in the American Southwest and include shell trumpets and copper bells that would have been costly and exotic trade goods owned by members of the elite. Some were decorated, such as a trumpet with a turquoise inlaid mouthpiece and carved and painted wooden flutes, and there was clearly a visual element to them that is usually lacking in later Pueblo IV instruments. An additional element of similarity is that a few shell trumpets at Chaco were found in contexts that suggest they were offerings in the context of ritual closure of rooms, kivas, or perhaps even entire pueblos (Brown, 2015), analogous to those found in Paquimé's Walk-In Well.

In sum, a review of the musical instruments found at Paquimé in the context of those found at archaeological sites in the American Southwest reveals many similarities and some differences in the kinds of instruments, but also exposes many differences between Paquimé and contemporaneous large-scale Pueblo

IV pueblos. The instruments at Paquimé are distributed in ways that suggest they were most available to the site's elites and were most often played in the course of ritual practices, among them ceremonies associated with ancestor veneration and a water shrine. Others were accumulated in ways that suggest they were a form of wealth in their own right. Instruments at Paquimé were by far more numerous and more varied than Pueblo instruments, exhibit more visual elaboration, and were more likely to be imported rather than locally made. Musically speaking, none were capable of a particularly wide variety of pitches, suggesting that music with melodies that varied in pitch to any great degree would have been vocal rather than instrumental. Overall, the instrument assemblage at Paquimé and the contexts in which the objects were used is more similar to the clearly hierarchical society in Chaco Canyon than with the Pueblo IV period Pueblos with which it was contemporaneous.

References

- Akins, N.J. (1986). *A Biocultural Approach to Human Burials from Chaco Canyon, New Mexico*. Reports of the Chaco Center No. 9. Santa Fe: U.S. Department of the Interior, National Park Service, Branch of Cultural Research.
- Bakkegard, B. M. and Morris, E. A. (1961). Seventh Century Flutes from Arizona. *Ethnomusicology*, 5(3), 184-186.
- Brown, E. J. (2005). *Instruments of Power: Musical Performance in Rituals of the Ancestral Pueblos of the American Southwest*. [Ph.D. dissertation submitted to the Department of Anthropology, Columbia University], New York.
- Brown, E. J. (2015). Music of the Center Place: The Instruments of Chaco Canyon. In Stökli, M. and Howell M. (Eds.), *Flower World: Music Archaeology of the Americas 3* (45-65), Berlin: Ekho Verlag.
- Brown, E. J. (2021). "They Made Many Tunes": Musical Instruments of the Pueblo Peoples of the Northern Rio Grande Valley. Paper presented at the 86th annual meeting for the Society of American Archaeology.
- Bunzel, R. L. (1932). Introduction to Zuñi Ceremonialism. *Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, (47), 467-544.
- Burger, R. (2021). *Food Security in Ancestral Tewa Coalescent Communities: The Zooarchaeology of Sapa'owineh in the Northern Rio Grande, New Mexico*. [Ph.D. dissertation submitted to the Department of Anthropology, Southern Methodist University], Dallas.
- Crown, P. L. and Hurst W. J. (2009). Evidence of Cacao Use in the Prehispanic Southwest. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, 2110-2113.
- Densmore, F. (1938). *Music of Santo Domingo Pueblo, New Mexico*. Southwestern Museum Papers no. 12, Los Angeles: Southwest Museum.
- Di Peso, Ch. C. (1974). *Casas Grandes: A Fallen Trading Center of the Gran Chichimeca*, vols. 1-3, Dragoon, Arizona: The Amerind Foundation, Inc.

- Di Peso, Ch. C., Rinaldo, J. B. and Fenner, G. (1974). *Casas Grandes: A Fallen Trading Center of the Gran Chichimeca*, vols. 4-8. Dragoon, Arizona: The Amerind Foundation, Inc.
- Dutton, B. P. (1963). *Sun Father's Way: The Kiva Murals of Kuaua*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Falvey, L. W. (2014) *Ground Stone Technology and Household Activities at the Harris Site, Southwestern New Mexico*. [M.A. thesis submitted to the Department of Anthropology, University of Nevada], Las Vegas.
- Hapka, R., and Fabienne R. (1997). Las ruinas Cave, cerro Rabón, Oaxaca, Mexico: A Mazatec Postclassic Funerary and Ritual Site. *Journal of Cave and Karst Studies* 59(1), 22-25.
- Haury, E. W. (1945). The Excavation of Los Muertos and Neighboring Ruins in the Salt River Valley, Southern Arizona. *Archaeological and Ethnological Papers of the Peabody Museum, Harvard University*, 24 (1).
- Heitman, C. C. and Plog, S. (Eds.) (2015). *Chaco Revisited: New Research on the Prehistory of Chaco Canyon*, New Mexico. Tucson: University of Arizona Press.
- Hewett, E. L. (1909). The Excavations at Rito de los Frijoles in 1909. *American Anthropologist*, 2(3), 651-673.
- Hosler, D. (1994). *The Sounds and Colors of Power: The Sacred Metallurgical Technology of Ancient West Mexico*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Judd, N. M. (1954). *The Material Culture of Pueblo Bonito*. Smithsonian Miscellaneous Collections No. 124. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- Kidder, A. V. (1932). *Artifacts of Pecos*. New Haven: Yale University Press.
- Kohlar, M. A. (2014) Pututus, Resonance and Beats: Acoustic Wave Interference Effects at Ancient Chavín de Huantar, Perú. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 136, 2270.
- Kosyik, K. C. (2021). Sound Practices in Late Postclassic to Early Colonial Tlaxcallan: Applying a Community of Practice Framework to Investigate Sonic Expression. Paper presented at the 86th annual meeting of the Society for American Archaeology.
- Kurath, Gertrude P. and Garcia A. (1970). *Music and Dance of the Tewa Pueblos*. *Museum of New Mexico Research Records*, no. 8. Santa Fe: Museum of New Mexico Press.
- Lange, Ch. H. (1958). The Keresan Component of Southwestern Pueblo Culture. *Journal of Southwestern Anthropology* 14(1), 34-50.
- LeBlanc, S. A. (2018). Thoughts on Mimbres Archaeology. In Roth, B. J., Gilman, P. A. and Anyon, R. (Eds.), *New Perspectives on Mimbres Archaeology: Three Millennia of Human Occupation in the North American Southwest (261-272)*. Tucson: University of Arizona Press.
- Lekson, S. H. (1999). *The Chaco Meridian: Centers of Political Power in the Ancient Southwest*. Walnut Creek, California: Alta Mira Press.
- McGregor, J. C. (1943). Burial of an Early American Magician. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 86(2), 270-298.
- Minnis, P. E. and Whalen M. E. (Eds.) (2015). *Ancient Paquimé and the Casas Grandes World*. Tucson: Arizona.

- Minnis, P. E., Whalen M. E. and Howell. R. E. (2006). Fields of Power: Upland Farming in the Prehispanic Casas Grandes Polity, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity* 71(4), 707-722.
- Morris, E. A. (1959). Basketmaker Flutes from the Prayer Rock District, Arizona. *American Antiquity*, 24(2), 406-411.
- Morris, E. A. (1980). *Basketmaker Caves in the Prayer Rock District, Northeastern Arizona. Anthropological Papers No. 35*. Tucson: University of Arizona Press.
- Offenbecker, A. M. (2018). *Geographic Origins, Status, and Identity at Paquimé, Northwest Chihuahua, Mexico*. [Ph.D. dissertation submitted to the Department of Anthropology, University of Calgary], Alberta.
- Parsons, E. C. (1974 [1939]). *Pueblo Indian Religion, Parts I and II*. Chicago: University of Chicago Press. Reprinted by Midway Reprints.
- Parsons, E. C. (Ed.) (1969 [1936]). *The Hopi Journal of Alexander M. Stephen, Parts I and II*. Reprint of Columbia University Press edition.
- Phillips, D.A., Jr., and Bagwell E. A. (2001). How Big was Paquimé? Paper presented at the 66th annual meeting for the Society for American Archaeology.
- Pepper, G. H. (1909). The Exploration of a Burial Room in Pueblo Bonito, New Mexico. *Putnam Anniversary Volume, Anthropological Essays Presented to Frederick Ward Putnam in Honor of His Seventieth Birthday (196-252)*. New York: G.E. Stechert,.
- Pepper, G. H. (1996 [1920]). Pueblo Bonito. *Anthropological, Papers No. 27*. New York: American Museum of Natural History.
- Pendergast, D. M. (1962). Metal Artifacts from Prehispanic Mesoamerica. *American Antiquity*, 27(4), 520-545.
- Pitezal, T. (2011). *From Archaeology to Ideology in Northwest Mexico: Cerro de Moctezuma in the Casas Grandes Ritual Landscape*. [Ph.D. dissertation submitted to the Department of Anthropology, University of Arizona], Tucson.
- Rakita, G. F. M. (2009). *Ancestors and Elites: Emergent Complexity and Ritual Practices in the Casas Grandes Polity*. Lanham: AltaMira Press.
- Ravesloot, J. C. (1988). *Mortuary Practices and Social Differentiation at Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. Anthropological Papers No. 49*, Tucson: University of Arizona Press.
- Ravesloot, J. C. (1994). Burial Practices in the Livingston Area. In Jacobs, D. (Eds.), *Archaeology of the Salado in the Livingston Area of Tonto Basin, Roosevelt Platform Mound Study: Report on the Livingston Management Group, Pinto Creek Complex (833-850)*. Anthropological Field Studies No. 32, Roosevelt Monograph Series No. 3. Tempe: Arizona State University.
- Rogers, T.A. (2021a). *Mimbrenños y Paquiméños: Historicism and the Ancestry of the Casas Grandes Ceramic Tradition*. In Brown, E. J., Barbour, M. J., Boyer, J. L. and Head, G. N. (Eds.), *A Friend of Kuaua: Papers in Honor of James Conder, Papers of the Archaeological Society of New Mexico No. 47* (179-201). Albuquerque.
- Rogers, T.A. (2021b). Complexity, Rituality, and the Origins of Paquimé (Casas Grandes), Chihuahua. Paper presented at the 86th annual meeting for the Society of American Archaeology.

- Schaafsma, P. (1980). *Indian Rock Art of the Southwest*. Santa Fe. School of American Research Press.
- Schaafsma, P. (2001). Quetzalcoatl and the Horned and Feathered Serpents of the Southwest. In Fields V. M. and Zamudio-Taylor V. (Eds.), *The Road to Aztlan: Art from a Mythic Homeland* (138-149), Los Angeles: Los Angeles County Museum of Art.
- Schulze, N. (2002). An "Experimental Experiment": Production Technology and Properties of Mexican Copper Based Bells. Paper presented at the 67th Annual Meeting of the Society for American Archaeology.
- Scullin, D. (2014). Moche Use of Multi-Media at Huaca de la Luna. Paper presented at the 80th annual meeting of the Society for American Archaeology, Austin.
- Seltzer-Rogers, T. A. and Hegberg, E. (2021). An Analysis of Stone Spheres from LA 47821 and LA 127051, Grant County, New Mexico. In Seltzer-Rogers, T. A., and Kurota, A. (Eds.), *Excavations at the Lake Roberts Site (LA 47821) and the Hooker Site (LA 127051), Grant County, New Mexico* (14-1-14-12). OCA/UNM Report No. 185-1097. Albuquerque: Office of Contract Archeology, University of New Mexico.
- Slifer, D., and Duffield J. (1994). *Kokopelli: Fluteplayer Images in Rock Art*. Santa Fe: Ancient City Press.
- Snead, J. E. (2001). *Ruins and Rivals: The Making of Southwest Archaeology*. Tucson: University of Arizona Press.
- Sprague, R., and Signori A. (1963). Inventory of Prehistoric Southwestern Copper Bells. *Kiva*, 28(4), 1-20.
- Stevenson, J. (1884). Illustrated Catalogue of the Collections Obtained from the Pueblos of Zuñi, New Mexico and Wolpi, Arizona, in 1881. *Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, (3), 511-594.
- Stöckli, M. (2014). References to Sound in the Rabinal Achi, Guatemala. Paper presented at the 80th annual meeting of the Society for American Archaeology, Austin.
- VanPool, Ch. S. (2003). The Shaman-Priests of the Casas Grandes Region, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity*, 68(4), 696-717.
- Vargas, V. D. (1995). Copper Bell Trade Patterns in the Prehispanic U.S. Southwest and Northwest Mexico. *Arizona State Museum Archaeological Series No. 187*. Tucson: University of Arizona Press.
- Wallace, H. D. (2014). Ritual Transformation and Cultural Revitalization: Explaining Hohokam in pre-A.D. 1000 Southwestern Arizona. In Wallace H. D. (Ed.), *Between Mimbres and Hohokam: Exploring the Archaeology and History of Southeastern Arizona and Southwestern New Mexico* (433-449). Tucson: Archaeology Southwest and Dragoon: Amerind Foundation.
- Walker, W. H. and McGahee, G. (2006). Animated Waters: Ritual Technology at Casas Grandes, Chihuahua. In Lucero, L. J. and Fash B. W. (Eds.), *Precolumbian Water Management: Ideology, Ritual* (189-204). Tucson: University of Arizona Press.
- Waller, K. D., Offenbecker, A. M., Kelley J. H. and Katzenberg, M. A. (2018). Elites and Human Sacrifices at Paquimé: A Bioarchaeological Assessment. *Kiva*, 84 (4), 403-423.

- Ware, J. (2014). *A Pueblo Social History: Kinship, Sodality, and Community in the Northern Southwest*, Santa Fe: School for Advanced Research.
- Watson, A. and Keating D. (1999). Architecture and Sound: An Acoustic Analysis of Megalithic Monuments in Prehistoric Britain. *Antiquity*, (73), 325-326.
- Whalen, M. E. (2013). Wealth, Status, Ritual, and Marine Shell at Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity*, 78 (4), 624-639.
- Whalen, M. E., MacWilliams A. C. and Pitezal T. (2010). Reconsidering the Size and Structure of Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity*, 75 (3), 527-550.
- Whalen, M. E. and Minnis P. E. (2003). The Local and the Distant in the Origins of Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity*, 68 (2), 312-332.
- Whalen, M. E. and Minnis P. E. (2009). *The Neighbors of Casas Grandes: Excavating Medio Period Communities of Northwest Chihuahua, Mexico*. Tucson: University of Arizona.
- Whalen, M. E., MacWilliams A. C. and Pitezal T. (2010). Reconsidering the Size and Structure of Casas Grandes, Chihuahua, Mexico. *American Antiquity*, 75 (4), 527-551.
- Windes, T C. (2014). The Chacoan Court Kiva. *Kiva*, 79 (4), 337-379.
- Wilcox, D. R. (2016). Estimating the Population Size of Casas Grandes: Empirical Issues and Theoretical Consequences. In Sullivan III, A.P. and Olszewski, D. I. *Boulder Archaeological Variability and Interpretation in Global Perspective* (191-212). University Press of Colorado.
- Withers, A. C. (1946). *Copper in the Prehistoric Southwest*. [Master's thesis submitted to the Department of Anthropology, University of Arizona], Tucson.

Las evidencias arqueomusicológicas durante la Etapa de las Aldeas en el Valle de Oaxaca, México (1400-500 a.C.)

Gonzalo Alejandro Sánchez Santiago¹

Recibido el 9 de julio de 2021; aceptado el 29 de octubre de 2021

Resumen

La etapa aldeana tiene un interés particular para la arqueología porque representa el fin de una forma de vida basada principalmente en la caza, la recolección, el nomadismo, el inicio de la agricultura y el establecimiento de las primeras aldeas. En este periodo inició la cerámica, representada en objetos utilitarios para la preparación y consumo de alimentos, pero también en otros artefactos como las figurillas e instrumentos musicales. En este trabajo se presentan datos sobre las evidencias de instrumentos musicales provenientes de sitios aldeanos en el Valle de Oaxaca, México, correspondientes al Preclásico Temprano.

Palabras clave: *arqueomusicología, Oaxaca, instrumentos musicales, culturas musicales del Preclásico*

Abstract

The village stage is of particular interest to archaeology because it represents the end of a way of life based mainly on hunting, gathering and nomadism and the beginning of agriculture and the establishment of the first villages. This

¹ Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, correo electrónico: gsxochipilli@gmail.com

period also saw the beginning of pottery represented in utilitarian objects for food preparation and consumption, but also in other artifacts such as figurines and musical instruments. This paper presents data on the evidence of musical instruments from village sites in the Valley of Oaxaca, Mexico, corresponding to the Early Pre-Classic period.

Key words: *archaeomusicology, Oaxaca, musical Instruments, Preclassical musical cultures.*

Résumé

Le stade du village présente un intérêt particulier pour l'archéologie car il représente la fin d'un mode de vie basé principalement sur la chasse, la cueillette et le nomadisme et le début de l'agriculture et de l'établissement des premiers villages. Cette période voit également le début de la poterie, représentée par des objets utilitaires pour la préparation et la consommation des aliments, mais aussi par d'autres artefacts tels que des figurines et des instruments de musique. Cet article présente des données sur les indices d'instruments de musique provenant de sites villageois de la vallée de Oaxaca, au Mexique, correspondant à la période préclassique précoce.

Mots-clés: *Archéomusicologie, Oaxaca, Instruments de musique, cultures musicales Préclassiques.*

Resumo

A etapa de vida em aldeia é de especial interesse para a arqueologia porque representa o fim de um modo de vida baseado principalmente na caça, coleta e nomadismo e o início da agricultura com o estabelecimento das primeiras aldeias. Este período também assistiu ao início da cerâmica, representada em objectos utilitários para a preparação e consumo de alimentos, mas também em outros artefactos, tais como estatuetas e instrumentos musicais. Este documento apresenta dados sobre as evidências de instrumentos musicais de sítios de aldeias no Vale de Oaxaca, México, correspondentes ao período pré-clássico antigo.

Palavras-chave: *arqueomusicologia, Oaxaca, instrumentos musicais, culturas musicais Pré-clássicas*

Introducción

Aproximadamente hacia los años 1600 y 1500 a.C., los grupos humanos que habitaron el actual estado de Oaxaca, localizado en el sur de México, al igual que otros del resto de Mesoamérica experimentaron la culminación de un largo proceso de transición al modo de vida plenamente agrícola y sedentario, lo que detonó en gran medida el surgimiento de las primeras aldeas (Figura 1). La domesticación y el cultivo de ciertas plantas como maíz, calabaza, chile, frijol, tomate y aguacate, entre otros; a la par de innovaciones tecnológicas como la elaboración de utensilios de cerámica y el uso de pozos tronco-cónicos, permitieron a los grupos humanos asegurar su sustento diario (Winter y Sánchez, 2014, pp. 11-12). Esto marcó una diferencia significativa respecto al modo de vida de la etapa previa —la de los Cazadores-Recolectores y Agricultores Tempranos— basado en la recolección de plantas, la cacería, una agricultura incipiente y la vida nómada. La etapa aldeana tuvo una larga duración y abarca desde 1600 a.C. hasta el surgimiento de los primeros centros urbanos, alrededor del año 500 a.C.



Figura 1. Mapa con la ubicación de las regiones de Mesoamérica (dibujo: Ismael Vicente Cruz).

La organización social en la etapa de las Aldeas, al igual que en la etapa anterior, la de los Cazadores y Recolectores, y posteriormente en la etapa de

los Centros Urbanos, tuvo su base en el grupo doméstico que es la unidad básica de producción y consumo (Winter, 1990, p. 42). Un grupo doméstico podía estar integrado por una familia nuclear; es decir, un hombre, una mujer y sus hijos; aunque probablemente también era extendida. La organización de las aldeas era igualitaria y al parecer no había grandes diferencias entre los grupos domésticos que conformaban una aldea. Aunque para la fase San José (1200-900 a.C.) existen indicios del surgimiento de una jefatura, por lo menos para San José Mogote, una de las aldeas más importantes localizada en el Valle de Oaxaca (Figura 2). Desde el punto de vista arqueológico, se ha propuesto el concepto de unidad doméstica para ordenar y analizar los restos materiales de la etapa aldeana en Oaxaca y en general, como unidad de análisis básica a lo largo de la prehistoria (Figura 3) (Flannery, 1976; Winter, 1972; Winter, 1986). Así, una unidad doméstica debe entenderse como la concentración de elementos y artefactos arqueológicos que incluye: 1) indicios de una estructura de casa tales como hoyos para postes, trozos quemados de bajareque y pisos (tierra apisonada); 2) pozos subterráneos de forma cónica, conocidos también como pozos tronco-cónicos que servían para almacenar granos pero que una vez descartada esta función se utilizaban como basureros o para entierros; 3) pozos subterráneos; 4) entierros humanos que aparecen en fosas o en pozos reutilizados; 5) hornos, ya sea subterráneos o aéreos, que servían para la preparación de alimentos, o bien, para cocer cerámica; y 6) basureros en donde se desechaban tiestos de cerámica, lítica, semillas carbonizadas y huesos de animales (Winter, 1986, pp. 328-329). En tanto que se considera al grupo doméstico como “las personas que utilizaron los artefactos, los elementos y el desecho, y que los dejaron como testigo de su presencia y sus actividades” (Winter, 1986, pp. 328-329). Por otro lado, se ha propuesto la idea de dos grandes tradiciones culturales en Oaxaca prehispánica basada en la presencia de dos familias lingüísticas: la Tradición oto-mangue y la Tradición mixe-zoque (Winter y Sánchez, 2014, pp. 4-6). Sabemos que desde hace aproximadamente unos 3000 años a.C. ya existía una división entre ambas tradiciones (Winter y Sánchez, 2014, p. 6); es decir, que desde los primeros siglos de las aldeas ya existía una diferenciación, por ejemplo, entre la cultura material del Istmo y la de los altos de Oaxaca.

Durante la etapa de las Aldeas aparecen indicios de prácticas culturales como los rituales funerarios manifestados en los entierros humanos depositados en los alrededores de las casas; la eventual especialización para la elaboración de objetos (cerámica y telas); la práctica del juego de pelota, evidenciada por figurillas que representan a jugadores con caretas y protectores.

En materia de arqueomusicología, los instrumentos más antiguos documentados en Oaxaca datan precisamente de los inicios de la etapa aldeana, específicamente del Preclásico Temprano, periodo comprendido entre

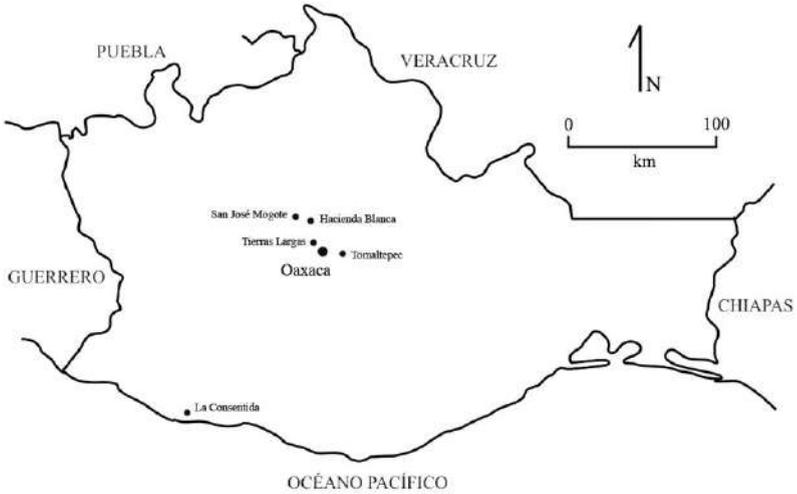


Figura 2. Mapa de Oaxaca con los sitios arqueológicos correspondientes a la etapa de las Aldeas con evidencias arqueomusicológicas.

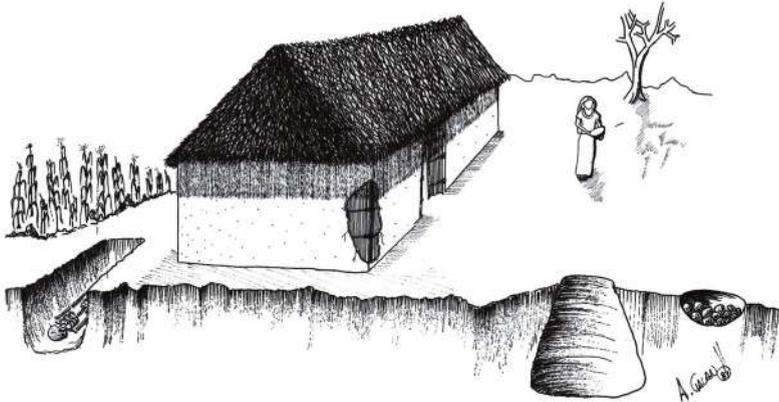


Figura 3. Reconstrucción artística de una unidad doméstica de la etapa de las Aldeas. Dibujo de Álvaro Galán tomado de Marcus Winter y Gonzalo Sánchez (2014, p. 12, fig. 16).

1600 y 1200 años a.C. Tales evidencias denotan un avanzado conocimiento de la acústica musical, probablemente como resultado de años de experimentación previa con materiales perecederos. Las formas primarias de algunos instrumentos en cerámica, surgidas precisamente en el Preclásico temprano, sirvieron como prototipo durante los siglos subsecuentes, de

tal modo que el diseño y morfología de algunos aerófonos del Preclásico temprano y medio se conservaron hasta bien entrado el siglo noveno de nuestra era.²

En la actualidad no existen evidencias materiales en Oaxaca que atestigüen la actividad musical de los grupos humanos durante la etapa de los Cazadores-Recolectores y Agricultores Tempranos. No obstante, esto no significa que no hayan existido; su ausencia en el registro arqueológico puede obedecer a diversos factores, tales como su degradación a lo largo del tiempo –considerando que los instrumentos musicales posiblemente fueron elaborados con materiales perecederos–, o bien, que no han sido reconocidos como artefactos sonoros en las colecciones arqueológicas. En relación con los instrumentos del Arcaico, algunos autores han sugerido que uno de los primeros instrumentos sonoros en Mesoamérica fueron las singulares ‘gamitaderas’ –los aerófonos bucales– elaboradas con restos óseos de animales y que posiblemente fueron utilizadas por los cazadores a manera de reclamos para atraer a sus presas (Schöndube, 1986, p. 91). La anterior es una idea sugerente; no obstante, habría que precisar cómo han sido fechados tales objetos. En otras áreas más al sur del continente americano se han documentado flautas de hueso cuya antigüedad se estima en 2500 años a.C. (Shady *et al.*, 2000).

Los instrumentos musicales más tempranos de Oaxaca proceden de los sitios arqueológicos de Hacienda Blanca y Tierras Largas, en el Valle de Oaxaca, y han sido fechados para la fase Tierras Largas (1400-1200 a.C.) del Preclásico temprano (véase Figura 2). El sitio arqueológico de Hacienda Blanca se localiza a 9.5 km al noroeste del centro de la ciudad de Oaxaca, en el municipio de San Pablo Etla. Se estima que el sitio tuvo una extensión de unas seis hectáreas de una loma baja al lado izquierdo del Río Atoyac (Winter 1987a, p. 1). En tanto que el sitio de Tierras Largas se localiza a unos 5 km al norte del centro de la ciudad de Oaxaca, en la parte alta del pie de monte que se extiende de la base del cerro de Atzompa hacia el noroeste, fuera del alto aluvión del Río Atoyac (Winter, 1972, p. 30). El instrumental consta de idiófonos de sacudimiento (maracas) y aerófonos vasculares (silbatos y ocarinas) hallados en las exploraciones de 1969 (Winter, 1972) y en los rescates efectuados en la década de lo ochenta (Ramírez Urrea, 1993; Winter 1987b). La aparición de estos instrumentos en el registro arqueológico es contemporánea con la manifestación en las tierras altas de Oaxaca del denominado Horizonte Rojo-

² La información presentada en este artículo es resultado de varios años de investigación arqueomusicológica que inicié en una primera etapa en el año 2003 con el proyecto Silbatos zapotecos de la época clásica y posteriormente en 2012 con el proyecto Las culturas musicales del Oaxaca prehispánico, ambos autorizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia a través del Consejo de Arqueología (Of. 401-36/0425) y la Coordinación Nacional de Asuntos Jurídicos del INAH (Of. 401-3-3018).

sobre-Bayo, un rasgo distintivo de la Tradición oto-mangue expresado, por ejemplo, en objetos de cerámica de color café claro y en ocasiones decorada con diseños geométricos de color rojo (Figura 4) (Winter y Sánchez Santiago, 2014, pp. 11-12). Resulta significativo que los instrumentos musicales más antiguos sean coetáneos con las primeras expresiones plásticas en la cerámica en Oaxaca. Al respecto, algunos autores han propuesto que las formas tempranas de la cerámica derivaron de formas vegetales y al parecer sucedió lo mismo con los instrumentos musicales (Flannery y Marcus, 1994, p. 47); tal es el caso de las maracas cuya forma es una imitación de un calabazo seco con semillas en su interior (Winter, 1990, p. 47).



Figura 4. Vasijas de cerámica del Horizonte Rojo-sobre-Bayo. Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Instrumentos musicales de la fase Tierras Largas (1400-1200 a.C.)

Iniciaremos nuestra revisión con los instrumentos musicales correspondientes a la fase Tierras Largas e incluye ejemplares de la familia de los idiófonos y aerófonos.

Maracas de cerámica

Las maracas son instrumentos idiófonos conformados por una cápsula esférica en cuyo interior se alojan pequeños percutores. El movimiento de sacudimiento ocasiona que los percutores se golpeen entre sí y contra la

pared del receptáculo dando origen al sonido (Hornbostel y Sachs, 1961, p. 15). Erróneamente se han designado a las maracas como 'sonajas'; sin embargo, estas últimas poseen una configuración muy diferente de las primeras. Las sonajas son discos de metal ensartados en un marco de madera con un mango; el sistro es un claro ejemplo de sonajas (Figura 5). En Mesoamérica no hubo idiófonos con tal morfología, por lo que resulta inapropiado referirse a éstos como 'sonajas'; una alternativa para evitar confusión es denominarlos como 'maracas'; un vocablo guaraní que tiene amplia difusión en el continente americano (Contreras Arias, 1988, p. 43).



Figura 5. Diferencias morfológicas entre una sonaja (izquierda) y una maraca (derecha).

En los sitios de Hacienda Blanca y Tierras Largas se hallaron las maracas de cerámica más antiguas de Oaxaca y quizá de Mesoamérica, datan de la fase Tierras Largas (1400-1200 a.C.). Estos idiófonos son de pequeñas dimensiones, de un diámetro estimado de 6 a 8 cm, son de pasta café y fueron elaboradas con la técnica de modelado y punzonado. El receptáculo probablemente se hizo en dos partes y antes de ensamblarlas se introdujeron los percutores. En el único ejemplar completo, los percutores no son visibles desde el exterior pero es posible que sean de cerámica o de pedrezuelas. Los orificios para liberar el aire se realizaron con pequeñas perforaciones en la pared del instrumento. Algunas maracas conservan restos de pigmento rojo lo que sugiere que toda la superficie estaba pintada de este color.

En Hacienda Blanca se recuperaron cuatro maracas de las cuales sólo una está completa, mientras que en Tierras Largas se halló un ejemplar roto.

Destaca la maraca completa de Hacienda Blanca (inv. 10-361315) (Figura 6) (Winter, 1990, p. 148) la cual fue hallada en el interior de un pozo tronco-cónico de la fase Tierras Largas (Elemento 2) que contenía dos cráneos, costillas, un fémur, tres figurillas antropomorfas, dos orejeras y una olla colocada sobre un cajete (Winter, 1987b, p. 3). La maraca estaba por debajo de tres figurillas tipo Yoxi (Winter, 2005, pp. 39-40) que estaban superpuestas, la de en medio era una figurilla femenina desnuda que contenía en su abdomen la figura de un bebé; de las otras figurillas, una representa a un hombre desnudo ataviado con gorro alto y la otra, representa a una mujer desnuda con tres mechones en la frente (Figura 7).³ Durante el rescate se encontró otra maraca rota (Figura 8a) y otros fragmentos de figurillas pero sin un contexto preciso (Winter, 1987b, pp. 3-4). En el rescate de 1988, también en Hacienda Blanca, se encontró otra maraca rota dentro de un pozo tronco-cónico de la fase Tierras Largas (Elemento A18) (Figura 8b). El idiófono estaba en el nivel 1 mientras que en el nivel 2 había un entierro (Entierro 1988-A6) asociado con varios fragmentos de vasijas grandes y figurillas (Ramírez Urrea, 1993, p. 41). El pozo tronco-cónico corresponde a una unidad doméstica de la fase Tierras Largas (designada como Unidad Doméstica 1A). Hay otra maraca fragmentada de la que no fue posible determinar su procedencia (Figura 8c). En Tierras Largas, al sureste de Hacienda Blanca, Winter documentó otra maraca fragmentada en su excavación de 1969 (Figura 8d).

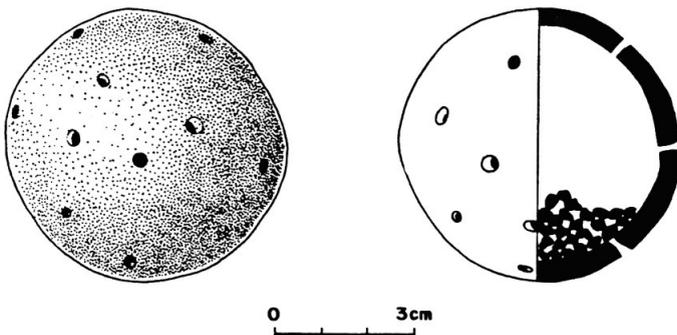


Figura 6. Marca de cerámica (inv. 10-361315) procedente del Elemento 2 de Hacienda Blanca. Museo de las Culturas de Oaxaca. Dibujo tomado de Winter (1990, p. 148, fig. 13).

³ En la Figura 7 sólo aparecen dos de las tres figurillas que se mencionan en el texto.



Figura 7. Figurillas tipo Yoxi encontradas en el Elemento 2 de Hacienda Blanca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

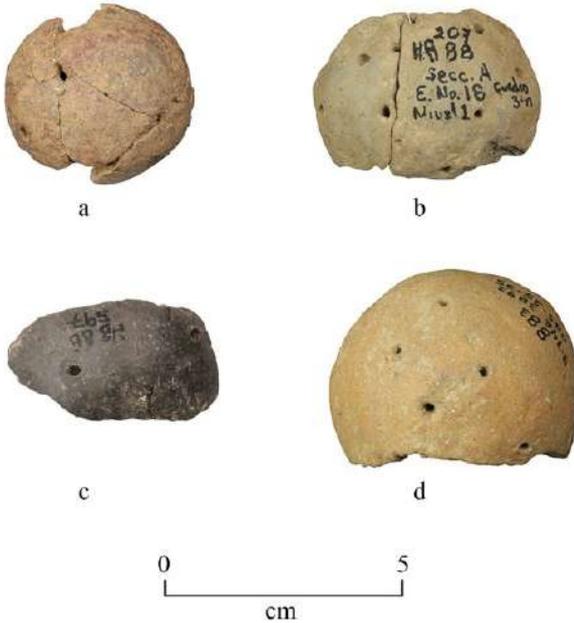


Figura 8. Fragmentos de maracas procedentes de Hacienda Blanca y Tierras Largas: a) Elemento 2 de Hacienda Blanca, b) Elemento A18 de Hacienda Blanca, c) Hacienda Blanca, d) Tierras Largas, área E. Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Análisis acústico-musical

Como parte la investigación a los instrumentos musicales, sobretodo para aquellos que presentan un buen estado de conservación, se realizó el registro de los rangos de frecuencia de cada instrumento, expresado en ciclos por segundos (Hertz), la altura de sonido expresada a través del índice acústico con sus respectivos valores en Cents (centésimos de un semitono); incluyó además el registro de los datos de intensidad sonora, expresada en decibeles (dB); mismos que sirvieron para determinar la potencia acústica radiada de cada instrumento. Como parte del análisis acústico también se recurrió a la visualización del sonido a través de espectrogramas, éstos son gráficos de una señal dada en tiempo real; los parámetros incluidos son las frecuencias (Hz), en el eje vertical, y en el eje horizontal el tiempo (sec); la amplitud se muestra con una gama de colores (para este análisis se utilizó el software Spectrogram v.5.16). Los espectrogramas son utilizados para el análisis de voz, de sonidos de animales, instrumentos musicales y en general de señales complejas.

En la Figura 9 se muestra el espectrograma correspondiente a la maraca completa procedente de Hacienda Blanca (inv. 10-361315). A través de la imagen se puede observar que el sonido es irregular y esto es bastante evidente en la mancha que cubre prácticamente todo el espectro. No obstante, se pueden identificar señales de mayor intensidad entre 7000 y 10,000 Hz. Ciertamente esto se debe a que el tamaño de la maraca es pequeño, y muy probablemente los percutores también, lo que origina sonidos de frecuencias altas. Dado que las demás maracas recuperadas en Hacienda Blanca y Tierras Largas se estiman en un tamaño aproximado al ejemplar completo, es posible que sus sonidos hayan sido similares a los de la maraca en buen estado.

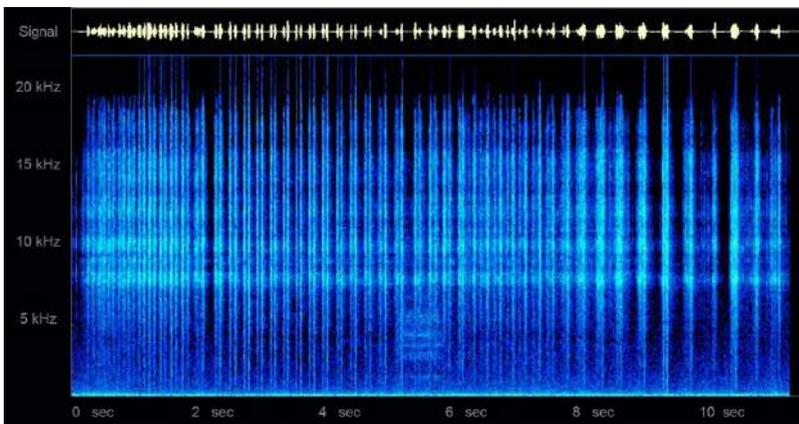


Figura 9. Espectrograma de la maraca procedente del Elemento 2 de Hacienda Blanca (inv. 10-361315).

Aerófonos: flautas vasculares de cerámica (ocarinas y silbatos)

En los aerófonos (o instrumentos de viento) de filo o 'flautas' el sonido se produce cuando una corriente de aire incide sobre un bisel o filo para poner en vibración la columna de aire (Hornbostel y Sachs, 1961, p. 25). La configuración de la cámara permite hacer la diferenciación entre flautas tubulares y vasculares. Estas últimas se distinguen por no permitir el desprendimiento de los sonidos armónicos o concomitantes debido a la forma globular de su cámara. En Mesoamérica las flautas globulares fueron los instrumentos más comunes. La categoría de las flautas engloba a los aerófonos con y sin orificios de digitación; ocarinas y silbatos, respectivamente. En cuanto a las primeras, pueden tener uno o más orificios de digitación que permiten cambiar la altura tonal y ofrecen al ejecutante diversas posibilidades interpretativas. Precisamente de los aerófonos vasculares con orificios de digitación existen evidencias muy tempranas en los sitios aldeanos del Valle de Oaxaca; además de estos ejemplos, en años recientes se han encontrado otras evidencias tempranas de aerófonos vasculares en la costa de Oaxaca (Hepp, 2015).

Ocarinas zoomorfas

En el citado rescate de 1988 en Hacienda Blanca, además de la gran cantidad de figurillas antropomorfas y de las maracas de cerámica, también se hallaron los especímenes más antiguos de flautas vasculares con orificios de digitación (Ramírez Urrea, 1993). Se trata de tres ocarinas zoomorfas elaboradas con la técnica de modelado y aplicaciones al pastillaje (Figura 10). El aeroducto es de tipo puente y fue colocado sobre el canal cuya forma interna semeja un elipsoide.⁴ Es interesante que esta singular manera de elaborar el aeroducto se encuentre en otros aerófonos zapotecos del Preclásico tardío e incluso en los del Clásico tardío (Sánchez Santiago, 2014, p. 249-251). En algunos casos, el bisel de tipo externo —el área en donde incide la corriente de aire— está desviado ligeramente de la salida del aeroducto, lo que provoca cierta turbulencia que acompaña a la frecuencia; sin embargo, más que un defecto, parece ser un rasgo de los aerófonos del Preclásico. La cámara cuenta con dos orificios de digitación para cambiar la altura de sonido. Dos de estos aerófonos conservan la cámara completa y esto me permitió determinar la altura de sonido. De la otra ocarina sólo se conserva parte de la cámara y el aeroducto.

⁴ Denomino 'tipo puente' al aeroducto que se forma con una tira de barro ligeramente arqueada, precisamente a manera de puente, colocada sobre una aplicación al pastillaje semejante a una vertedera.



Figura 10. Ocarinas zoomorfas procedentes de Hacienda Blanca: a) s/n de inv. Bolsa 263, b) F708, c) F86. Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografías: Gonzalo Sánchez).

Análisis acústico-musical

Pasando al análisis acústico-musical, en la Tabla 1 se muestra el rango de frecuencias de dos de las ocarinas provenientes de Hacienda Blanca. En cada columna se especifica la forma de digitación, las notas musicales, índice acústico, variación en cents y frecuencia. En el caso de la ocarina HB88 286, las digitaciones en b) y c) producen frecuencias bastante similares, por lo que podrían considerarse como iguales. El nivel de insuflación modifica considerablemente el rango de frecuencias, siendo más amplio en las posiciones a) y b) (en promedio 300 Hz) y menor en c) y d) (150 Hz en promedio). Cuando se toca con un nivel de insuflación medio se obtiene el equivalente a una escala trifónica con dos intervalos de 3era. menor: B_6 , D_7 , F_7 . El espectrograma de la Figura 11 muestra una serie de líneas horizontales que representan las frecuencias de cada una de las digitaciones de la Tabla 1. La curvatura de cada línea representa la fluctuación de la frecuencia al modificar gradualmente la presión de aire de mínimo a máximo. Algo curioso con este ejemplar es que al soplar con la mínima presión es posible obtener un sonido agudo, similar al que se obtiene al insuflar con máxima presión. Por encima de cada una de las frecuencias fundamentales hay líneas paralelas que representan los sonidos armónicos; sin embargo, éstos sólo son visibles en el espectrograma, mas no pueden desglosarse. Alrededor de la frecuencia

fundamental y entre los armónicos hay ruido (representado a manera de mancha), sobre todo al momento de insuflar con mayor presión. Al final del espectrograma se representa la escala fundamental de manera ascendente y descendente.

Tabla 1. Medición de altura de sonido de las ocarinas de Hacienda Blanca (cada forma de digitación incluye notas, índice acústico, cents y frecuencia)

Ocarina	a) ● ● △	Hz	b) ● ○ △	Hz	c) ○ ● △	Hz	d) ○ ○ △	Hz	dB	W
HB88 286	G ₆ -2.6	1585.63	C ₇ +10.6	2105.86	D ₇ +22.2	2379.64	F ₇ -29.4	2746.78	80-	0.00126-
	B ₆ -35.1	1827.23	D ₇ -31.0	2307.63	D ₇ -44.4	2289.83	F ₇ +14.3	2817.00	104	0.316
	B ₆ +4.7	1980.90	Eb ₇ -29.7	2446.68	Eb ₇ +21.2	2519.68	Gb ₇ -21.5	2923.42		
HB88 F86	Eb ₆ -19.9	1230.28	E ₆ +42.5	1351.28	F ₆ +6.2	1401.92	G ₆ -12.2	2746.78	78-83	0.00079-
	Eb ₆ +4.3	1247.60	F ₆ -27.4	1374.98	Gb ₆ -1.9	1478.35	Ab ₆ -30.8	2817.00		0.00251
	E ₆ +16.0	1330.75	Gb ₆ -32	1452.20	Gb ₆ +37.9	1519.73	A ₆ -28.9	2923.42		

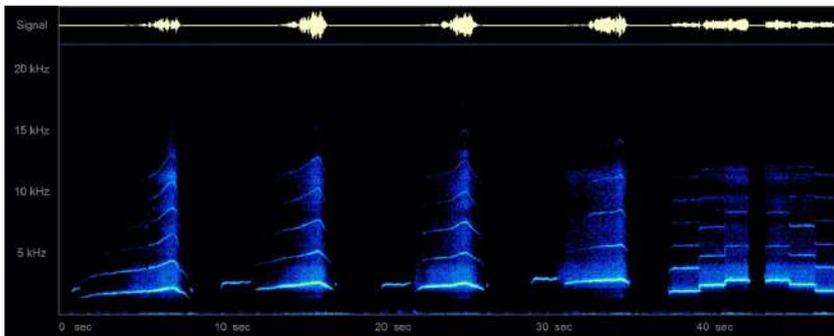


Figura 11. Espectrograma de la ocarina s/n de inv. Bolsa 263.

La estimación de la altura de sonido de la otra ocarina (HB88 F86) fue más complicado debido a la turbulencia generada por el desfase de la salida del aeroducto en relación con el bisel, aunado al grosor de éste. En la Tabla 1 aparecen de manera detallada los rangos de altura en los tres niveles de presión. El rango de frecuencias se modifica en un promedio de 100-118 Hz en las posiciones a), b) y c); mientras que en d), es ligeramente mayor, 177 Hz. Al ir destapando cada uno de los orificios se obtiene el equivalente a una escala trifónica conformada por un intervalo de 2da. mayor y otro de 3era. menor (este último es impreciso): Eb₆, Fa₆ (Gb₆), Ab₆. La Figura 12 muestra el espectrograma de esta ocarina con las digitaciones de la Tabla 1 y su respectiva escala. Destaca el ruido a manera de mancha desde la fundamental hasta aproximadamente

13 kHz. Hay dos escalas que fueron producidas al soplar con dos niveles de presión: mínimo y máximo; el medio no fue posible obtenerlo. En la primera, la turbulencia se logra minimizar mientras que en la segunda, se acentúa.

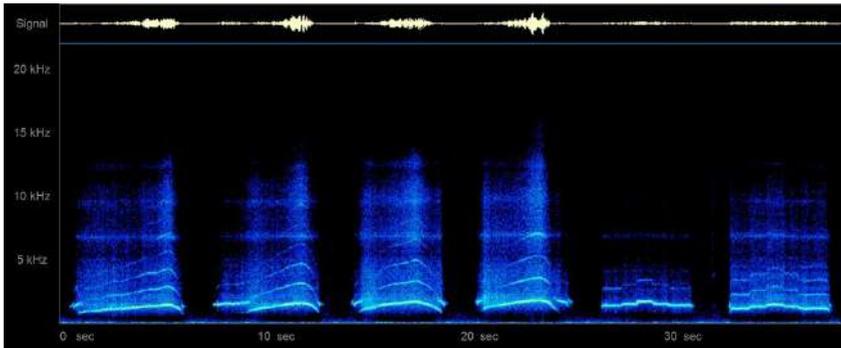


Figura 12. Espectrograma de la ocarina HB86 F86.

Otro dato obtenido del análisis acústico (para el caso de los aerófonos) es la potencia acústica. Ésta es la energía proveniente de una fuente sonora y se mide en Watts (W) a través de un decibelímetro y con la aplicación de dos formulas, la primera para estimar la intensidad: $I = 10^{-12} \cdot 10^{(A/10)}$; donde $I =$ Intensidad. Y con este dato se procede a aplicar una segunda para determinar la potencia acústica: $W = 4\pi \cdot I$; donde $W =$ watts; $\pi = 3.1416$; $I =$ intensidad (Calvo-Manzano Ruiz, 1991, pp. 104-105). La potencia acústica es un parámetro que permite determinar (y comparar) qué tan audible puede ser un instrumento musical. Por ejemplo, la ocarina HB88 286 produjo un rango de intensidad sonora de 80 a 104 dB que equivalen a 0.00126-0.316 W. En cambio, la ocarina HB88 F86 produjo un rango de 78 a 83 dB, equivalente a 0.00079-0.00251 W. Esto significa que en el primer caso la intensidad máxima es comparable con la intensidad del sonido de una trompeta, mientras que el de la otra flauta es comparable con otros aerófonos del Preclásico Tardío. Posiblemente, la primera fue diseñada para que sus sonidos pudieran escucharse en toda la aldea, mientras que la segunda carece de esta cualidad.

Ocarina del Preclásico temprano del Valle del Bajo Río Verde

En algunos sitios del Valle del Bajo Río Verde se han hallado evidencias arqueológicas que denotan la existencia de una cultura musical distintiva en la Costa de Oaxaca durante el Preclásico tardío y el Preclásico terminal, posiblemente relacionada con grupos hablantes de chatino, una lengua de la

familia oto-mangue (Barber y Hepp, 2012, pp. 259-270; Hepp, Barber y Joyce, 2014). No obstante, en el sitio La Consentida, el arqueólogo Guy Hepp encontró una ocarina zoomorfa asociada con una ofrenda ritual del Preclásico temprano depositada en la Subestructura 1 de la Plataforma 1 (Hepp, 2015, p. 117). Lo relevante de este ejemplar es su morfología, semejante a las flautas del Valle de Oaxaca –con mismo tipo de aeroducto y boca–; y de hecho, la ocarina de La Consentida aún conserva la cabeza del ave caracterizada por su pico alargado y cresta. Es significativo este hallazgo ya que podría representar un indicio de una cultura musical aldeana que incluía a grupos zapotecos y chatinos, ambos pertenecientes a la Tradición oto-mangue.

Aerófonos de la fase San José (1200-900 a.C.)

En la cronología del Valle de Oaxaca, la fase San José (1200-900 a.C.) corresponde con la segunda división de la etapa de las Aldeas y con el surgimiento del estado olmeca en la Costa del Golfo que derivó en la difusión de diseños olmecas en Mesoamérica, el llamado Horizonte Olmeca Temprano. En este periodo surgieron en los altos de Oaxaca centros relativamente grandes como San José Mogote en el Valle de Oaxaca, Etlatongo en la Mixteca Alta o Laguna Zope en el Istmo Sur. El contacto entre los jefes de estas aldeas y los olmecas queda de manifiesto por la cerámica producida en San Lorenzo y transportada a los altos de Oaxaca (Blomster, *et al.*, 2005). Se ha propuesto que estos centros contaban con una población de unos 300 a 500 habitantes y que estaban rodeados de aldeas dependientes (Winter y Sánchez Santiago, 2014, p. 13). En cuanto a las evidencias arqueomusicológicas, la muestra es mayor en comparación con la fase Tierras Largas y básicamente está constituida por silbatos y sólo un par de ocarinas; no hay evidencias de idiófonos.⁵

Flautas vasculares sin orificios de digitación: silbatos

Las flautas vasculares que no tienen orificios de digitación se denominan comúnmente como silbatos (Hornbostel y Sachs, 1961, p. 26). En apariencia estos instrumentos sólo producen una nota musical; sin embargo, esto es relativo ya que la variación en la insuflación modifica la frecuencia. Por otro lado, hay que considerar que si bien un solo silbato tiene un rango de altura limitado, al momento de tocar varios silbatos de manera simultánea se producen sonidos de diferentes frecuencias, lo cual puede ocasionar el

⁵ No hay ejemplos claros de silbatos asignados a la fase Tierras Largas; aunque es posible que algunos fragmentos de aeroductos o cámaras hayan correspondido a silbatos.

fenómeno de batimentos o pulsaciones y éstos a su vez desencadenar efectos psico-acústicos en la audiencia.

Silbatos de la fase San José

Los silbatos de la fase San José proceden en su mayoría de contextos domésticos de sitios como Tierras Largas, Hacienda Blanca y San José Mogote. En la excavación de 1969 en Tierras Largas, Marcus Winter documentó 28 silbatos de los cuales 19 corresponden a la fase San José; el resto a fases más tardías o a fases indefinidas. Estos silbatos exhiben efigies humanas o de animales y sus sonidos son agudos, con cierta turbulencia (Tabla 2). Con base en la forma y decoración, agrupé los silbatos en las siguientes categorías.

Tabla 2. Rango de altura de sonido de los silbatos de Tierras Largas correspondientes a la fase San José

<i>Silbato</i>	<i>Categoría</i>	<i>Altura de sonido a diferentes niveles de presión (notas, índice acústico y Cents)</i>	<i>Frecuencia (Hz)</i>	<i>Rango de intensidad sonora (dB)</i>	<i>Rango de potencia acústica radiada (W)</i>
269	Antropomorfo	G ₆ +8.4 G ₆ -5.1 A ₆ +3.8	1487.18 1563.37 1763.87	77-81	0.00063- 0.00158
270	Antropomorfo	C ₇ -16.6 Db ₇ -24.3 D ₇ -16.4	2073.03 2186.55 2327.17	82-92	0.00199- 0.020
250	Zoomorfo	G ₆ +36.7 Ab ₆ +38.9 Bb ₆ -32.0	1601.58 1698.97 1830.51	86-90	0.00500- 0.01257
10-361064 3/3	Zoomorfo	Solb ₆ -34.4 Solb ₆ +22.0 Lab ₆ -15.0	1450.86 1498.90 1646.89	84	0.00316

Silbatos antropomorfos

La muestra incluye 23 silbatos decorados con efigies humanas. La cámara del silbato es un glóbulo modelado, con boca circular, bisel externo y aeroducto de tipo puente. La cámara está incorporada a una figura humana modelada (Figura 13 y Figura 14). Ésta representa a individuos en posición erguida y desnudos, o bien, ataviados con paño de cadera; la excepción está representada por el cuerpo de una figura femenina desnuda (Figura 13a). No hay ejemplos que

conserven la cabeza; sin embargo, es probable que los rasgos faciales hayan sido similares a los de las figurillas Piye, diagnósticas de la fase San José (Figura 15) (Winter, 2005, p. 41). En la muestra hay dos silbatos interesantes, uno con la efigie de un jugador de pelota ataviado con una careta protectora (Figura 13e) y otro que representa a un individuo con máscara zoomorfa (Figura 13f), quizá también se trata de un jugador de pelota disfrazado. Estos silbatos-efigie carecen de orificios para pender, pero en la parte posterior tienen un soporte que permite sostenerlos en posición vertical.

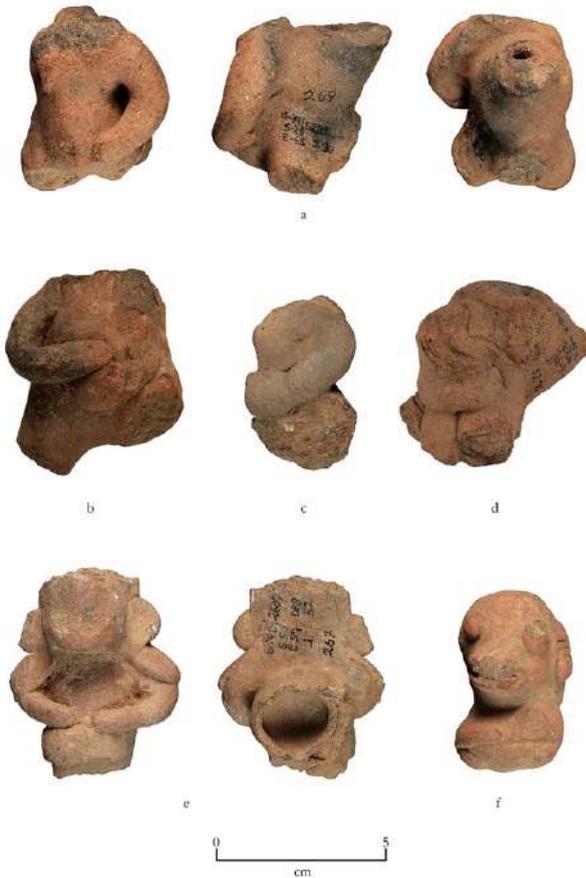


Figura 13. Silbatos antropomorfos de Tierras Largas; a) inv. 269, b) inv. 247, c) inv. 1180, d) inv. 270, e) inv. 267, f) inv. 986. Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

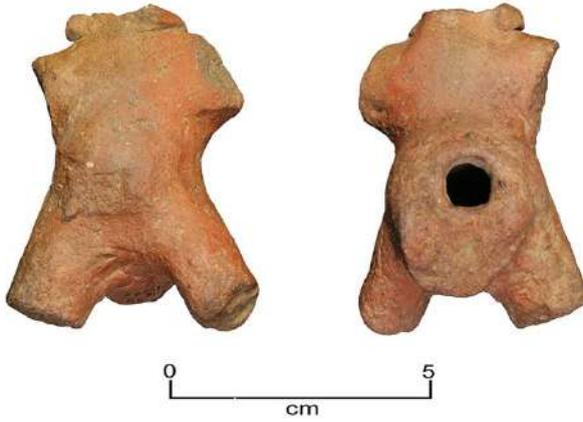


Figura 14. Silbato antropomorfo de Hacienda Blanca (inv. HB88 F335) (fotografía: Gonzalo Sánchez).



Figura 15. Figurillas Piye de la fase San José. Dibujo tomado de Winter (2005, p. 41, fig. 6).

Silbatos zoomorfos

Son similares a los silbatos antropomorfos, salvo las aplicaciones al pastillaje que figuran un ave. Al igual que en las ocarinas de la fase Tierras Largas, la cámara globular sirve para formar el cuerpo del animal. En algunos casos el ojo del ave es un orificio para suspensión. En la muestra sólo hay cinco ejemplares; dos de ellos en buen estado de conservación y tres que ya no conservan el aeroducto (Figura 16).

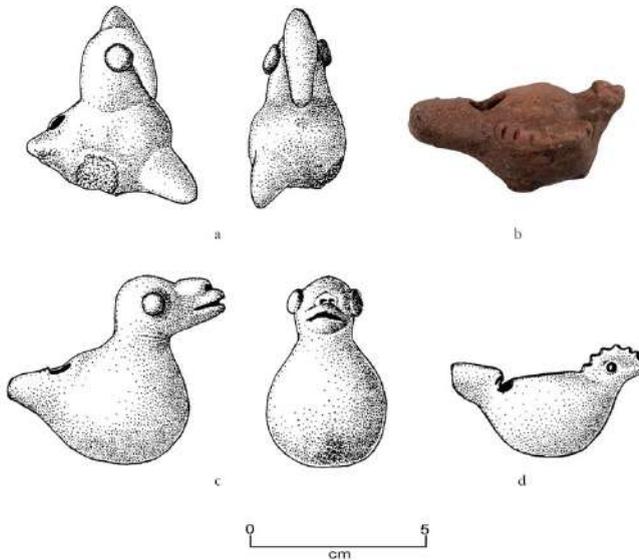


Figura 16. Silbatos zoomorfos de Tierras Largas: a) inv. 10-361064 2/3 [246], b) 250, c) 10-361064 1/3 [257], d) 10-361064 3/3 [268]. a), c) y d) Museo de las Culturas de Oaxaca; b) Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (dibujos: Álvaro Galán, fotografía: Gonzalo Sánchez).

Silbatos antropro-zoomorfos

Son aerófonos decorados con efigies híbridas que representan cuerpos humanos con alas. Es posible que estas últimas hayan formado parte de la parafernalia, o bien, que representen la transmutación de un individuo en animal (Figura 17). La morfología es la misma que los silbatos antropomorfos. Desafortunadamente todos los ejemplares están rotos y no fue posible estimar la altura de sonido. Es probable que estos silbatos hayan sido el antecedente

de los aerófonos con rasgos híbridos que aparecen en el Preclásico Tardío en el Valle de Oaxaca.



Figura 17. Silbato antro-po-zoomorfo de Tierras Largas (inv. 272). Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Análisis acústico-musical

Para el análisis acústico sólo recurrí a los aerófonos en buen estado de conservación. La Tabla 2 incluye los datos de altura de sonido, frecuencia, intensidad sonora y potencia acústica. Son escasos ejemplares como para establecer una relación frecuencia-categoría. No obstante, los sonidos de los silbatos son agudos y están delimitados en el rango de 1450 y 2327 Hz. En cuanto a la potencia acústica radiada, los valores indican que estos aerófonos se encuentran en una media y es factible que sus sonidos se escuchen en una distancia de 200 o 300 m en línea recta (Tabla 2).⁶ En resumen, son instrumentos idóneos para que sus sonidos puedan ser percibidos en espacios abiertos, como podría haber sido el patio de la casa, o bien, en el campo. La Figura 18 muestra el espectrograma de los cuatro silbatos completos iniciando desde el nivel mínimo de presión y hasta alcanzar el máximo; la curvatura de la gráfica representa dicha variación. Destaca en los tres casos la presencia de ruido, arriba de los 15 kHz, al momento de insuflar con mayor presión. El número de armónicos varía en cada caso. De manera general se aprecia que tres silbatos coinciden en el rango de frecuencia, mientras que hay un ejemplar que es ligeramente más agudo –silbato TL 270– (de 7 a 10 segundos del espectrograma).

6 Estas estimaciones se han hecho con base en sonorizaciones de réplicas de aerófonos en sitios como la Plaza Principal de Monte Albán.

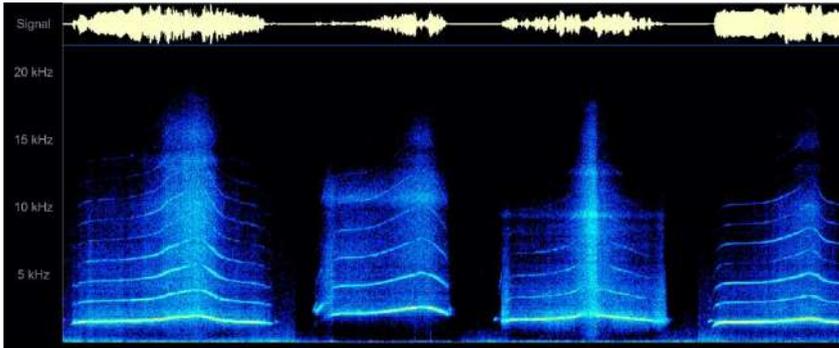


Figura 18. Espectrograma de los silbatos de la fase San José.

Ocarinas de la fase San José

Para la fase San José existen dos ocarinas zoomorfas, ambas proceden del área del cementerio de Santo Domingo Tomaltepec, en la porción este del Valle de Oaxaca (véase Figura 2). Cabe mencionar que durante la fase San José, Tomaltepec era una pequeña aldea conformada por unas 5 a 8 unidades domésticas y contaba con una población estimada de 25 a 40 individuos (Whalen, 1981, p. 34). El cementerio de Tomaltepec es el más grande que se conoce para la fase San José con un estimado de 70 entierros que contenían los restos de aproximadamente 80 individuos (Whalen, 1981, p. 48). Desde el punto de vista organológico, no existe una diferencia entre las ocarinas de Tomaltepec y los especímenes de la fase Tierras Largas, salvo que las primeras son de mayores dimensiones.

Una de las ocarinas (10-361346) fue hallada como parte de la ofrenda del Entierro 85 (localizado en los cuadrantes N560/W490) que contenía los restos de un individuo de sexo indeterminado,⁷ de aproximadamente 15 a 20 años de edad que fue colocado en posición decúbito ventral extendido. La ofrenda incluía un cajete semiesférico anaranjado, una olla miniatura y la ocarina zoomorfa (Objeto 1) (Whalen, 1981, p. 151). Dicho aerófono tiene una cámara globular con aplicaciones al pastillaje que forman la figura de un animal, posiblemente un ave (Figura 19a). Está provisto con dos orificios de digitación en tanto que el aeroducto es una variante del tipo puente. Este ejemplar se encontró en buen estado de conservación, aunque durante la sonorización fue

⁷ El género no pudo ser determinado por el mal estado de conservación.

difícil obtener la nota más aguda, posiblemente debido a alguna imperfección en el aeroducto.

La otra ocarina (10-361345) también procede del cementerio de Tomaltepec (cuadrantes N557.6/W495.96) aunque sin una asociación precisa, ya que proviene de un área donde había entierros disturbados (Whalen, 1981, p. 135). La cámara es vascular y sobre ésta se modeló la cabeza de un ave con una perforación que representa el ojo y que al mismo tiempo sirve como orificio para pender (Figura 19b). El aeroducto es de tipo puente, la boca sonora es cuadrada y el filo externo. Cuenta con cuatro orificios de digitación con los que se puede producir una escala fundamental de cinco sonidos. Este ejemplar es significativo ya que es de las escasas ocarinas con más de dos orificios de digitación documentadas en la región zapoteca, no sólo para el Preclásico sino incluso para épocas más tardías.

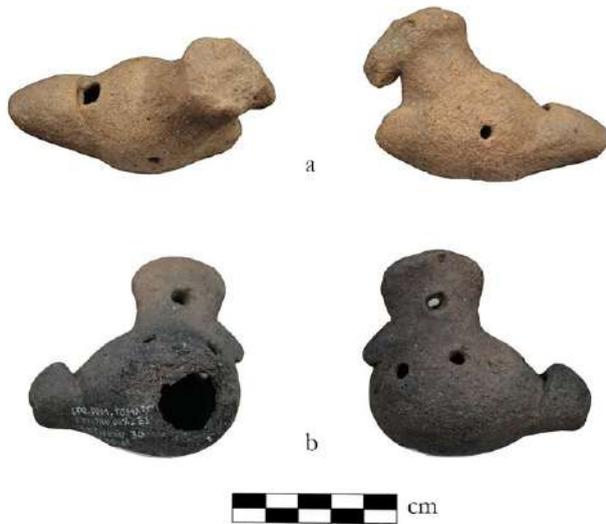


Figura 19. Ocarinas zoomorfas procedentes de Santo Domingo Tomaltepec: a) inv. 10-361346, b) inv. 10-361345. Museo de las Culturas de Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Análisis acústico-musical

En la Tabla 3 se muestra la altura de sonido de cada una de las digitaciones de la ocarina 10-361346. Al tocar con un nivel medio de insuflación es posible producir una escala trifónica con intervalos de 3era. menor y 2da. menor

(C_6 , $D\#_6$, E_6). El espectrograma de la Figura 20 representa las digitaciones mostradas en la Tabla 3 con una escala ascendente y descendente al final. Sobresale la presencia de ruido, sobre todo cuando se sopla con la máxima presión de aire.

Tabla 3. Medición de altura de sonido de la ocarina 10-361346

<i>Forma de digitación</i>	<i>Altura de sonido a diferentes niveles de presión (notas, índice acústico y Cents)</i>	<i>Frecuencia (Hz)</i>
a) ● ● △	C_6 +46.4	1074.93
	C_6 +46.9	1075.24
	$C\#_6$ +22	1123.17
b) ● ○ △	D_6 +38.1	1200.80
	$D\#_6$ -44.3	1213.07
	$D\#_6$ -13.1	1235.13
c) ○ ● △	$D\#_6$ -23.1	1228.01
	$D\#b_6$ +16.3	1256.28
	E_6 -39.0	1289.14
d) ○ ○ △	E_6 -7.3	1312.96
	E_6 +44.7	1353.00
	F_6 -45.8	1360.44

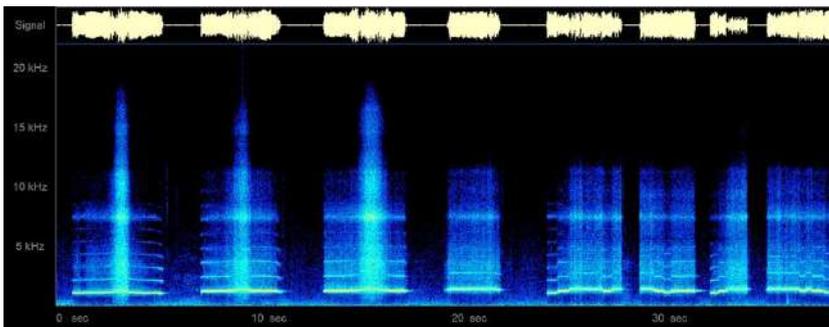


Figura 20. Espectrograma de la ocarina 10-361346.

La otra ocarina (10-361345) tiene rota la pared de la cámara; sin embargo, fue posible cubrirlo temporalmente con la finalidad de registrar los sonidos, a sabiendas de que sólo son aproximaciones (Tabla 4). La sucesión de sonidos obtenidos con una presión media de aire genera una escala pentatónica: A_5 , B_5 , $C\#_6$, $D\#_6$ y E_6 , con tres intervalos de 2da. mayor y uno de 2da. menor. En la

Figura 21 se muestra el espectrograma con las cinco digitaciones básicas junto con la escala. Al momento de insuflar con mayor presión, el ruido se incrementa por encima de los 15 kHz. Desafortunadamente cuando se hizo el registro no fue posible contar con datos de intensidad sonora para estas ocarinas.

Tabla 4. Medición de altura de sonido de la ocarina 10-361345

<i>Forma de digitación</i>	<i>Altura de sonido a diferentes niveles de presión de aire (notas, índice acústico y Cents)</i>	<i>Frecuencia (Hz)</i>
a) ● ●	G ₅ +47.93	806
● ●	A ₅ -47.86	856
△	A# ₅ -24.92	919
b) ● ○	B ₅ -34.99	968
● ●	B ₅ +38.54	1010
△	C# ₆ -12.10	1101
c) ● ○	C# ₆ -12.10	1101
● ○	C# ₆ +9.76	1115
△	D# ₆ -44.39	1213
d) ○ ○	C# ₆ +31.36	1129
● ○	D# ₆ -14.67	1234
△	D# ₆ +14.53	1255
e) ○ ○	D ₆ +15.17	1185
○ ○	E ₆ +35.72	1346
△	F ₆ -46.35	1360

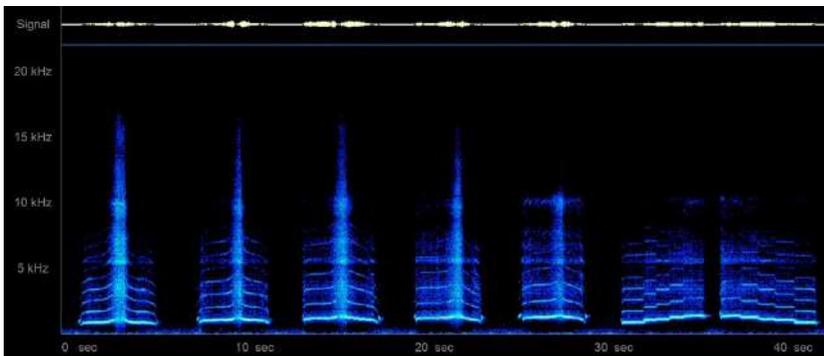


Figura 21. Espectrograma de la ocarina 10-361345.

Instrumentos musicales de la fase Rosario (700-500 d.C.)

Para la fase Guadalupe (900-700 a.C.) no contamos con evidencias de instrumentos musicales sino hasta la fase Rosario (700-500 a.C.), cuando aparecen algunos especímenes aislados. Este fenómeno no es exclusivo del instrumental sonoro, otros materiales como las figurillas se encuentran en una situación similar (Martínez López y Winter, 1994, p. 7). Fue precisamente durante la última división de la etapa de las Aldeas cuando se observa un incremento de población y el surgimiento de regiones culturalmente distintivas. La influencia de diseños olmecas disminuyó significativamente en la cerámica de los altos, mientras que la del Istmo mantuvo similitudes con la cerámica de La Venta (Winter y Sánchez Santiago, 2014, p. 14). En el Valle de Oaxaca surgió la cerámica gris como resultado de la cocción por reducción “estableciendo la larga tradición de cerámica gris de Oaxaca que continúa hoy día en la llamada ‘loza negra’ de San Bartolo Coyotepec.” (Winter, 1990, p. 52). Algunos elementos iconográficos de la fase Rosario incluyen imágenes de ranas y el “motivo del banderín” en las orillas de cajetes; este último al parecer, derivado de la llamada ‘cruz de San Andrés’ (Winter, 1990, p. 52).

Fragmento de maraca

Se trata de un fragmento de maraca de pasta gris con diseños incisos en la pared exterior; éstos son típicos de la fase Rosario y aparecen en otros objetos de cerámica como cajetes. Dicho fragmento procede de San Pablo Huitzo, a 31 km al norte de la ciudad de Oaxaca y fue reportado en 2010 por la arqueóloga Cira Martínez López (Figura 22).

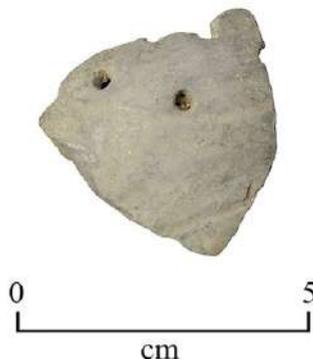


Figura 22. Fragmento de maraca de la fase Rosario procedente de Huitzo. Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Silbato triple en la efigie de un jaguar

Durante las exploraciones de 1969 en Tierras Largas, Marcus Winter halló un aerófono excepcional. Se trata de un silbato triple integrado en una figurilla hueca que representa a un jaguar en posición sedente con la cola enroscada (Figura 23 y Figura 24) (Markens *et al.*, 2013, p. 214). Este silbato se encontró en asociación con un espacio que ha sido interpretado como la casa de un posible líder de la aldea (Winter, comunicación personal 2014). Si bien el ejemplar está roto, aún es posible tener una idea sobre su forma original. Dos de los silbatos conformaban las orejas del felino, mientras que un tercero (el único conservado) se ubica en la cola enroscada. La embocadura se encuentra en una de las extremidades posteriores del felino. Esta ingeniosa forma de elaborar un silbato triple denota la intención de crear una especie de “acorde” de tres sonidos simultáneos que probablemente producían batimientos o pulsaciones. Dicho fenómeno se debe a la diferencia mínima en el tamaño de las cámaras de los silbatos, las cuales producen dos frecuencias diferentes, pero cercanas una de la otra, que el escucha percibe como un golpeteo constante. Tal fenómeno es percibido en la cultura musical europea como desafinado; sin embargo, en Mesoamérica numerosos instrumentos producen deliberadamente los batimientos, quizá con la intención de generar ciertos efectos psico-acústicos que podrían, junto con la ingesta de algunas sustancias, conducir a un estado de trance.

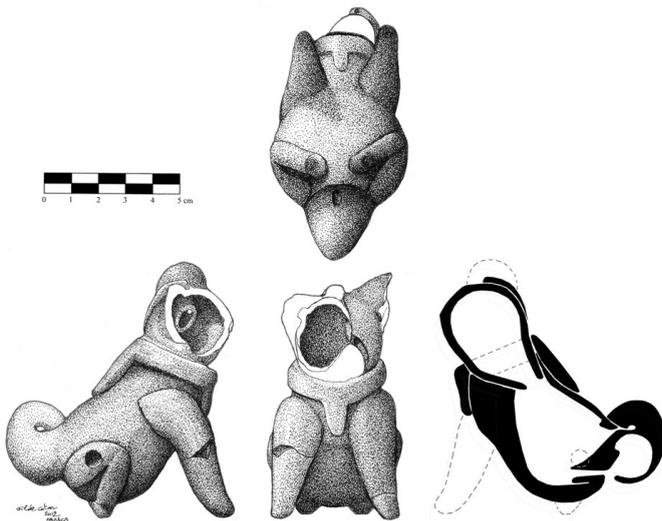


Figura 23. Figurilla de jaguar con silbato triple procedente de Tierras Largas (inv. 248) (dibujo: Philippe Cottenier).



Figura 24. Diferentes vistas del silbato triple de Tierras Largas (inv. 248). Laboratorio del Centro INAH Oaxaca (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Regresando al silbato triple, si bien no se conserva la cara de la efigie debido a que fue rota durante la excavación, es posible que corresponda con la representación realista de un felino, tal como se muestra en un dibujo reconstructivo (Markens *et al.*, 2013, p. 214); aunque también es posible que la cara no haya sido la de un felino sino la de un humano. Comento esto porque aún se conserva parte del ojo izquierdo, su forma es ovalada y no redonda, y tiene la pupila marcada con un punzonado recto. Esta forma de representar el ojo es común en las figurillas antropomorfas, mientras que en los animales el ojo casi siempre es una aplicación al pastillaje de forma redonda y sin indicación de la pupila. Si este fuera el caso, entonces el silbato de Tierras Largas sería una efigie híbrida con el cuerpo de felino y rostro humano, semejante a las vasijas con silbatos antrozoomorfas de Tlatilco que comentaré más adelante.

En cuanto al proceso de manufactura, primeramente se modelaron por separado cada uno de los silbatos para posteriormente integrarlos a la figura hueca modelada. Aparentemente es una labor sencilla; sin embargo, se requiere de habilidad para hacer sonar los silbatos sin que éstos se deformen al momento de incorporarlos a la figura. Esta singular configuración obligaba al ejecutante a soplar a través de la embocadura lateral para que el aire se condujera a través del cuerpo hueco y se encausara hacia los biseles de los silbatos. Este singular mecanismo de activar los silbatos de manera indirecta parece ser el antecedente de las vasijas silbadoras (Sánchez Santiago, 2021).

Si bien la disposición de un silbato triple en la efigie de un felino es única en Oaxaca, en otras áreas de Mesoamérica fueron más recurrentes; tal es el caso de las figurillas o vasijas huecas con decoración fantástica de felinos-humanos con silbatos en las orejas (Ochoa Castillo y Orueta Cañada, 1994). Estos aerófonos datan del Preclásico Medio y son los más cercanos

morfológicamente al ejemplar de Tierras Largas. La vasija con silbato doble mejor conocida es la que actualmente se exhibe en el Museo Nacional de Antropología. Procede de un entierro de Tlatilco y ha sido fechada para el Preclásico medio por comparación con el tipo cerámico Rojo sobre Café Rojizo (Figura 25a) (Piña Chan, 1958, 85). Hay otros especímenes del mismo tipo en la colección del Museo Amparo y es probable que también provengan de la Cuenca de México (Figura 25b-c). En la Galerie Mermoz⁸ se exhibe una vasija atribuida a Las Bocas, Puebla; la efigie representa a un jaguar agazapado e incluye silbatos en las orejas. Según la ficha técnica, la pieza data del Preclásico temprano (1100-900 a.C.).



Figura 25. Silbatos dobles en efigies antropo-zoomorfas y zoomorfas: a) Tlatilco, Estdo de México, México, Museo Nacional de Antropología, b) y c) sin procedencia, Colección Arte Prehispánico. Museo Amparo, Puebla, Pue. (fotografía: Gonzalo Sánchez)

En Hacienda Blanca se encontró un silbato que probablemente formaba parte de una figurilla o vasija con silbatos dobles (Figura 26). El silbato procede

⁸ <http://www.galerie-mermoz.com/en/objects/funerary-vase-in-a-shape-of-a-jaguar.html?position=18>

de un pozo de relleno con carbón (Elemento B4) que contenía fragmentos de cerámica y figurillas. Se trata de un depósito primario de la fase Tierras Largas localizado en la Sección B, una unidad doméstica con evidencias de producción alfarera (Ramírez Urrea, 1993, pp. 52, p. 60). La fecha temprana de este silbato advierte sobre la posibilidad de que el silbato triple con efigie de jaguar sea de una fase más temprana. El ejemplar está completo y conserva restos de pintura roja sobre la superficie de la cámara. Mi suposición de que este ejemplar formó parte de unas de las efigies huecas se basa en los residuos que aparecen alrededor de la embocadura y que sirvieron para agregar el silbato a la vasija. De ser así, dicho silbato representaría la oreja del felino, tal como en los especímenes de Tlatilco.



Figura 26. Silbato que posiblemente formaba la oreja de un felino (inv. 368). Procede del Elemento B4 de Hacienda Blanca, un depósito primario de la fase Tierras Largas (1400-1200 a.C.) (fotografía: Gonzalo Sánchez).

Análisis acústico-musical

Regresando a la figurilla-silbato de Tierras Largas, dos de los silbatos están rotos y sólo fue posible obtener datos de altura de sonido e intensidad sonora del silbato completo y del silbato izquierdo que fue reconstruido de forma temporal (Tabla 5). Destaca su frecuencia por arriba de los 2000 Hz y su rango de intensidad sonora (86-100 dB) que equivalen a 0.00500-0.126 W. Lo anterior plantea la posibilidad de que los otros silbatos pudieron haber producido

sonidos de frecuencia y potencia similar al silbato conservado; si así sucedió, entonces el ‘acorde’ resultante sería muy agudo y de gran intensidad, lo que a su vez sugiere que el instrumento pudo haber sido diseñado para tocarlo en espacios abiertos. Es notoria la diferencia entre los dos sonidos, siendo más agudo el silbato reconstruido. En ambos casos, se muestran dos líneas por encima de la frecuencia fundamental que corresponden a los sonidos secundarios y siempre van acompañados de ruido. En 14 seg aparece la señal de los dos silbatos al momento de tocarlos de manera simultánea. Llama la atención el incremento en el número de armónicos (Figura 27).

Tabla 5. Medición de altura de sonido del silbato triple (248) de Tierras Largas

<i>Silbato</i>	<i>Altura de sonido a niveles de presión mínimo, medio y máximo</i>	<i>Frecuencia (Hz)</i>	<i>Intensidad sonora (dB)</i>	<i>Potencia acústica radiada</i>
Completo	C ₇ +37.9	2139.33	86-100	0.00500-0.126
	D ₇ -33.3	2304.56		
	E ₇ -31.2	2589.92		
Restaurado	G ₇ -49	3049	—	—
	Ab ₇ +28	3376		
	A ₇ +36	3593		

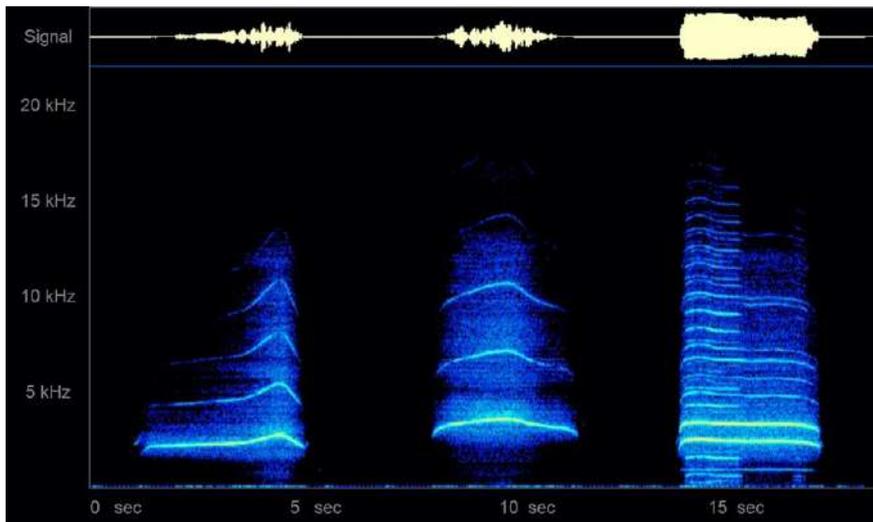


Figura 27. Espectrograma del silbato triple de Tierras Largas.

Silbatos zoomorfos de San José Mogote

En San José Mogote, una de las aldeas más importantes del Valle de Oaxaca, previo a la fundación de Monte Albán, se encontraron dos silbatos de la fase Rosario. Uno de ellos representa un ave y fue hallado cerca de la Estructura 27, una residencia de elite (Figura 28a) (Marcus, 1998, p. 282). El otro, tiene la forma de una garra de felino, pertenece al tipo cerámico 'Socorro Gris Fino' y fue encontrado en las proximidades de la Estructura 25/26/30 (Figura 28b) (Marcus, 1998, p. 282). Por el dibujo que acompaña a la descripción, es de suponer que la cámara del silbato es la garra y que el aeroducto es el tubo largo; además, tiene un orificio para suspensión atrás de la garra. Desconozco la ubicación actual de estos aerófonos por lo que carezco de elementos para comentar sobre sus características acústico-organológicas; no obstante, Marcus sugiere que ambos silbatos producen sonidos agudos y estridentes (Marcus, 1998, p. 282).

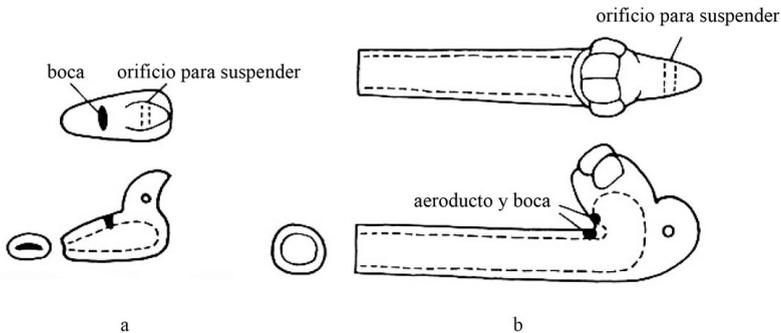


Figura 28. Silbatos zoomorfos de la fase Rosario procedentes de San José Mogote. Tomado de Marcus (1998, p. 281).

Comentarios

A través de los hallazgos arqueomusicológicos del Preclásico temprano en el Valle de Oaxaca, se vislumbra la existencia de una cultura musical en los inicios de la etapa de las Aldeas. Prueba de ello son los aerófonos —silbatos y ocarinas— con elementos morfo-organológicos que prevalecieron por varios siglos en la cultura musical material zapoteca. Además de estos aerófonos, también hay evidencias de idiófonos de sacudimiento que imitan formas vegetales. Es posible que estos instrumentos estuvieran complementados con

caparazones de tortuga e idiófonos de ludimiento, ya que al parecer éstos se utilizaban desde el Arcaico (Both, 2008, p. 30). Estas evidencias nos ofrecen una vista parcial de la cultura musical concretizada en algunos elementos del sistema musical como los instrumentos mismos y la gama de sonidos que producen. La forma y las ocasiones en que se llevaban a cabo las prácticas musicales, resultan tópicos difíciles de ahondar dada la profundidad temporal y la falta de más evidencias.

Sin embargo, podemos hacer algunas sugerencias a partir del contexto arqueológico. En primera instancia debemos considerar que tanto las figurillas como los instrumentos musicales aparecen como material de desecho asociados a las unidades domésticas. Si bien en este caso el contexto nos permite ubicar los materiales en las coordenadas de tiempo y espacio, esto no quiere decir que se hayan utilizado exclusivamente en los espacios en donde se depositaron los materiales una vez terminada su vida útil, las posibilidades son más amplias. Para las figurillas y silbatos tempranos del Valle de Oaxaca se han desarrollado dos modelos de interpretación. Por una parte, Joyce Marcus propone que las figurillas fueron utilizadas por mujeres en ritos domésticos, específicamente para invocar a los ancestros cercanos (Marcus, 1998). En tanto que Marcus Winter argumenta que las figurillas y silbatos fueron empleados como juguetes por niñas y niños, respectivamente (Winter, 2005, p. 50). Es factible, como señala Winter, que algunos aerófonos tuvieran un uso lúdico entre los niños; sin embargo, hay una diferencia significativa entre el número de figurillas y aerófonos, las primeras siempre superan a los segundos. Y precisamente del grupo de aerófonos son más frecuentes los silbatos que las ocarinas.⁹ Quizá estas últimas fueron de uso restringido a ciertos individuos, a diferencia de los silbatos que podrían haber tenido un uso generalizado.

Desde una perspectiva iconográfica notamos que hay un predominio de la figura humana sobre las representaciones de aves y que los personajes casi siempre aparecen desnudos, con abdomen prominente y en ocasiones con implementos para el juego de pelota. Una posibilidad es que los silbatos se hayan tocado precisamente durante la realización del juego de pelota, como un llamado de alerta; mientras que con los silbatos zoomorfos se estarían imitando sonidos biológicos, cuya finalidad sería crear una atmósfera ornitológica, quizá para atraer a las aves (a manera de reclamo). Es interesante que los silbatos y ocarinas zoomorfas pudieron fungir como objetos portátiles —por el orificio que sirva para atravesar un cordel—, a diferencia de los silbatos antropomorfos.

⁹ Generalmente en la literatura arqueológica que trata sobre figurillas e instrumentos musicales no se hace esta diferenciación y todos los aerófonos son incluidos en la categoría de 'silbatos'.

Ahora bien, si tomamos en cuenta las cualidades acústicas, tenemos entonces instrumentos capaces de producir sonidos agudos y de una potencia acústica lo suficiente para ser escuchados en espacios abiertos, como podría ser la aldea misma, el campo, o bien, la cancha para el juego de pelota. Esto último nos hace pensar en el uso de silbatos y ocarinas en actividades al aire libre que involucraban la participación de los integrantes de la aldea.

Las ocarinas halladas en el cementerio de Tomaltepec y La Consentida, son de los escasos ejemplos de instrumentos musicales depositados como ofrenda durante los primeros siglos de la etapa de las Aldeas. Dado que no se tiene noticia de otros instrumentos musicales hallados en entierros de este periodo, es posible que las ocarinas hayan servido como indicadores de diferenciación social, en cuyo caso podría tratarse de implementos de especialistas rituales.

En cuanto a las maracas de cerámica de Hacienda Blanca y Tierras Largas, éstas representan hallazgos relevantes dado que en otras áreas de Mesoamérica no existen evidencias tan tempranas de idiófonos de sacudimiento. Al igual que los silbatos y las ocarinas, las maracas aparecen asociadas a unidades domésticas. El ejemplo más llamativo es el de la maraca (inv. 10-361315) hallada junto con las tres figurillas tipo Yoxi en un entierro en un pozo tronco-cónico de Hacienda Blanca (véase Figura 7). Una de las figurillas está relacionada con el tema de la maternidad pues en su interior se halló un bebé en miniatura. Al parecer, habría una relación entre esta figurilla y la maraca como un instrumento relacionado con la fertilidad. Al respecto, algunos autores han hecho hincapié en que desde la época prehispánica las maracas han estado asociadas con la fertilidad, posiblemente derivado de

la ascendencia de este tipo de instrumentos de frutos secos con el epicarpio endurecido conteniendo las semillas sueltas, potencial de vida; además es probable también que esto se relacionara con el vientre femenino, donde se gesta la vida, por lo que muchas maracas precortesianas figuran mujeres. (Contreras Arias, 1988, p. 44).

En un estudio sobre las maracas femeninas del centro de México, Lisa Overholtzer, propone que tales instrumentos fueron utilizados en ritos domésticos para propiciar la buena salud, la protección a los niños y la salud materna; es decir, eran objetos apotropaicos (Overholtzer, 2012). Si bien dicho estudio se refiere a las maracas del Posclásico Tardío y a las prácticas indígenas contemporáneas, no hay que descartar la posibilidad de que las maracas de cerámica de Hacienda Blanca y Tierras Largas fueran concebidas como un instrumento musical relacionado con la fertilidad y la maternidad,

tal como parece indicarlo la figurilla femenina acompañada de su bebé.¹⁰ En un sentido más amplio, las maracas simbolizarían el pasaje mítico en el que los dioses creadores quedaron atrapados en la cáscara dura, la materia perceptible, corruptible y perecedera para convertirse en sus criaturas durante el nacimiento del sol y el inicio del tiempo de los seres humanos, del ecúmeno (López Austin y Millones, 2008, pp. 42, 68).

Para el caso de los silbatos de la fase Rosario hallados en San José Mogote, Marcus argumenta que tales aerófonos fueron utilizados para dirigir a los guerreros en la batalla porque su sonido semeja a un estridente silbato de árbitro (Marcus, 1998, 282). Es sugerente esta interpretación; sin embargo, no hay evidencia alguna de que tales aerófonos fueran utilizados por guerreros. Esta idea está basada en una descripción contenida en la *Relación historial eclesiástica de la provincia de Yucatán, una fuente etnohistórica del siglo XVII*, totalmente ajena al contexto de San José Mogote.

El silbato triple con efigie de jaguar es un caso único que merece un comentario aparte. En Oaxaca, las representaciones tempranas de jaguares son un poco ambiguas durante la etapa de las Aldeas. No obstante, en la iconografía de la cerámica de la fase San José aparecen algunos diseños olmecas relacionados con el felino (Markens *et al.*, 2013, p. 214); los cuales coinciden con el surgimiento de una jefatura en San José Mogote. Siglos después, durante el Preclásico Medio y Tardío, las imágenes del felino aparecen de manera más explícita y uno de estos ejemplos lo constituye precisamente el silbato triple de Tierras Largas que, como recordaremos, es contemporáneo con las vasijas con silbatos dobles, halladas en Tlatilco y otros sitios en la Cuenca de México (Martí, 1970, p. 36; Piña Chan, 1958, p. 85). El rasgo distintivo de estos aerófonos es su sonido agudo y las pulsaciones o batimientos que producen. Así, los sonidos de altas frecuencias pudieron haber fungido como una metáfora sonora de ciertas aves ligadas con el ámbito de los chamanes. En relación con esto, autores como Peter Furst han argumentado que tanto el jaguar como el águila forman parte del complejo simbólico relacionado con la tradición chamánica en Sudamérica y que también está presente en el arte olmeca, representado en la llamada “ceja flamígera”, que en opinión de este autor es una alusión al “jaguar del cielo”, una conjunción de los aspectos terrestres del felino y celestes del águila arpía (*Harpia harpyja*) (Furst, 2008, pp. 190-191). Si reunimos algunos elementos como la efigie híbrida (hombre-felino), el sonido agudo —como referente del águila—, el efecto psico-acústico de los batimientos y el hallazgo del silbato triple asociado a la estructura sede

¹⁰ Desafortunadamente no se ha realizado el análisis osteológico del Elemento 2 de Hacienda Blanca, por lo que no es posible ahondar en aspecto como la edad y el sexo de los individuos enterrados.

de un posible líder de la aldea de Tierras Largas; se abre la posibilidad de que estos silbatos hayan formado parte de la parafernalia ritual de los jefes de las aldeas. Es significativo que estos instrumentos sólo aparezcan siglos antes de la fundación de los primeros centros urbanos y que desaparezcan del registro arqueológico una vez iniciada la vida urbana.

Recapitulando, las ocarinas de Hacienda Blanca, Tomaltepec y La Consentida muestran elementos morfo-organológicos en común. Éstos, junto con las maracas de cerámica, parecen tener una correspondencia con la aparición del Horizonte Rojo sobre Bayo en la cerámica de Oaxaca, que a su vez se relaciona con grupos hablantes de lenguas oto-mangues. Así, desde una perspectiva más general tendríamos para el periodo pre-olmeca una correlación entre la Tradición Oto-mangue y la cultura musical material de las aldeas del Valle de Oaxaca y posiblemente también de la Costa. Sería interesante evaluar en un futuro si tal correspondencia aplica para otras regiones de Oaxaca como la Mixteca (Tradición oto-mangue) o el Istmo Sur y Sierra Mixe (Tradición mixe-zoque), aunque por el momento no contamos con evidencias.

Agradecimientos

Este artículo fue posible gracias al doctor Marcus Winter, profesor-investigador adscrito al Centro INAH Oaxaca, quien me permitió revisar y documentar los hallazgos arqueomusicológicos de Hacienda Blanca y Tierras Largas. Agradezco también al personal del Museo de las Culturas de Oaxaca por permitirme hacer la documentación organológica.

Bibliografía

- Barber, S. B., y Hepp, G. D. (2012). Ancient Aerophones of Coastal Oaxaca, Mexico: The Archaeological and Social Context of Music. En R. Eichmann, Jianjung F. y Koch, L. C. (Eds.), *Studies in Music Archaeology*, Vol. VIII. *Sound from the Past: The Interpretation of Musical Artifacts in an Archaeological Context* (259-270) Rahden, VML.
- Blomster, J. P., Neff, H. y Glascok, M. D. (2005). Olmec Pottery Production and Export in Ancient Mexico. *Science*, (307), 1068-1072. DOI: 10.1126/science.1107599.
- Both, A. A. (2008). La música prehispánica. Sonidos rituales a lo largo de la historia. *Arqueología Mexicana*, (94), 28-37.
- Calvo-Manzano Ruiz, A. (1991). *Acústica físico-musical*. Madrid: Real Musical.
- Contreras Arias, J. C. (1988). *Atlas cultural de México. Música*. México, Secretaría de Educación Pública-Instituto Nacional de Antropología e Historia-Editorial Planeta.
- Flannery, K.V. (Ed.) (1976). *The Early Mesoamerican Village*. New York: Academic Press.

- Flannery, K. V. y J. Marcus (1994). Early Formative Pottery of the Valley of Oaxaca. *Memoirs of the Museum of Anthropology*, (27), Ann Arbor: University of Michigan.
- Furst, P. T. (2008). Éxtasis y transformación visionarios: el caso de la 'psicofarmacología' olmeca. En Uriarte M. T. y González Lauck R. B. (Eds.), *Olmeca: Balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda (185-203)*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones Estéticas/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo.
- Hepp, G. D. (2015). *La Consentida: Initial Early Formative Period Settlement, Subsistence, and Social Organization on the Pacific Coast of Oaxaca, Mexico* [Tesis doctoral inédita, University of Colorado], Boulder.
- Hepp, G. D., Barber S. B. y Joyce A. A. (2014). Communing with Nature, the Ancestors and the Neighbors: Ancient Ceramic Musical Instruments from Coastal Oaxaca, Mexico. *World Archaeology*, 46 (39), 1-20.
- Hornbostel, E. M. y Sachs C. (1961). Classification of Musical Instruments. En Baines A. y Wachsmann K. P. (Trad.), *The Galpin Society Journal*, (14), 3-29.
- López Austin, A. y Millones L. (2008). *Dioses del Norte, dioses del Sur: religiones y cosmovisión en Mesoamérica y los Andes*, México: Ediciones Era.
- Marcus, J. (1998). Women's Ritual in Formative Oaxaca: Figurine-making, Divination, Death and the Ancestors. *Memoirs of the Museum of Anthropology*, (33), Ann Arbor: University of Michigan.
- Markens, R., Winter M. y Martínez López, C. (2013). El jaguar y la Montaña Sagrada: la base del poder político en la civilización zapoteca. En Aquino Mondragón, A., De la Cruz, V., Briones Salas M. A., Sánchez Vásquez A. y Huerta García M.A. (Coords.), *El jaguar en Oaxaca (196-200)*, Gobierno del Estado de Oaxaca-Secretaría de las Culturas y Artes de Oaxaca.
- Martí, S. (1970). *Alt-Amerika. Musik der Indianer in präkolumbischer Zeit, Musikgeschichte in Bildern, Band II: Musik des Altertums*, Lieferung 7, Leipzig, VEB Deutscher Verlag für Musik.
- Martínez López, C. y Winter M. (1994). *Figurillas y silbatos de cerámica de Monte Albán, Contribución no. 5 del Proyecto Especial Monte Albán 1992-1994*. Oaxaca, Centro INAH Oaxaca.
- Ochoa Castillo, P. y Orueta Cañada, O. (1994). *La Sala del Preclásico del Altiplano: Catálogo de las colecciones del Museo Nacional de Antropología*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Overholtzer, L. (2012). *So that the Baby not be Formed Like a Pottery Rattle: Aztec Rattle Figurines and Household Social Reproductive Practices*. *Ancient Mesoamerica*, (23), 69-83.
- Piña Chan, R. (1958). *Tlatilco, Serie Investigaciones, Tomo 1*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ramírez Urrea, S. (1993). *Hacienda Blanca: Una aldea a través del tiempo, en el Valle de Etla, Oaxaca* [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Guadalajara, inédita]. Guadalajara.

- Sánchez Santiago, G. (2014). El complejo serpiente-búho en los silbatos zapotecos del Clásico. En Vicente Cruz, I. G. y Sánchez Santiago G. (Coords.), *Zaachila y su historia prehispánica. Memoria del quincuagésimo aniversario del descubrimiento de las tumbas 1 y 2* (243-260), Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Secretaría de las Culturas y Artes de Oaxaca y H. Ayuntamiento de la Villa de Zaachila.
- Sánchez Santiago, G. (2021). Las vasijas silbadoras del Preclásico en Oaxaca. *Ancient Mesoamerica*, 32 (2), 187-203.
<https://www.doi.org/10.1017/S0956536120000103>.
- Shady Solís, R., Prado Ramírez, M., Leyva Arroyo, C., Moreno Ruíz, J., Jiménez Dianderas C., Llimpe Quintanilla, C. (2000). Las flautas de Caral-Supe: aproximaciones al estudio acústico arqueológico del conjunto de flautas más antiguo de América. documento electrónico. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/antropologia/2000_n11/a01.pdf
- Schöndube, O. (1986). Instrumentos musicales del Occidente de México: las tumbas de tiro y otras evidencias. *Relaciones*, (28), 85-110.
- Whalen, M. E. (1981). Excavations at Santo Domingo Tomaltepec: Evolution of a Formative Community in the Valley of Oaxaca. *Memoirs of the Museum of Anthropology*, (12), Ann Arbor, University of Michigan.
- Winter, M. (1972). *Tierras Largas: A Formative Community in the Valley of Oaxaca, Mexico*. [Tesis Doctoral, inédita, University of Arizona], Tucson, 1972.
- Winter, M. (1986). Unidades habitacionales prehispánicas de Oaxaca. En Manzanilla L. (Ed.), *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad* (325-374), México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Winter, M. (1987a). "Los rescates arqueológicos en Hacienda Blanca, Oaxaca, 1986-1987", manuscrito inédito.
- Winter, M. (1987b), "Hacienda Blanca: rescate 1986-1987", manuscrito inédito.
- Winter, M. (Comp.) (1990). Oaxaca prehispánica: una introducción. *Lecturas históricas del estado de Oaxaca, Vol. I, época prehispánica* (31-219), México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Gobierno del Estado de Oaxaca,.
- Winter, M. (2005). Producción y uso de figurillas tempranas en el Valle de Oaxaca. *Acervos*, (29), 37-54.
- Winter, M. y Sánchez Santiago, G. (Eds.) (2017). Introducción: dos Oaxacas. *Panorama arqueológico: Dos Oaxacas, Serie Arqueología Oaxaqueña* no. 4, (1-30). Oaxaca: Centro INAH Oaxaca.

Instrumentos musicales de viento del sitio El Olivar: actores, contexto y relaciones simbólicas

Paola González Carvajal¹

Francisca Gili Hanisch²

Gabriela Bravo Aedo³

Patricio López Mendoza⁴

Recibido el 15 de noviembre de 2021; aceptado el 7 de enero de 2022

Resumen

Se aborda el estudio de dos instrumentos óseos prehispánicos diaguitas, procedentes del sitio arqueológico El Olivar (norte semiárido chileno), recobrados en contextos funerarios fechados alrededor del año 1100-1200 d.C. Los instrumentos fueron elaborados con huesos de camélido y aves trabajados y ensamblados. Aportamos información cronológica, arqueológica, bioantropológica, arqueofaunística e isotópica, que contextualiza estos entierros y sus posibles vínculos culturales. Las evidencias recobradas, sugieren que se trata de artefactos sonoros de viento. La interpretación de estos hallazgos se enriquece con información etnográfica y un marco teórico afín al perspectivismo amerindio y “giro ontológico” en arqueología, abordando el posible rol del sonido y de la música en estas comunidades.

¹ Sociedad Chilena de Arqueología, Providencia, Chile, correo electrónico: paoglez@gmail.com.

² Investigadora independiente, Chile, correo electrónico: frangili@hotmail.com

³ Technologie et Ethnologie des Mondes Préhistoriques, Universidad París I Panthéon-Sorbonne, correo electrónico: gabrielabravo.ae@gmail.com

⁴ Arqueólogo independiente, Chile, correo electrónico: patriciolopezmend@gmail.com

Palabras claves: *cultura diaguita chilena, sitio El Olivar, artefactos sonoros, aerófonos, contextos funerarios, pastores andinos.*

Abstract

Wind musical instruments from the El Olivar site:
actors, context and symbolic relations

This study addresses the case of two pre-Hispanic Diaguita bone artifacts is, coming from the archaeological site El Olivar (chilean semi-arid north), recovered in funerary contexts dated around the year 1100-1200 AD. The artifacts were made from assembled camelid and bird bones. Chronological, archaeological, bioanthropological, archaeofaunal and isotopic information is provided, which contributes to the contextualization of these burials and their possible cultural links. The recovered evidence suggests that they are wind musical instruments. The interpretation of these findings is enriched with ethnographic information and a theoretical framework related to Amerindian perspectivism and “ontological turn” in archeology, addressing the possible role of sound and music in these communities.

Key words: *chilean diaguita culture, El Olivar archaeological site, sound artifacts, airphones, funerary contexts, Andean shepherds.*

Résumé

Instruments de musique à vent du site d'El Olivar:
acteurs, contexte et relations symboliques

L'étude de deux artefacts osseux préhispaniques Diaguita du site archéologique El Olivar (nord chilien semi-aride), récupérés dans des contextes funéraires datés d'environ l'an 1100-1200 après J.C. Les artefacts ont été fabriqués à partir d'os assemblés de camélidés et d'oiseaux. Nous fournissons des informations chronologiques, archéologiques, bioanthropologiques, archéofaunistes et isotopiques, qui contextualisent ces sépultures et leurs liens culturels possibles. Les preuves récupérées suggèrent qu'il s'agit d'artefacts sonores du vent. L'interprétation de ces découvertes est enrichie d'informations ethnographiques et d'un cadre théorique lié au perspectivisme amérindien et au “tournant ontologique” en archéologie, abordant le rôle possible du son et de la musique dans ces communautés.

Mots-clés: *culture chilienne diaguita, El Olivar site, artefacts sonores, aérophones, contextes funéraires, bergers andins.*

Resumo

Instrumentos musicais de sopro do sítio El Olivar: atores, contexto e relações simbólicas

O estudo de dois artefatos ósseos pré-hispânicos Diaguita do sítio arqueológico El Olivar (semiárido norte chileno), recuperados em contextos funerários datados do ano 1100-1200 d.C. Os artefatos eram feitos de ossos montados de camelados e pássaros. Fornecemos informações cronológicas, arqueológicas, bioantropológicas, arqueofaunísticas e isotópicas, que contextualizam esses enterros e seus possíveis vínculos culturais. As evidências recuperadas sugerem que estes são artefatos sonoros de vento. A interpretação desses achados é enriquecida com informações etnográficas e um arcabouço teórico relacionado ao perspectivismo ameríndio e à "volta ontológica" na arqueologia, abordando o possível papel do som e da música nessas comunidades.

Palavras-chave: cultura diaguita chilena, El Olivar, artefatos de som do local, aérfones, funerários contextos, pastores andinos.

Introducción

Las recientes excavaciones arqueológicas realizadas en una extensa área funeraria del sitio El Olivar (La Serena, Chile), han revelado valiosos vestigios de la cultura diaguita, correspondientes a un amplio rango temporal (aproximadamente 500 años). Destaca entre estos hallazgos el descubrimiento de dos contextos funerarios de individuos de sexo masculino acompañados de probables artefactos sonoros de viento, confeccionados a partir de un conjunto de huesos de animales trabajados y ensamblados. Los fechados radiocarbónicos obtenidos (n=72), sitúan estos entierros en los inicios de la ocupación del sitio (1100-1200 d.C.).

El presente trabajo, aporta datos contextuales acerca de estos entierros, los que consideran aspectos cronológicos, bioantropológicos, zooarqueológicos, isotópicos y de configuración espacial de las sepulturas, entre otros. Nos detendremos en los elementos que configuran el ajuar funerario y la caracterización de las instalaciones funerarias que vinculan a humanos y camélidos articulados, entendidas como un constructo performático revestido de interesantes connotaciones simbólicas, propias del animismo ameríndio.

En este mismo sentido, nos enfocamos en las condiciones de preservación en que se encontraron estos instrumentos y en las acciones de restauración a las que fueron sometidos para su posterior análisis. Sumado a ello aportamos

la identificación del material osteofaunístico utilizado en su confección, describiéndose, además, las técnicas empleadas para la elaboración de estos instrumentos, basándonos en el enfoque tecnológico aplicado a la industria ósea (Averbouh y Provenzano, 1998-1999; Averbouh, 2000; Christensen, 2016; entre otros). Respecto de la arqueología musical, situándonos dentro del panorama organológico sur andino, se ahonda en el diseño y cualidades tecnológicas para emitir sonido de estos instrumentos. Estas últimas, permiten enmarcarlos dentro de una tradición organológica prehispánica local, que se vincula con el repertorio tradicional etnográfico de los Bailes Chinos (Pérez de Arce 2015, 1998) Por otra parte, para una mayor comprensión del rol de la música en estas comunidades, se amplía la mirada examinar información etnográfica acerca del uso y función de los instrumentos de viento en las tierras bajas sudamericanas y en comunidades de pastores aimaras.

Desde el punto de vista ideacional, proponemos enriquecer la interpretación de estos hallazgos a través de un marco teórico afín al perspectivismo amerindio y al denominado giro ontológico en arqueología. El estudio de la dimensión simbólica de estos hallazgos, bajo el alero interpretativo recién descrito, aporta luces acerca de una ausencia de fronteras entre naturaleza y cultura en estas comunidades, así como de la existencia de una potencial transformación entre entidades humanas y no humanas, contribuyendo de este modo a enriquecer nuestra comprensión del rol de la música, particularmente de los instrumentos de viento, en estas sociedades del pasado.

Sitio El Olivar

El sitio arqueológico El Olivar es un asentamiento habitacional y funerario situado en el norte semiárido chileno, perteneciente a la cultura diaguita (1000-1536 d.C.). De acuerdo a Troncoso *et al.* (2016, p. 35), la organización social de las comunidades diaguitas preincaicas corresponde a “grupos locales o caseríos autónomos”. Ellas se asientan en espacios dispersos, destacando por su autosuficiencia económica e independencia política. Al interior de estas comunidades no existen indicadores de marcada diferenciación social ni signos de dependencia a una administración central supracomunal. Los diaguitas se destacan por la elaboración de un complejo arte visual polícromo, de naturaleza abstracta y simétrica, el cual se vincula con una tradición de arte chamánico sudamericano, de larga profundidad temporal (González, 2016).

Durante la ampliación de la carretera panamericana que une las ciudades de La Serena y Vallenar, en el año 2014, se descubre parte de este gran asentamiento, cuya extensión total es de 35 hectáreas (Figura 1). Las primeras excavaciones arqueológicas realizadas en el sitio se remontan a la primera

mitad del siglo XX (González, 2017). A partir del año 2015, se realizó una extensa labor de caracterización y rescate del sector que sería afectado por el proyecto vial. La caracterización arqueológica abarcó un polígono de 380 m de largo por 50 m de ancho. Los sondeos exploratorios permitieron identificar 8 áreas funerarias, 29 conchales y numerosos rasgos habitacionales (pisos de habitación, fogones y estructuras), que dejaron de manifiesto la enorme riqueza arqueológica de este descubrimiento (González, 2017; Cantarutti y González, 2021).



Figura 1. Área investigada del sitio arqueológico El Olivar (mapa tomado de Cantarutti y González, 2021).

Durante la etapa de rescate arqueológico se excavaron 332 m² en dos de las áreas funerarias detectadas. En ellas se recobraron 212 entierros primarios y 44 entierros secundarios. Sobresale también el hallazgo y rescate de 56 camélidos articulados y 3 cánidos. Además se recuperaron 170 vasijas cerámicas completas y numerosos artefactos metálicos, óseos y líticos (González, 2017; Cantarutti y González, 2021). La ocupación prehispánica del sitio abarca un tramo temporal de 500 años, desde los inicios de la cultura diaguita hasta la llegada de los incas a la región. En los entierros primarios sobresale la alta presencia de lactantes y niños (N=124). Se registraron también 11 adolescentes y 77 adultos, correspondientes a 42 hombres, 32 mujeres y tres personas de género y edad indeterminada. Los estudios bioantropológicos señalan la presencia de fuertes inserciones musculares y lesiones traumáticas leves en la población adulta, atribuibles a una comunidad donde las labores diarias implicaron un esfuerzo constante, probablemente vinculado con

actividades de subsistencia como la caza marina y terrestre, pesca, recolección y el trabajo agrícola (González y Cantarutti, 2018 MS).

Las detalladas excavaciones realizadas en las áreas FUN 6 y FUN 8 del sitio El Olivar (González, 2017; Cantarutti y González, 2021), permitieron registrar asociaciones entre humanos, animales y objetos que conforman el ajuar, en una comunidad diaguita concreta a través de un largo tramo temporal, dejando entrever posibles roles sociales y aportando información relevante sobre aspectos simbólicos e ideológicos de esta comunidad, en el ámbito de la muerte. Estos nuevos antecedentes aportan a la caracterización de las sociedades agroalfareras del semiárido chileno con un grado de precisión sin precedentes en la prehistoria local.

Hasta el momento, resulta evidente que las comunidades ánimicas y diaguitas, entendidas tradicionalmente como entidades culturales diversas y diacrónicas, siendo la primera previa a la segunda, en realidad conformarían un mismo pueblo que se desarrolló en El Olivar de forma contemporánea (Cantarutti y González, 2021). Así lo indica la continuidad apreciada en las ocupaciones habitacionales y funerarias, en unión a la semejanza en los recursos tecnostilísticos utilizados en la manufactura de vasijas cerámicas y artefactos líticos, óseos y metálicos. Además, esta contemporaneidad es corroborada por 72 fechados radiocarbónicos. De especial relevancia es el hecho que la práctica funeraria de enterrar humanos en compañía de camélidos articulados, tradicionalmente concebidos como propios de los grupos ánimicas, situados entre los años 700 a 900 d.C., se prolongan en el tiempo hasta inicios del siglo XV después de Cristo.

Agricultores, pastores, metalurgistas y artistas

La evidencia arqueobotánica recobrada en las áreas habitacionales del sitio El Olivar (Belmar y Quiroz, 2021 MS), indican que la comunidad cultivó maíz y quinoa. Al mismo tiempo, la recolección de frutos y hierbas comestibles también formó parte importante de su dieta, tal como lo demuestra la evidencia de consumo de chañar, algarrobo, cactáceas y un número importante de hierbas, de probable uso alimenticio y medicinal. Por otra parte, el análisis arqueofaunístico de los camélidos articulados que acompañaban los entierros ($n=56$), particularmente el análisis osteométrico realizado por López *et al.*, (2021 MS) aportó importantes antecedentes acerca del posible registro de camélidos domésticos (*Lama glama*) desde el inicio de la ocupación del sitio. En efecto, el análisis osteométrico apunta a tres grupos de tamaño entre los camélidos articulados que acompañaban los entierros. El primero corresponde a un morfotipo grande interpretado como un camélido doméstico de gran

tamaño (aff. *Lama glama*). El segundo grupo se encuentra representado por las medidas ubicadas en torno al guanaco (*Lama guanicoe*), mientras que el tercer grupo lo componen animales ubicados en la parte inferior del rango de tamaño definido para camélidos de talla grande, los cuales corresponden a un morfotipo más pequeño, interpretados como camélidos domésticos (aff. *Lama glama*). De acuerdo a estos antecedentes, en el inicio de la ocupación del sitio El Olivar, se aprecia la existencia de llamas pequeñas derivadas de un proceso de domesticación aparentemente no local.

Por otra parte, los fechados más tempranos del sitio señalan que esta comunidad habría manejado la tecnología metalúrgica desde sus inicios (Latorre, 2021 MS), registrándose 47 artefactos metálicos, de los cuales 30 están asociados a contextos funerarios. Incluyen instrumentos utilitarios como anzuelos, hacha y pinzas, así como ornamentales (aros, brazaletes, cuentas y cintas) y gotas que serían desechos del proceso productivo. Destaca la presencia de cuatro piezas de oro en el ajuar de contextos funerarios asociados a camélidos articulados, de fechas bastante tempranas (1100-1200 d.C.). Resulta de interés mencionar que el análisis de composición química elemental de una muestra de 30 artefactos metálicos, realizado en el laboratorio USACH (Latorre, 2021 MS) informa que un 56,7% (n=17) de ellos está manufacturado en una aleación cobre-estaño. Este último metal se encuentra únicamente en el altiplano boliviano y en el noroeste argentino. En El Olivar la utilización de esta aleación se encuentra en contextos de diversa temporalidad, no obstante, se registra desde inicios del primer milenio (Entierro 94).

En tanto, la comunidad de El Olivar se destaca también por la elaboración de vasijas policromas, decoradas con diseños simétricos, estas prácticas tecnológicas e iconográficas se registran desde inicios de la ocupación del sitio (1100-1200 d.C.). Se observa una gradual complejización de este arte visual simétrico, a partir de unidades mínimas semejantes, tales como grecas escalonadas y laberintos. A partir del 1300 d.C., se aprecia una mayor estandarización en la manufactura de escudillas, generalizándose el empleo de bandas simétricas, momento en el cual el arte visual abstracto alcanza un desarrollo sobresaliente.

Una práctica social que permanece constante a lo largo del tiempo en El Olivar, es el consumo de psicoactivos en la población adulta. Los instrumentos utilizados incluyen tubos de hueso de ave, espátulas de hueso de camélido finamente trabajadas y contenedores de concha. Esta práctica se vincula estrechamente con la tradición de arte chamánico sudamericano que se mencionó en párrafos anteriores.

Caracterización de las estructuras funerarias complejas humano/camélido

Antes de abordar el estudio de los contextos funerarios donde se recuperaron los instrumentos de hueso, en los que este artículo se centra, caracterizaremos los entierros de humanos junto a camélidos articulados, dado que una de sus variantes corresponde a la observada en uno de los entierros asociados a estos instrumentos.

En el sitio El Olivar, se registraron 39 entierros asociados a camélidos articulados, un 18,39% del total de los entierros primarios. Las sepulturas que vinculan cuerpos humanos y camélidos articulados se caracterizan por una elaborada composición y marcada singularidad, reflejando una cuidadosa planificación, además de un profundo sentido estético. La asociación espacial directa entre humanos y camélidos, su gestualidad y vínculos con un número específico de ofrendas mortuorias, da origen a composiciones que involucran afectivamente al espectador. Planteamos, a manera de hipótesis, que estamos frente a actos comunicativos que establecen una suerte de mediación entre los ámbitos de la vida y de la muerte, a través de estrategias visuales vinculadas con nociones de belleza y armonía, por ejemplo, el uso de la simetría (González, en prensa; Sillar, 2009).

En un 41% de casos de entierros de humanos asociados a camélidos articulados se registró algún tipo de ofrenda. Dentro de este universo, en un 40% de los casos ésta se encuentra asociada al camélido no al humano ($n=15$). Llama poderosamente la atención que el 100% de la ofrenda de cerámica policroma se asocie a camélidos articulados. Estas observaciones nos sugieren que estamos frente a una extensión del concepto de persona y a una ausencia de la diferencia dicotómica entre naturaleza y cultura. Viveiros de Castro (2010, pp. 36-37) destaca la generosidad ontológica del pensamiento amerindio donde “todos los animales y demás componentes del cosmos son intensivamente personas, virtualmente personas, porque cualquiera de ellos puede revelarse como (transformarse en) una persona. No se trata de una simple posibilidad lógica, sino de una potencialidad ontológica”.

Estas prácticas mortuorias dejan en evidencia también la existencia de concepciones chamánicas y una visión de mundo animista en esta comunidad. Planteamos que en El Olivar, humanos y camélidos poseen una condición ontológica inestable, donde priman principios como la mutabilidad y la transformabilidad. Esta interacción humano/animal podría encuadrar dentro del concepto de “cuerpos transfronterizos” según el cual las fronteras entre las entidades humanas y animales devienen en difusas. A este respecto, resulta de interés reflexionar también acerca del concepto de “cuerpos híbridos”

(Radrigán, 2015). Enfatizamos que estas relaciones interdependientes y transfronterizas entre humanos y camélidos, genera un “contagio entre heterogéneos” (sensu Viveiros de Castro 2010, p. 106). Este encuentro íntimo y estrecho entre dos seres de naturaleza diversa (humanos y camélidos) señala una “contaminación” ontológica entre ellos, donde probablemente los puntos de vista son intercambiados en el ámbito de la muerte.

En las áreas funerarias FUN 6 y FUN 8 del sitio El Olivar, se recobraron 38 entierros con camélidos articulados, donde fue posible establecer la ordenación espacial de estos cuerpos. Una característica común a todos ellos es que tanto humanos como animales se dispusieron en una posición flectada de cúbito dorsal izquierdo o derecho. Por otra parte, la orientación del conjunto es mayoritariamente este/oeste. La distribución según género es bastante homogénea, existiendo un leve predominio de mujeres adultas (n=15). En tanto, este tipo de sepultura se observó en 13 hombres. En un menor porcentaje se registraron niños (n=7) y un perinato, asociados a camélidos articulados. La muestra también considera dos adultos de sexo indeterminado. Atendiendo a la disposición de los cuerpos de humanos y animales en la sepultura fue posible distinguir cuatro tipos de ordenamiento básico (Figura 2). En el primero, los



Figura 2. Configuraciones espaciales en entierros de humanos y camélidos (fotografía: Paola González).

cuerpos de los camélidos se sitúan en forma simétrica, y el cuerpo humano se localiza en el centro, a modo de eje de reflexión (Figura 2Aa). Una de las personas que cuenta con un instrumento compuesto de huesos trabajados y ensamblados registra esta ordenación (Entierro 166). En la segunda configuración espacial humanos y camélidos se enfrentan entre sí (Figura 2B). En la tercera variante, el humano se sitúa en el centro rodeado por un camélido a cada lado, presentando los tres cuerpos la misma posición y orientación (Figura 2C). Finalmente, en la última variante se observa un camélido y un humano en idéntica posición y orientación, es decir, en posición decúbito lateral derecho o izquierdo, flectado (Figura 2D). Se trata de la ordenación más común.

Ofrendas de instrumentos óseos ensamblados y sus destinatarios

En los párrafos siguientes describiremos en detalle las asociaciones contextuales de dos instrumentos elaborados a partir de huesos trabajados y ensamblados, recobrados en la ofrenda de dos entierros del sitio El Olivar. A través de este ejercicio esperamos aportar antecedentes que enriquezcan la interpretación social y funcional de estos objetos.

Estos instrumentos formaban parte de la ofrenda de dos personas jóvenes de sexo masculino (Entierro 166 y Entierro 84). Además de su género, comparten una idéntica disposición (decúbito lateral izquierdo, flectados) y una orientación semejante este-oeste (Entierro 166) y noreste-suroeste (Entierro 84). Otra característica común es que presentan deformación craneana intencional. Estos contextos funerarios corresponden a un momento de ocupación temprana del sitio. El entierro 166 cuenta con una fecha calibrada de 1157 a 1225 d.C., en tanto, el entierro 84 posee una fecha calibrada de 1224 a 1279 d.C.

El entierro 166 destaca por su cuidadosa elaboración y complejidad (Figura 3). En este contexto funerario se observa la disposición de un camélido hembra, en avanzado estado de gravidez, en posición decúbito lateral izquierdo (López, 2018 MS). Los estudios osteométricos realizados por López y Cartajena (López *et al.*, 2021 MS), determinaron que se trataría de un camélido cuyo tamaño es uno de los más grandes de todo el conjunto, mientras que la información isotópica de esta llama señala una alimentación rica en C4 (Santana, 2021 MS). En el sector central de la sepultura se ubica un hombre joven en posición decúbito lateral izquierdo. Hacia la ventral del hombre se dispuso un camélido macho adulto, en posición decúbito lateral derecho. En la vértebra 15 de este camélido se recuperó una punta de proyectil pedunculada. En el sector del cuello del humano se encontró un objeto compuesto por tres cintas de oro,

probablemente se trata de un collar u ornamento (Figura 3A). Por encima del cuerpo y en el mismo eje longitudinal del humano se recobró uno de los instrumentos de hueso que nos convoca, largo y delgado integrado por un conjunto de siete tubos alineados. Unos 15 cm al sur del extremo distal del instrumento de hueso se registró un guijarro de coloración verdosa con una fina incisión anular en torno a uno de sus extremos (Figura 3B).



Figura 3. Entierro 166 rescate arqueológico El Olivar (fotografía: Paola González).



Figura 4. Cintas de oro y guijarro verdoso (fotografía: Paola González).

La composición espacial de este entierro corresponde a la primera configuración funeraria descrita anteriormente (Figura 2.A) y refleja un cuidadoso diseño, donde ningún elemento es dejado al azar. Destaca el empleo de simetría en la disposición de los cuerpos y artefactos, al punto que el instrumento de hueso actúa como un virtual eje de reflexión vertical que organiza la totalidad de la composición funeraria (Figura 3). Es relevante mencionar también la presencia del artefacto de oro, que evidencia la maestría tecnológica y estética de estos tempranos habitantes del sitio El Olivar.

En tanto, el segundo contexto funerario en el cual se acompañó como ofrenda un instrumento óseo, realizado a partir de un conjunto de huesos trabajados y ensamblados, es el Entierro 84 (Figura 5). El instrumento que se compone de tres partes, se localizó debajo del húmero izquierdo y entre el antebrazo y mano derecha del individuo. Se registraron también en este contexto cuatro fragmentos cerámicos medianos monocromos gruesos, que probablemente formaron parte de la ofrenda.



Figura 5. Entierro 84 rescate Arqueológico El Olivar (fotografía: Paola González).

Caracterización de los instrumentos: condiciones tafonómicas y restauración formal

Asociadas a las instalaciones funerarias de los individuos 166 y 84, recién descritas, se recobraron ambos instrumentos óseos. Se trata de dos conjuntos de piezas óseas ensambladas que se encontraron con un nivel de desintegración considerable. Si bien todos los fragmentos de estos instrumentos están dispuestos conforme a una probable anatomía original, se conjetura que la fragmentación de las partes fue ocasionada por los agentes tafonómicos propios del contexto arqueológico. Descartando un eventual quiebre intencional de los ejemplares al realizar la instalación funeraria, es posible que la fragmentación se deba al peso de los sedimentos que sellaron el contexto funerario sumado a la pérdida de colágeno de los huesos utilizados para su confección.

El instrumento asociado al individuo 166 se compone de siete secciones de diáfisis que estuvieron probablemente ensambladas con algún material de origen orgánico vegetal o animal, generando un largo tubo compuesto (de variados diámetros), cuyo diámetro tiende a disminuir hacia la sección proximal del instrumento. La pieza se encontró con un alto nivel de fragmentación, con grietas y fisuras. En algunos casos, las secciones se encontraban fisuradas y adheridas por el mismo sedimento, las cuales al realizar su micro excavación se separaban en partes. Solo tres de las siete secciones se encontraban con un nivel de integridad más estable, el resto estaba fragmentado en más de 40 partes (Figura 6).

La pieza asociada al individuo 84 está constituida por tres tubos dispuestos de modo vertical uno al lado del otro, dos de los cuales se componen, a su vez, de un ensamblaje de dos y tres partes. No se tiene certeza si integraban una sola unidad cohesionada con elementos orgánicos o si corresponde a instrumentos independientes. Hay un primer tubo compuesto de tres partes que van disminuyendo su diámetro a medida que se acercan a la sección proximal (sección más lejana al rostro del individuo). En total este primer tubo compuesto de tres piezas óseas estaba fragmentado en 16 partes, siendo las dos primeras secciones las que se encontraron con un mayor índice de fragmentación. El segundo tubo, compuesto de dos secciones de diámetros diferentes que disminuyen su tamaño hacia la sección proximal, se encontró en un mejor estado, sin fragmentaciones, con fisuras y sedimentos. El tercer tubo compuesto de una sola sección se encontró fragmentado en 17 partes (Figura 7).



Figura 6. Instrumento óseo individuo 166, (A) en contexto, (B) tras la recuperación, (C) tras la restauración formal (fotografía: (A) Archivo Rescate arqueológico El Olivar, (B y C) Francisca Gili).



Figura 7. Instrumento óseo individuo 84, en contexto, tras la recuperación, tras la restitución formal (fotografía: (A) Archivo Rescate arqueológico El Olivar, (B y C) Francisca Gili).

En ambos casos se procedió a realizar una restauración bajo los criterios de la mínima intervención y reversibilidad (Carrascosa, 2009; Muñoz Viñas, 2005) teniendo como premisa básica la realización de una reintegración formal que permitiera analizar morfológicamente cada sección de los artefactos.¹ Donde había secciones faltantes no se realizó ninguna reintegración formal privilegiando dejar testimonio de la historia de vida de los artefactos. Cabe destacar que producto del rigor de la excavación ambas piezas lograron recuperarse formalmente, existiendo escasas secciones faltantes.

En definitiva, la composición orgánica de estos instrumentos, los volvió altamente frágiles, debido a las condiciones propias del sustrato arqueológico de esta zona. Estos procesos de desintegración que afectan a los artefactos óseos, quizás sea la causa de que hasta la fecha no se hubieran recuperado o registrado instrumentos semejantes en excavaciones arqueológicas. En este sentido, destacamos que la excavación sistemática sumada a acciones de conservación resulta un importante aporte, que permite salvaguardar registros que normalmente se pierden o recuperan solo parcialmente. Sin una oportuna intervención de técnicas de conservación, mucha información arqueológica no sería registrada (Cronyn, 1990). De acuerdo a Cronyn (1990, p. 1) “La conservación es una parte y parcela de la arqueología, sin la cual mucha información se perdería o se dejaría sin develar”. En la investigación de las áreas funerarias del sitio El Olivar, el acucioso trabajo de restauración permitió restituir formalmente los instrumentos, facilitando su posterior análisis tecnológico e interpretación arqueológica.

Técnicas utilizadas y materias primas

Tras la restauración formal se pudo analizar e identificar las partes involucradas en la confección de los instrumentos en cuestión. Para su análisis, se enfatizó la identificación taxonómica, anatómica, dimensiones y estigmas técnicos de cada elemento que lo constituye. Los componentes corresponden a huesos largos de mamífero terrestre, específicamente de camélido, y huesos largos de ave. Debido a la ausencia de las epífisis y áreas de fusión de cada hueso de camélido que forma parte del instrumento, el cálculo de edad se asocia a los diámetros de las diáfisis y a comparaciones realizadas con colecciones de guanacos y llamas actuales de distintas edades. Esta información es relevante debido a la posible selección de huesos de animales que no alcanzaron su completo desarrollo por

¹ Las adhesiones de las partes se realizaron con Paraloid b72 al 40%, las grietas y fisuras se consolidaron con el mismo compuesto en un porcentaje del 5%. En las partes donde había falta de estructura se realizaron refuerzos con papel japonés y reintegro cromático con pigmentos minerales.

la menor densidad de su tejido óseo compacto, o bien a sus dimensiones que facilitan el encaje.

Respecto al instrumento asociado al Individuo 166, éste se compone de siete diáfisis ensambladas, cuyas epífisis fueron separadas completamente, en algunos casos, a partir de una técnica de aserrado con un artefacto que dejó en la superficie surcos transversales al eje de la pieza. Se observa una selección homogénea de soportes, privilegiando el grosor y ancho del fémur de camélido, y la longitud alcanzada por las tibias y ulnas de camélidos (Figura 8).

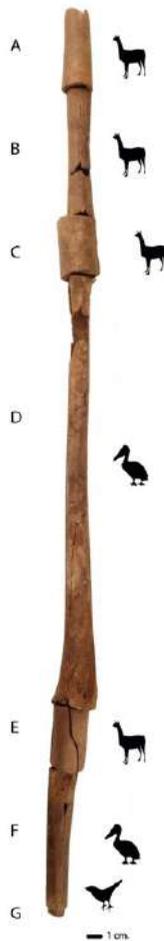


Figura 8. Instrumento óseo individuo 166 y el origen de cada parte: camélido/ave (fotografía y edición de lámina de Francisca Gili).

El **Tubo A** se elaboró sobre la metáfisis distal de un fémur de camélido juvenil y presenta surcos por aserrado en ambos extremos. El aserrado se utilizó en conjunto con una técnica de flexión (presión estática), la que permitió la separación final de la pieza del resto del hueso. Esta técnica fue identificada gracias a la presencia de lengüetas en los extremos de la pieza. Estos fueron trabajados, posteriormente, por abrasión, con el fin de regularizar sus superficies, y confeccionar la muesca ubicada hacia craneal-distal. La cavidad medular del hueso fue pulida, lo que permitió la homogeneización y regularización de las paredes internas. La superficie ósea externa fue trabajada por abrasión, siguiendo la dirección del eje del instrumento, observándose estrías finas y paralelas que indican el uso de una piedra abrasiva de granulometría fina.

El **Tubo B** está confeccionado sobre una tibia de camélido juvenil y presenta surcos por aserrados en sus extremos, los que fueron trabajados por abrasión para formar una base recta. La superficie externa fue también regularizada a partir de la misma técnica. Las paredes óseas de la cavidad medular están completamente pulidas, observándose una superficie muy homogénea y regular. Para generar estas superficies se utilizó un artefacto altamente abrasivo, posiblemente una roca de arenisca que fue pasada post corte de ambos extremos de la diáfisis.

El **Tubo C** está manufacturado sobre la diáfisis de un fémur de *Lama* sp. juvenil. Al igual que en los casos anteriores, presenta surcos por aserrado en ambos extremos, técnica utilizada para obtener un trozo del hueso. Posteriormente, estos fueron regularizados por abrasión. Las paredes internas del canal medular fueron pulidas, mientras que la superficie exterior no presenta modificaciones.

Los tres tubos anteriormente descritos poseen en su sector medial una línea incisa transversal al eje de la pieza, posiblemente, asociada a una función de sujeción de componentes con material orgánico degradado.

El **Tubo D** fue elaborado sobre la diáfisis de un cúbito de Pelecanidae, siendo el hueso de mayor longitud de todo el conjunto, con 10,5 cm de largo. Ambas epífisis fueron removidas, a través de la utilización de una técnica de aserrado en su eje horizontal, realizada mediante un artefacto de sección delgada, a juzgar por los pequeños y finos surcos observados. Los extremos no se encuentran regularizados, lo mismo que la superficie ósea exterior, por lo que los cortes por aserrados son las únicas modificaciones intencionales observadas macroscópicamente en este instrumento.

El **Tubo E** está fabricado sobre la diáfisis de un fémur de *Lama* sp., la que fue obtenida a partir de un aserrado en ambos extremos, observándose una serie de surcos transversales que permitieron separarla del resto del hueso.

El **Tubo F** está fabricado sobre un fémur distal Pelecanidae, que presenta en ambos extremos surcos como los señalados anteriormente. La superficie fue dejada tal cual, sin sufrir modificaciones.

El **Tubo G** corresponde a un fragmento de diáfisis de Ave indeterminada con cortes por aserrado en ambos extremos, formándose un instrumento de menos de un centímetro de largo, sin huellas que indiquen el trabajo de su superficie. El diámetro de esta pequeña pieza permite su encaje en el extremo del **Tubo F**.

En total, el instrumento posee una longitud de 68 cm, siendo variable en los anchos que alcanza. La diferencia de anchos en los mismos tipos de hueso, en este caso, de fémur de *Lama* sp., puede tener relación con que se escogen distintas secciones de la diáfisis, y/o con que los individuos utilizados sean, en algunos casos, juveniles y en otros, adultos. Es necesario destacar que la forma de obtención de los tubos es prácticamente la misma, lo que es indicado por la utilización de las mismas técnicas a la hora de fabricar las distintas partes de este instrumento.

En relación a las tres partes del instrumento asociados al **Individuo 84** (Figura 9), a cada hueso que compone cada una de las partes lo hemos denominado como tubo, debido a que en la totalidad de los casos se constata la existencia de diáfisis trabajadas, correspondiendo a objetos cilíndricos, huecos y alargados abiertos por ambos extremos. El **Tubo 1A** fue manufacturado sobre la diáfisis de fémur de un *Lama* sp. juvenil en la que se observan, al igual que en los casos anteriores, surcos por aserrado en los extremos, que corresponden a estigmas dejados por el artefacto utilizado para separar la metáfisis. Uno de los extremos está redondeado y biselado, mientras que el canal medular se encuentra pulido internamente. En la cara externa, específicamente, en el sector medial, se identifican incisiones longitudinales que rodean el cuerpo. El **Tubo 1B** fue fabricado a partir de una tibia de camélido juvenil, trabajado a partir de la abrasión de su superficie externa y de un pulido de la cavidad interna. El **Tubo 1C** está realizado sobre una diáfisis de fémur de ave, la cual se separó de las epífisis, a partir de un aserrado, regularizándose los extremos restantes.

Para el caso del segundo instrumento se acoplaron 2 tubos elaborados sobre una diáfisis de fémur de un *Lama* sp. juvenil. El **Tubo 2A** presenta el extremo exterior o borde biselado, además de poseer incisos circulares que decoran la porción distal de la pieza. Asimismo, se observan aún los surcos por aserrado, técnica empleada para separar las respectivas porciones de la diáfisis a utilizar. El **Tubo 2B** no presenta decoración, y sus extremos con huellas de aserrado, están regularizados por abrasión. Por su parte, el **Tubo 3A** se compone de una sola sección fabricada sobre un radio de camélido juvenil el cual se encuentra completamente pulido por el interior del canal medular (Figura 9).

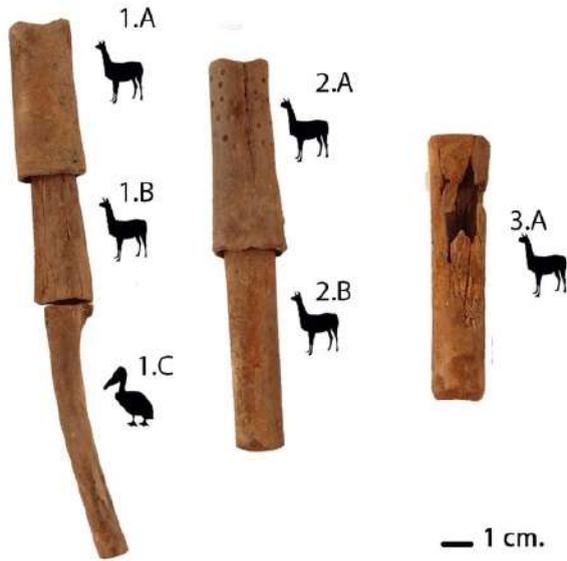


Figura 9. Artefacto óseo individuo 84 y el origen de cada parte: camélido/ave (fotografía y edición de lámina: Francisca Gili).

Instrumentos óseos: la hipótesis de que sean artefactos sonoros

Existe una importante interrogante respecto de la funcionalidad de estos instrumentos de hueso. En la presente propuesta planteamos la hipótesis de que se trata de artefactos sonoros. Como antecedente podemos destacar que los aspectos musicales de la cultura diaguita son en parte desconocidos porque algunas de las evidencias materiales que dan cuenta de esta práctica desaparecieron, quedando restos fragmentarios de este posible repertorio cultural. Lo que se presenta en la evidencia arqueológica son instrumentos de piedra, por ser una materialidad que se conserva casi intacta en los contextos arqueológicos. Existen escasas evidencias de instrumentos de madera, que están muy degradados. A este repertorio, sumamos los probables instrumentos de hueso que aquí se presentan.

Los instrumentos musicales que se han conservado en el semiárido chileno, varían en sus formas, no obstante, en su gran mayoría poseen cualidades organológicas similares. En efecto, se trata de aerófonos sin canal de insuflación, caracterizados inicialmente como silbatos y flautas de Pan (Irribarren, 1971).

Posteriormente se clasificaron como antaras, *pifilcas* y pitos acodados (Pérez de Arce, 2015). Todos estos artefactos sonoros comparten en común que los espacios donde el cuerpo de aire vibra y resuena están integrados por tubos compuestos que varían en sus formas y tamaños. Pérez de Arce (2014) les denomina tubos complejos, destacando que éstos se caracterizan, en su geometría más simple, por contar con dos tubos de diámetros diferentes dispuestos de forma contigua. A partir de esta forma básica, se reconocen variabilidades en su interior, en atención a que las concavidades internas se complejizan. En el Semiárido existe una continuidad de tecnologías semejantes a la de estos tubos complejos arqueológicos en la etnografía contemporánea. La búsqueda estética de estos diseños tecnológicos persigue el logro de una sonoridad disonante, vibrante y batiente, denominada localmente “sonido rajado” (Pérez de Arce, 1998). La permanencia de esta tradición en la etnografía regional se identifica en prácticas colectivas orquestales (Pérez de Arce, 2018), denominadas “bailes de chino”. Esta tradición ha pervivido gracias al sincretismo de tradiciones de raigambre indígena con prácticas religiosas de orden cristiano-católico.

En la actualidad, los instrumentos de los “bailes de chino” son manufacturados mediante uno, dos y hasta tres tubos de diferentes diámetros ensamblados, registrándose diferentes variantes según su localidad. Estos instrumentos se componen de diversas materialidades, reconociéndose tubos de diferentes especies vegetales, costaneras de madera, embarrilado con género y trenzado de fibra plástica, entre otros. Dentro de esta gran variabilidad de componentes para la creación de estas flautas, existen referencias que informan que sólo hace unas décadas atrás existirían ejemplares que en su composición presentaron huesos de ave. Don Héctor Francisco Rivera Pastene (Q.E.P.D.), nacido el 29 de enero de 1935, integrante del baile de chinos número 3 del Molle —relataba que cuando él era pequeño, se utilizaban flautas de hueso de ave, específicamente canilla de buitre (coms. pers. Evelyn Rivera Guerrero, 2018). Recuerdos similares tiene Don Mario Muñoz, del baile de Nuestra Señora del Carmen de Monte Patria (coms. pers., 2020). Jaime Guerrero Cacique de baile de chino Barrera de Andacollo, informa que recibió a los 6 años una flauta de 45 cm (aprox.) de canilla de buitre envuelta en tela rosada como regalo de su tío Rogelio Cortez. Esta fue su flauta hasta 1979, cuando tenía 18 años, durante una fiesta de la Virgen del Rosario, esta flauta se rompió al caer al suelo (coms. pers., 2021). La presencia de componentes óseos en las flautas es confirmada también por Jorge Iribarren (1971), quien menciona que algunas flautas de los bailes de Andacollo estaban constituidas por una embocadura de hueso y el cuerpo del instrumento de caña, envuelto en género o cuero. También en las descripciones de Ignacio Domeyko de la Fiesta de

Andacollo se menciona el uso de flautas manufacturadas de hueso de cóndor (Domeyko, 1978).

Un aspecto interesante de las flautas utilizadas en los bailes chinos, corresponde al tamaño de los instrumentos. Al respecto, Latcham (1910) señala que la flauta

tiene mas o menos una vara de largo, i se forma por tiras de caña ligadas con cintas de colores o trenzas de lana con flecos. Por el centro de esto hai un hueco que pasa por todo su largo como en un clarinete. Dan un fuerte resoplido en un extremo i producen un sonido sordo de un solo tono, que se asemeja al graznido de un ganzo o de un cisne.

Una vara de longitud corresponde a 0.8 metros de largo aproximadamente, tamaño que no se distancia demasiado del instrumento asociado al Individuo 166.

En el caso de las evidencias recuperadas en El Olivar, ambos conjuntos óseos ensamblados tienen en común que sus secciones distales, es decir, la parte que va apoyada en la boca, el extremo activo de estos probables instrumentos sonoros, se encontraban más cerca de la cabeza de los individuos en los contextos funerarios y presentan cualidades morfológicas similares a los actuales aerófonos recién mencionados. Estas piezas llegan a tener aún más semejanzas formales con las actuales flautas que con las evidencias arqueológicas, principalmente líticas, que se conocían hasta la fecha. En ambos casos arqueológicos encontramos posibles boquillas que, a semejanza de la evidencia etnográfica, presentan dos hendiduras pulidas y biseladas en forma de “U” ocupando entre ambas el diámetro total del tubo (Figura 10). Estas son diseñadas para apoyar el labio en una de las hendiduras e insuflar una cinta de aire que choca contra el bisel de la hendidura opuesta, generando una frecuencia vibrante que entra en resonancia dentro del cuerpo del tubo, lo que se conoce como un aerófono sin canal de insuflación (Pérez de Arce y Gili, 2013).

Considerando los antecedentes descritos, las posibilidades organológicas de los ejemplares encontrados junto a los individuos 166 y 84 son variables. En el caso del Individuo 166, encontramos un instrumento que se podría clasificar como pifilca, con un largo tubo complejo de variados diámetros; artefacto que tendría cualidades que lo asemejan a la actual flauta de chino que se tañen en la misma localidad (Figura 11). Para que este artefacto hubiese podido sonar, debió ser necesario que los ensamblajes entre las partes óseas hubiesen estado sellados de modo hermético garantizando que el aire pudiese resonar en su interior sin posibilidades de filtración. Probables ataduras de material orgánico como cuero, tendones o tripas pudieron servir en dichos ensamblajes sumados



Figura 10. A, B y C: Secciones distales de artefactos con hendiduras en “U” en los artefactos analizados, D y E: ejecutantes de flautas del Baile no. 10 de Coquimbo ([https://identidadyfuturo.cl/2018/04/19/fiestas-religiosas-populares/fotografía: Tito Alarcón](https://identidadyfuturo.cl/2018/04/19/fiestas-religiosas-populares/fotografía: Tito Alarcón;); <https://www.cultura.gob.cl/eventos-actividades/baile-chino-n10-202-anos-de-tradicion/>, respectivamente).

a sustancias resinosas que pudieron sellar y adherir las partes. Cercanos a los bordes de unión de estos tubos, encontramos en algunas huellas horizontales incisas que pueden vincularse a estas acciones de sujeción de las partes. Por otro lado, puede tratarse también de un artefacto simbólico compuesto de partes de otros artefactos, elaborado con la finalidad de señalar un eje de simetría que actúa sobre esta instalación funeraria, habiéndose utilizado en su confección la sección proximal de un eventual aerófono sin aeroducto [Mónica Gudemos, 2018, com. pers.].

En el caso del Individuo 84, no se tiene certeza si las partes óseas que lo componían forman parte de una sola unidad cohesionada con elementos orgánicos, o bien, si corresponde a artefactos independientes. Hay un primer instrumento compuesto de tres partes que van disminuyendo su diámetro a medida que se acercan a la sección proximal (sección más lejana al rostro del individuo). El segundo instrumento, compuesto de dos tubos de diámetros diferentes también disminuye su tamaño hacia la sección proximal. El tercer tubo es independiente, sin ensambles. En este caso podríamos estar ante la presencia de tres pifflas, dos de ellas con tubos complejos o ante una evidencia

de siku, zampoña o flauta de pan compuesto de tres tubos. Ejemplares de este último tipo se evidencian en materiales líticos de colecciones arqueológicas de la localidad (Figura 12). Para este último caso, debido a que estos tubos se encontraron levemente separados, cabe la posibilidad de que hayan estado unidos, habiendo una intención de "matado" al separarlos y disponerlos del modo en que se encontraron. Otra posibilidad interpretativa, es que hubiere existido alguna disturbación posterior del ejemplar. Tampoco podemos descartar que se trate de tres instrumentos independientes dispuestos como conjunto en la instalación funeraria. En este caso, para ambas posibilidades, debió existir material orgánico animal o vegetal que sirviese para adherir y ensamblar las partes constituyentes del o de los instrumentos.



Figura 11. (A) Instrumento óseo individuo 166 y (B) actual flauta de bailes de chino zona de Andacollo (fotografía: Francisca Gili).



Figura 12. (A) *pifilca* lítica prehispánica (MALS 1528 colección Schwen); (B) artefacto óseo individuo 84 y (C) *antara* lítica prehispánica (MALS 7599 Calle Mata, La Serena) (fotografía: Francisca Gili).

Destacamos, a modo de conclusión preliminar, que los artefactos presentan partes funcionales con similar morfología a los artefactos sonoros que se usan aún en tiempos contemporáneos. Tal como queda en evidencia al observar sus boquillas. Otra semejanza consiste en el diseño interior de los instrumentos, producido por el ensamblaje de tubos pulidos de diferente diámetro. Estas cualidades morfológicas pueden ser asociadas al diseño destinado a la producción de sonidos batientes, propios de las estéticas sonoras prehispánicas en la región andina. Estos antecedentes, sumados a la información etnográfica que describe la presencia, hoy extinta, de flautas de hueso en la región, constituyen tres antecedentes importantes que apoyan la hipótesis que los objetos de hueso recuperados en El Olivar, serían instrumentos musicales de viento, específicamente flautas.

Chamanismo amerindio y uso ritual de los instrumentos de viento: una mirada etnográfica

La existencia de una concepción de mundo animista en la cultura Diaguita (*sensu* Sillar, 2009; Nielsen, 2017; Descola, 2016), ha quedado en evidencia a partir de un conjunto de prácticas como la inhalación de polvos alucinógenos; la asociación de su arte visual a un alter ego animal (felino moteado) y ciertas características intrínsecas de su arte visual, que lo vinculan a un conjunto de tradiciones de arte chamánico sudamericano (González, 2016). En el sitio El Olivar, la ingesta de alucinógenos es una práctica bastante generalizada en la población adulta, registrándose un conjunto de artefactos destinados a esta función. Casi un 50% de los entierros de personas de género masculino y un 12,5% de personas de género femenino (González, en prensa), presentan artefactos asociados al consumo de alucinógenos. En el contexto amerindio, estas prácticas se encuentran frecuentemente ligadas a una cosmovisión de tipo animista, caracterizada por concebir el mundo como

habitado por incontables agentes no humanos e interpretan numerosos fenómenos que nosotros (modernos) atribuimos a mecanismos naturales como efectos de sus acciones intencionales. Estos seres sintientes pueden ser una variedad de cosas, incluyendo plantas, cuerpos celestiales, rocas, artefactos, lugares o entidades relativamente abstractas pero omnipresentes, tales como la Pachamama” (Nielsen *et al.*, 2017, p. 243).

En esta forma de pensamiento la frontera entre naturaleza y cultura; la línea divisoria entre humanos, animales y objetos se vuelve difusa y permeable, extendiéndose la calidad de persona a entidades no humanas. Por ejemplo, frecuentemente la ofrenda es asociada a los camélidos en desmedro de los humanos. En este contexto, resulta de interés preguntarnos acerca del rol de los sonidos y de la música en esta comunidad y de qué modo interviene en la relación entre humanos y no humanos.

Nos detendremos brevemente en el examen de evidencia etnográfica procedente de las tierras bajas de Sudamérica que aportan luces acerca de la relación entre los instrumentos de viento y los procesos de transformación chamánica. En este sentido, existen abundantes antecedentes que señalan que los sonidos de las flautas o trompetas en esta región se perciben como voces de entidades no-humanas (Hill y Chaumeil, 2011). De sumo interés resultan los postulados de Chaumeil (2005) quien reflexiona acerca del proceso de “transformación” del chamán. El autor enfatiza que la idea de transformación persigue, en último término, la absorción de puntos de vista y subjetividades diferentes (Chaumeil, 2005, p. 167). A decir de Rivière (1994, p. 256), se trata

de un universo “altamente transformacional”. Chaumeil aporta una analogía que considera lo que ocurre en el interior del cuerpo durante el proceso alimenticio, vinculando las operaciones de digestión y de soplo. Este último, parece cumplir un rol fundamental, ya sea el soplo chamánico, que es a la vez terapéutico y patógeno (susceptible de curar o inocular enfermedades), o más ampliamente el soplo que circula en tubos huecos (cerbatana, flauta, pipa, inhalador, tronco de palmera, tubo digestivo, etc.)” (Chaumeil, 2005, p. 168). De este modo, plantea el autor que “los tubos huecos, en el área que nos interesa, son a menudo percibidos como “transformadores” de entidades o de energía (transformación de una energía salvaje y peligrosa en una energía controlada y socializada)” (Chaumeil, 2005, p. 168). Mediante este procedimiento el chamán logra transformarse a sí mismo, transformando también a los seres y objetos que lo circundan (Chaumeil, 2005, p. 174).

Por otra parte, resulta de interés atender al vínculo existente entre comunidades de pastores de llamas andinos y el rol de los instrumentos musicales de viento, en atención a que los antecedentes recobrados en El Olivar, señalan el posible manejo de rebaños de llamas. Destacamos también la existencia de cobre-estaño en los artefactos metálicos que señalan vínculos culturales con fuentes que están fuera de las actuales fronteras de Chile, siendo la más cercana la del Noroeste de Argentina (González, 2004).

Frente a este avance en la comprensión de las comunidades que dieron inicio a la ocupación diaguita del sitio El Olivar, y buscando aportar a la contextualización de estos objetos óseos, entendidos como instrumentos musicales de viento, consideramos de interés examinar la investigación de Arnold y Yapita (2018 [1998]). La investigación aborda la tradición oral de la comunidad de pastores y tejedoras aymaras Qaqachaka de los Andes meridionales, específicamente, la música destinada a los animales, principalmente camélidos andinos (llamas y alpacas). De particular interés, para la presente investigación, resulta el vínculo que establecen los autores entre pastoreo y música producida por instrumentos de viento.

Los autores señalan que las canciones a los animales son ejecutadas por las mujeres ancianas como una especie de *wayñu* (canción popular), estas canciones son acompañadas con flautas llamadas *pinkullu*, ejecutados únicamente por hombres (Arnold y Yapita, 2018, pp. 46-48) Este instrumento, se ubica dentro de un universo tecnológico propio de las sonoridades andinas, caracterizado por un diseño sonoro creado para emitir sonidos batientes (Arnaud, 2019). Esta búsqueda estética andina está presente también en el diseño sonoro del tubo complejo, presente en los dos ejemplares estudiados en el presente artículo.

Arnold y Yapita (2018 [1998]), describen una interesante oposición propia del pensamiento dual andino en la cual el género masculino se vincula a los instrumentos de viento y al espíritu de los cerros, mientras que las sirenas son femeninas y propias de ambientes acuáticos. Los autores informan que las flautas “reciben el aliento del espíritu de los cerros” (*jira maykus*) (Arnold y Yapita, 2018, p. 51), confirmando también la participación de entidades no humanas en la generación de sonidos producidos por instrumentos de viento. La comunidad aymara de Qaqachaka diferencia entre los espíritus diabólicos que giran, que son “parte de los cerros” (*qullu parti*) y las sirenas que son “parte de las aguas” (*uma parti*). Por otra parte, llama poderosamente la atención, que al igual que en el entierro 166, en este vínculo entre camélidos, hombres e instrumentos de viento, también juegan un rol preponderante ciertas piedras o *illas*, que serían relevantes para la reproducción de los rebaños. Recordaremos que en la ofrenda del Entierro 166 se registró también un guijarro verde pulido y con una incisión anular. La comunidad Qaqachaka precisa que estas piedras cargadas de poder “no solo cuidan por el bienestar de los rebaños de cada casa, sino también originan la fuente del canto” (Arnold y Yapita 2018, p. 53). De acuerdo al testimonio de doña María, estas piedras serían las verdaderas dueñas de los animales.

Otro antecedente muy importante para la comprensión de los componentes simbólicos del entierro 166 de El Olivar, se refiere al vínculo entre camélidos y aves acuáticas (zambullidor andino o *chullumpi*). De acuerdo a los autores (*op. cit.*, p. 69), existen ciertos lugares liminales que propician

“la transmutación de camélidos en aves. Varios autores notan la aparente intercambiabilidad entre camélidos andinos y ciertas aves acuáticas (zambullidor andino, *chullumpi*), cuando se hallan cerca de las aberturas generativas entre mundos (Martínez, 1976, 1983); Flores Ochoa (1977); Dillon y Abercrombie (1988, pp. 56-57)”.

El *chullumpi* posee también una cualidad transformacional que conecta el agua y el aire, al igual que las sirenas, y procedería del inframundo. Este vínculo y capacidad de transformación de las aves acuáticas en camélidos aporta una sugerente arista interpretativa relativa a la composición de los instrumentos recobrados en los entierros 166 y 84 del sitio El Olivar, en los cuales se utilizaron tanto huesos de camélidos como de pelícanos. Volveremos a abordar esta discusión más adelante.

Discusión y conclusiones

Las recientes investigaciones realizadas en una extensa área funeraria del sitio El Olivar (González, 2017; Cantarutti y González, 2021) aportaron valiosos antecedentes acerca del origen y consolidación de la cultura diaguita, reflejados en el devenir de una comunidad concreta, durante un rango temporal de cinco siglos. Precisamente, en los albores de la ocupación del sitio (1100 a 1200 d.C.), se identificaron dos contextos funerarios, cuya ofrenda contempla dos artefactos elaborados mediante huesos trabajados y ensamblados de diverso diámetro.

El presente artículo ha permitido aportar una hipótesis que suma referentes arqueológicos al universo organológico descrito para los instrumentos musicales arqueológicos en el Semiárido chileno, incorporando la arista de una nueva materialidad ósea no reportada anteriormente para el área. Además se plantea la posibilidad de un contínuo histórico que vincularía esta tradición musical prehispánica con los bailes chinos, en concordancia con lo planteado por Cerda (2019).

Cabe destacar que las líneas de evidencia que presentamos para apoyar esta hipótesis se basan en referentes arqueológicos y etnográficos propios del semiárido. Si se amplía la mirada hay que enunciar que en el área del Norte Grande (Salar de Atacama), se cuenta con el registro de artefactos de huesos trabajados y ensamblados, que han sido catalogado como trompetas simbólicas (Gudemos, 2009, *coms. pers.*; José Pérez de Arce, 2019). El calificativo de simbólicas se debe a que sus cualidades morfológicas no son aptas para producir la sonoridad propia de las trompetas. No obstante, su forma es similar a ciertos ejemplares de madera ensamblada, halladas en dicha localidad, que sí poseen la funcionalidad y tecnología de este instrumento.

Por otra parte, distintas líneas de evidencia aportan valiosos antecedentes acerca de los aspectos ideológicos y simbólicos que determinaron la manera de estar en el mundo de esta comunidad, en particular, la relación entre humanos y no humanos en el ámbito de la muerte. A este respecto, destaca la cuidadosa elaboración de los entierros de humanos acompañados de camélidos articulados, donde asistimos a una evidente reformulación de las categorías de sujeto y objeto. Resulta evidente que los camélidos contaban con la categoría de persona. Llama poderosamente la atención el alto sentido estético y cuidadosa planificación en la elaboración de estas sepulturas, que sugiere que la simetría y la belleza, participaron como estrategias de mediación entre el ámbito de la vida y de la muerte. Se trata de cuerpos y objetos en armónica relación, verdaderos actos comunicativos que evidencian una concepción

animista que concibe a entidades no humanas como seres sintientes. En este contexto, ¿cómo podemos conceptualizar el rol de los sonidos y de la música?

En este sentido, un escenario a evaluar es la posible presencia de camélidos domésticos y prácticas de pastoreo en El Olivar, desde los inicios de la ocupación del sitio. Este antecedente, sumado a la súbita aparición de cerámica polícroma en el semiárido y la presencia de artefactos producidos con aleaciones de cobre-estaño desde fechas tempranas, sugieren que en el origen de la cultura diaguita participaron comunidades pastoras, alfareras y metalurgistas con un avanzado sentido estético.

Considerando estos antecedentes, nos parece de sumo interés la información etnográfica aportada por Arnold y Yapita (2018), que vincula el pastoreo en comunidades aymaras con el empleo de flautas asociadas al género masculino y el uso de piedras ceremoniales (illas). Estas piedras son concebidas por las comunidades andinas como seres animados, con capacidad de agencia, capaces de comunicarse con las deidades que moran en el entorno (Allen, 2019). Arnold y Yapita (2018), aportan luces también sobre la asociación del sonido de las flautas con ciertos espíritus de los cerros. Hacemos presente que los contextos funerarios del sitio El Olivar, donde se registraron los instrumentos de viento, corresponden a personas de sexo masculino y en uno de ellos (Entierro 166), se registró también un guijarro verdoso con una incisión anular. Continuando este hilo argumentativo, consideramos de interés incorporar nociones interpretativas afines al denominado giro ontológico en la antropología (*sensu* Moore, 2017), que nos permiten aproximarnos al rol social y simbólico de los instrumentos musicales de viento registrados en El Olivar. Resulta entonces necesario incorporar una perspectiva que considere la ontología amerindia, en particular, la conceptualización que tienen estas sociedades respecto de la materia y los cuerpos. De acuerdo a Tantalean (2017), en las comunidades andinas el ámbito material se caracteriza por su capacidad de transmutación y permeabilidad, rasgo que hemos podido observar también en la relación humano/animal en el sitio El Olivar.

Sin embargo, destacamos que esta cualidad podría estar presente también en los instrumentos de viento registrados en el sitio. Este planteamiento se apoya en los antecedentes aportados por Arnold y Yapita (2018), quienes develan la intercambiabilidad simbólica y ontológica existente entre camélidos y aves acuáticas. Este vínculo entre ambas especies, particularmente, la capacidad de recíproca transformación, permite considerar algunas hipótesis interpretativas relativas a la heterogeneidad de especies animales con que fueron construidos los instrumentos de viento, registrados en el sitio El Olivar. Coincidentemente con el mito de los pastores aymaras Qaqachaka, el análisis arqueofaunístico señaló que estos instrumentos óseos fueron construidos

con huesos de camélido y de pelícano. Podríamos hipotetizar que se trata de un artefacto que condensa ambas especies, transmutando sus cualidades originarias. Probablemente, el rol ritual y simbólico del soplo, generador de una sonoridad vibrante y batiente, actuó como un mecanismo de transmutación por excelencia. Esta búsqueda estética sonora, es muy propia del área surandina, y se vincula con contextos rituales (Arnaud, 2007, 2015; Pérez de Arce, 1998; Stobart, 2018). Entonces, estos instrumentos de viento, contribuyen a afianzar la percepción de un probable vínculo entre las comunidades diaguita iniciales del sitio El Olivar, en el semiárido chileno, y la ontología de pastores aymaras actuales, en donde la música producida con instrumentos de viento, asociada a personas de género masculino y ciertas piedras rituales, participan activamente en procesos de crianza y reproducción de camélidos domésticos (llamas) y en la reactualización de una ontología propia del animismo amerindio.

En este mundo, altamente transformacional (*sensu* Riviére, 1994), sería posible entender los cuerpos, en este caso estos instrumentos de viento, no como entidades discretas, sino con la capacidad de vincular y afectar (*sensu* Hamilakis, 2015) a otros cuerpos. Siguiendo el planteamiento de Nielsen *et al.* (2017) respecto del rito, comprendemos que potencialmente estos instrumentos óseos y la red de relaciones entre cuerpos; personas y animales evidenciados en los contextos analizados, denotan actividades que están profundamente ligadas a estos espacios de interacción entre lo que Occidente define como humano y no humano, siendo este conjunto de componentes arqueológicos encontrados en El Olivar una imagen detenida en el tiempo que nos permite imaginar las prácticas performativas del pasado.

Bibliografía

- Allen, Catherine (2019) El animismo en Los Andes. En Muñoz, María de los Angeles (Ed.), *Interpretando Huellas. Arqueología, Etnohistoria y Etnografía de los Andes y sus Tierras Bajas (589-604)*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-Museo Arqueológico de la Universidad Mayor de San Simón (INIAM-UMSS), Cochabamba, Bolivia.
- Arnold, Denise y Yapita, Juan de Dios (2018 [1998]). *Río de vellón, Río de Canto. Cantar a los animales, una poética andina de la creación*, Instituto de Lengua y Cultura Aymara (ILCA), ISBN: 99905-42-07-4, La Paz, Bolivia, 575 pp.
- Arnaud, Gérard (2007). Sonidos pulsantes: Silbatos dobles prehispánicos ¿Una estética Ancestral reiterativa? *Revista Boliviana de Física*, 13, 18-28.
- Arnaud, Gérard (2015). Tara La estética del sonido pulsante. Una síntesis. *Flower world, Mundo Florido, Ehho Verlag*, vol.4, Berlín, pp. 43-64.
- Averbouh, Aline (2000). *Technologie de la matière osseuse travaillée et implications palethnologiques. L'exemple des chaînes d'exploitation du bois de cervidé chez les*

- Magdaléniens des Pyrénées*, [thèse de Doctorat, Université de Paris I], Panthéon-Sorbonne.
- Averbouh, Aline y Provenzano, Noëlle (1998-1999). Propositions pour une terminologie du travail préhistorique des matières osseuses: I - Les techniques. *Préhistoire et anthropologie méditerranéennes* 7-8, 5-25.
- Belmar, Carolina y Quiroz, Luciana (2021 MS). Informe especialidad Arqueobotánica sitio El Olivar, comuna de La Serena. Etapa de análisis proyecto "Mejoramiento ruta 5 tramo La Serena- Vallenar, Ministerio de Obras Públicas.
- Cantarutti, Gabriel y González, Paola (2021). Nuevos antecedentes sobre la Cultura Diaguita Chilena en el Valle de Elqui a partir del sitio El Olivar. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, número especial, Santiago, Chile.
<https://boletin.scha.cl/boletin/index.php/boletin/article/view/674/638>
- Carrascosa Moliner, Begoña (2009). La conservación y restauración de objetos cerámicos arqueológicos. Madrid: Editorial Techos.
- Cerda, Patricio (2019). *Andacollo, Orígenes históricos, música y danzas rituales (1550-2014)*, Editorial Chañar, La Serena, Chile, 278 pp.
- Chaumeil, Jean Pierre (2005). Un "método de asimilación". Sobre la noción de transformación en unas culturas sudamericanas. En Chaumeil, J. P., Pineda Camacho R. y Bouchard J. (Eds.), *Chamanismo y sacrificio. Perspectivas arqueológicas y etnológicas en sociedades indígenas de América del Sur (165-176)*, Bogotá, Colombia.
- Christensen, Marianne (2016). *La industria ósea de los cazadores-recolectores: el caso de los nómadas marinos de Patagonia y Tierra del Fuego*, Colección Poblamiento Humano de Fuego-Patagonia, Ediciones Universidad de Magallanes, Chile.
- Cronyn J. M. (1990). *The elements of archaeological conservation*. Routledge, 347 pp.
- Descola, P. (2016). *Diversidad de naturalezas, diversidad de culturas*, Buenos Aires, Capital Intelectual Editores: Buenos Aires, Argentina, 96 pp.
- Dillon, Mary y Abercrombie Thomas (1988). The Destroying Christ: An Aymara myth of Conquest. Hill, Jonathan D. (Ed.), *Rethinking history and myth: indigenous South American perspectives on the past (50-77)*, University of Illinois Press: USA.
- Domeyko, Ignacio (1978), *Mis viajes. Vol. I*, Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, Chile, 626 pp.
- Flores Ochoa, Jorge (1977). Aspectos mágicos del pastoreo *Enqa, enqaychu, illa, khuya rumi*. En Jorge Flores Ochoa (Comp.), *Pastores de Puna Uwyanichiq punarunakuna, (211-237)*, IEP: Lima.
- González, Luis (2004). *Bronces sin nombre: la metalurgia prehispánica en el Noroeste argentino*. Ediciones Fundación CEPPA: Buenos Aires.
- González, Paola (en prensa). Ritualidad funeraria en el sitio El sitio El Olivar: Chamanismo, Arte Visual e Ideología. En Torres, C. y Berenguer J. (Eds.), *Arte y Chamanismo, núm. especial, Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*.
- González, Paola (2017). *Sitio El Olivar: su importancia para la reconstrucción de las comunidades agroalfareras del norte semárido chileno*. Colecciones Digitales. Subdirección de Investigación. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM), Santiago, Chile. <http://www.museoarqueologicolaserena.gob.cl/sitio/Contenido/Colecciones-digitales/83495:El-sitio-arqueologico-El-Olivar>

- González, Paola (2016). La tradición de Arte Chamánico Shipibo-Conibo (Amazonia peruana) y su relación con la cultura diaguita chilena. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 21(1), 27-47.
- González, Paola y Cantarutti, Gabriel (2018). Informe Ejecutivo Rescate arqueológico de las áreas FUN 6 y FUN 8 del sitio El Olivar. Proyecto Mejoramiento Ruta 5 Tramo La Serena-Vallenar. Ministerio de Obras Públicas, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo.
- Hamilakis, Jannis (2015). Arqueología y sensorialidad, "Hacia una ontología de afectos y flujos". *Vestigios: Revista Latinoamericana de Arqueología Histórica*, 9 (1), 31-53.
- Hill, Jonathan y Chaumeil Jean Pierre (2011). *Burst of breath. Indigenous ritual wind instruments in lowland South America*. Lincoln/London: University of Nebraska Press.
- Iribarren, J. (1971). Instrumentos musicales del Norte Chico chileno. *Publicaciones del Museo Arqueológico de La Serena*, (14), 119.
- Latcham, Ricardo (1910). La Fiesta de Andacollo i sus Danzas. *Revista de la Sociedad de Folklore Chileno, Tomo I*, Imprenta Cervantes, Santiago.
- Latorre, Elvira (2021 MS). Informe de análisis material metálico Sitio El Olivar. Rescate sector Vegas Norte Ex Parcelas 105 y 106, comuna de La Serena, Región de Coquimbo.
- López, Patricio (2018 MS). Informe sobre la edad, sexo, patologías y rastros tafonómicos y zooarqueológicos en el registro de camélidos del sitio El Olivar (Región de Coquimbo, Chile) Proyecto Mejoramiento Ruta 5, tramo La Serena-Vallenar, Ministerio de Obras Públicas.
- López, Patricio; Cartajena, Isabel; González, Paola; Cantarutti Gabriel y Rivera Bárbara (2021 MS). "Elegidos para acompañar. Primer reporte de los camélidos asociados a los contextos funerarios del sitio El Olivar (29° S), Norte Semiárido de Chile)". Proyecto Mejoramiento Ruta 5 Tramo La Serena-Vallenar, Ministerio de Obras Públicas.
- Martínez, Gabriel (1983). Los dioses de los cerros en los Andes. *Journal de la Société des Americanistes*, LXIX, Francia, pp. 85-115.
- Martínez, Gabriel (1976). El sistema de uywiris de Isluga. *Anales de la Universidad del Norte*, (10), 255-327.
- Moore, J. (2017). Rituals of the past: Final comments. En Andean archaeology, S. Rosenfeld & S. L. Bautista (Eds.), *Rituals of the past : prehispanic and colonial case studies*, pp. 295-312. Boulder: University Press of Colorado.
- Muñoz Viñas, Salvador (2005). *Contemporary Theory of Conservation*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Nielsen, Axel; Angiorama, Carlos y Ávila, Florencia (2017). Ritual as Interaction with Non- Humans: Prehispanic Mountain Pass Shrines in the Southern Andes. En Rosenfeld, S. y Bautista, S. (Eds.), *Rituals of The Past* (241-266), Colorado University Press: Colorado, USA.
- Pérez de Arce, José (2018). *La Flauta Colectiva: el uso social de flautas de tubo cerrado en los Andes sur. Música y sonidos de américa latina: flautas de pan, zampoñas, antaras, sikus*.

- Pérez de Arce, José (2015). Instrumentos musicales Diaguitas. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, (231-236), Universidad de Tarapacá-Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago, Chile.
- Pérez de Arce, José (2014). Flautas de Piedra Combarbalita Morada de Chile Central y Norte Semiárido. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 19(2), 29-54. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942014000200003>
- Pérez de Arce, José (1998). Sonido Rajado, the Sacred Sound of Pifilcas. *Galpin Society Journal*, July T. The Galpin Society, London, UK, pp. 17-50.
- Pérez de Arce, José y Gili, Francisca (2013). Clasificación Sachs-Hornbostel de instrumentos musicales: una revisión y aplicación desde la perspectiva americana. *Revista Musical Chilena*, 67 (219), 42-80.
- Radrigán, Valeria (2015). *Tecnomorfosis: desbordes e hibridaciones entre el cuerpo y la tecnología. Cyborgización y virtualización como claves de la transformación corporal contemporánea*, tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía con Mención en Estética y Teoría del Arte, [Facultad de Artes, Universidad de Chile], Santiago, Chile.
- Rivière, Peter (1994). *Myth and Material Culture: Some symbolic interrelations. Forms, of symbolic action*, C. Spencer, (151-166), University of Washington Press: Seattle, USA.
- Santana, Francisca (2021 MS). Informe isótopos estables zooarqueología sitio El Olivar. Septiembre 2021. Etapa de análisis Proyecto Mejoramiento Ruta 5, Tramo La Serena-Vallenar. Ministerio de Obras Públicas.
- Sillar, Bill (2009). The Social Agency of Things? Animism and Materiality in the Andes. *Cambridge Archaeological Journal*, (19), 367-377.
- Stobart, Henry (2018). Sacrificios sensoriales. Deleitando Los sentidos en los Andes Bolivianos. *Anthropologica*, XXXVI (40), 197-223.
- Troncoso, Andrés; Cantarutti, Gabriel y González, Paola (2016). Desarrollo histórico y variabilidad espacial de las comunidades alfareras del Norte Semiárido. En Falabella, F.; Uribe, M.; Sanhueza, L.; Aldunate C. y Hidalgo J. (Eds.), *Prehistoria de Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas* (319-364), Editorial Universitaria: Santiago, Chile.
- Viveiros de Castro, Eduardo (2010). *Metafísicas caníbales. Líneas de Antropología Postestructural*, Katz Editores: Buenos Aires, 258 pp.

Sección II



Otras contribuciones

El poder de los antiguos estados de Los Andes Centrales

Lidio M. Valdez*

Recibido el 31 de julio de 2020; aceptado el 30 de mayo de 2021

Resumen

¿Cuál fue el poderío (o poder) de los antiguos estados Wari e Inka? Determinar el poder o específicamente la capacidad transformativa tanto del estado Wari como del estado Inka es una tarea complicada, en tanto que la evidencia arqueológica que denote poderío está sujeta a la interpretación. Sin embargo, existen algunos variables que pueden ser empleados para ganar una apreciación del poder de estos dos estados antiguos de los Andes centrales. Aquí se discute el poder de ambos estados de manera comparativa, tomando como puntos de referencia algunas regiones que fueron incorporadas al control de estos dos estados.

Palabras clave: *poder, coerción, Wari, Inka, Ayacucho, Cusco, Acarí, Cerro Baúl.*

Abstract

The power of the former states of The Central Andes

What was the might (or power) of the ancient Wari and Inka states? Determining the power or specifically the transformative capacity of both the Wari and the Inka states is a complicated task, as archaeological evidence denoting power is subject to interpretation. However, there are some variables that can be used to gain an appreciation of the power of these two ancient states of the central

* University of Calgary, Canadá, correo electrónico: lidio9@yahoo.es

Andes. Here the power of both states is discussed comparatively, taking as reference points some regions that were incorporated into the control of these two states.

Key words: *power, coerción, Wari, Inka, Ayacucho, Cusco, Acarí, Cerro Baúl.*

Résumé

Le pouvoir des anciens États de Les Andes Centrales

Quelle était la puissance des anciens États Wari et Inka? Déterminer le pouvoir ou spécifiquement la capacité de transformation de l'États de Wari et de l'État d'Inka est une tâche compliquée, car les preuves archéologiques indiquant le pouvoir sont sujettes à interprétation. Cependant, certaines variables peuvent être utilisées pour obtenir une appréciation de la puissance de ces deux anciens états des Andes centrales. Ici, la puissance des deux états est discutée de manière comparative, en prenant comme points de référence certains régions qui ont été incorporées dans le contrôle de ces deux états.

Mots-clés: *puissance, coercion, Wari, Inka, Ayacucho, Cusco; Acarí; Cerro Baúl.*

Resumo

O poder dos antigos estados de Os Andes Centrais

Qual era o poder dos antigos estados de Wari e Inka? Determinar o poder ou especificamente a capacidade transformadora do estado Wari e do estado Inka é uma tarefa complicada, pois as evidências arqueológicas que denotam poder esto sujeitas a interpretação. No entanto, existem algumas variáveis que podem ser usadas para obter uma apreciação do poder desses dois estados antigos dos Andes centrais. Aqui, o poder de ambos estados é discutido comparativamente, tomando como pontos de referencia algumas regiões que foram incorporadas ao controle desses dois estados.

Palavras-chave: *poser, coerção, Wari, Inka, Ayacucho, Cusco, Acarí, Cerro Baúl.*

Introducción

La interrogante alrededor de la cual gira esta discusión es ¿cuál fue el poderío (o poder) de los antiguos estados Wari e Inka? La interrogante no es necesariamente nueva, en tanto que fue discutida por otros investigadores en más de una oportunidad (Isbell, 2010; Schreiber, 1987). La única diferencia es que la presente discusión es comparativa, y el objetivo es hacer resaltar que estos dos estados andinos no siempre son evaluados de la misma forma. Por lo tanto, primero es oportuno definir qué es *poder*. Al abordar el tema del poder, uno se inmersa dentro del campo de la Antropología política y donde los especialistas definen poder como “la capacidad transformativa” o “la habilidad de cambiar una situación dada” (Giddens, 1979, p. 88), la probabilidad de ejecutar cualquier acto no obstante la resistencia (Weber, 1978, p. 53). En la opinión de Earle (1997, p. 3), “poder como mínimo tiene una amenaza implícita detrás de él; el cumplimiento por parte de la gente común no está dispuesto”. Esto quiere decir, que los grupos de poder están dispuestos a imponer sus propios deseos. Toda vez que los efectos del cambio afectan a todo un grupo social se habla de *poder social*.

El tema de poder implica, a su vez, la presencia de dos grupos sociales con intereses diferentes, quienes son identificables como elites y las masas, grupos sociales estos con relaciones desiguales (Earle, 1997, p. 3). Exactamente cuándo surgió esta división va más allá de la intención inicial de esta discusión, pero tal división posiblemente nació cuando los antiguos cazadores y recolectores empezaron a utilizar sus instrumentos originalmente manufacturados para la caza y recolección en contra de grupos humanos enemigos. De este modo habría nacido el conflicto. Como resultado, en toda discusión acerca del poder se hace inevitable el tema de la violencia.

Dentro de la Antropología política, la discusión del poder también involucra la existencia de una forma de dominación política ejercida por una minoría (elites) y que niega toda alternativa a los grupos subordinados (Hansen, 2012, p. 213). Al respecto, Weber (1978, p. 53) sostiene que los grupos de poder están en la capacidad de utilizar la fuerza o violencia para implantar lo que mejor les conviene. Siguiendo este razonamiento, dominación implica coerción física, el uso de la fuerza. Sin embargo, Gramsci (1971) nos recuerda que mantener el poder mediante la coerción física no es sólo costosa, sino también es inestable. Esto precisamente porque, por ejemplo, la coerción física tiene el potencial de destruir todo bien material, así como vidas humanas. La pérdida de vidas humanas necesariamente resulta en la disminución del número los tributarios, situación que no es beneficiosa para quienes se favorecen de los tributos, en este caso la elite. En consecuencia, se plantea que los grupos de poder hacen

bien implantando una forma de dominación hegemónica, como alternativa a la coerción.

Con la dominación hegemónica, los grupos de poder crean *ideologías* que permiten justificar toda forma de desigualdad existente, asegurando a su vez que el dominio de las elites es legítimo. Para tal efecto, quienes controlan el poder utilizan una variedad de estrategias que les permite convencer a los grupos dominados que el sistema existente es lo mejor que puede existir y como tal es justo. Para persuadir de la validez de sus pretensiones, las elites a menudo proveen de ciertos beneficios materiales a los grupos subordinados (Hansen, 2012, p. 214). Este es, por ejemplo, el caso de los obsequios entregados por los líderes Inkas a los kurakas locales, quienes al observar los beneficios materiales que ofrecían los gobernantes cusqueños no tardaron en establecer alianzas con los Inkas (Murra, 1986, p. 52; D'Altroy, 2003, p. 208).

Estrategias adicionales utilizadas por los grupos de poder para establecer una dominación hegemónica incluye la utilización de la *religión* (Hansen, 2012, p. 214), o simplemente la referencia a divinidades supernaturales. Para citar un ejemplo, una táctica común empleada por el estado Inka fue anunciar que la conquista que ellos estaban comandando fue en respuesta al mandato del dios Sol y que el ejército Inka sólo hacia cumplir dicho orden divino (D'Altroy, 2003, p. 221). Los grandes agasajos con abundante comida y bebidas organizada en las provincias por el estado Inka fue una estrategia adicional que ayudó a justificar y, a su vez, legitimar la presencia Inka más allá de las fronteras de Cusco (Morris, 1982). Al hacer esto, el estado Inka buscó consolidar los lazos de reciprocidad con la población local, especialmente con la elite dominante.

Sin embargo, por cuanto la relación es de dos grupos opuestos, el dominio hegemónico existente es rara vez absoluto y está expuesto a ser cuestionado. La vulnerabilidad de los grupos de poder puede darse mediante varias formas, siendo una de estas el surgimiento de facciones dentro del mismo grupo dominante. La aparición de facciones es capaz de alterar la forma de dominio existente, y deja en evidencia que toda forma de dominación tiene sus limitaciones. El caso de los hermanos Waskar y Atawallpa es un claro ejemplo de cómo puede surgir la división dentro de la cúpula dominante.

En la opinión de Hansen (2012, pp. 213-214), la desigualdad y la dominación no han sido discutidos de manera comprensiva desde una perspectiva arqueológica, e invita a determinar el desarrollo de la autoridad política a partir de evidencias arqueológicas tangibles. Dicho esto, lo que sigue es un esfuerzo en este diálogo de interés común.

La Arqueología y el estudio del poder

Para el caso de los Andes centrales, una discusión reciente acerca del poder es aquel ofrecido por Covey y colegas (2013). Específicamente, la discusión de Covey y asociados gira en torno a la interrogante: ¿qué poderosos fueron los antiguos estados? En la opinión de estos investigadores, esto “depende de cómo se define el poder y el estado”, además del contexto geográfico y temporal en el cual los estados llegaron a operar (Covey *et al.*, 2013, p. 538). Por lo tanto, para ellos, más que la evidencia arqueológica, las definiciones parecieran ser las determinantes para establecer el poderío de un estado antiguo.

Aparte de las definiciones, Covey y colegas (2013, p. 539) mencionan que una evaluación de los restos tangibles como la distribución de la arquitectura y la cerámica puede ayudar a establecer el poderío de las antiguas organizaciones políticas. Específicamente, estos autores mantienen que el poder de los estados antiguos puede ser tanteado, evaluando críticamente los cambios producidos en los patrones de asentamiento y cultura material en una determinada región que haya sido incorporada mediante la conquista. Con esta observación, estos investigadores anticipan, primero, que la expansión territorial sólo se produce mediante la conquista, y segundo, que la conquista resulta en, o debe producir cambios en los patrones de asentamientos locales, además de modificaciones en los patrones de subsistencia y la cultura material local.

Para ser aceptables, las ideas adelantadas por Covey y colegas deben también ser aplicables —y por tanto válidos— para otras regiones fuera del Cusco y para otros estados, además del estado Wari. Para tal fin, mi objetivo, primero, es dar una breve referencia a los planteamientos ofrecidos por Covey y asociados, y, en segundo lugar, hacer una evaluación comparativa del impacto tanto del estado Wari como del estado Inka en dos regiones específicos. Dicha evaluación se hace para comprobar si las ocupaciones Wari e Inka resultaron, necesariamente, en los tipos de cambios que siguiendo a Covey y colegas (2013) deberían ocurrir. Al final, quedará expuesto que el estado Inka nunca fue una unidad homogénea y mucho menos logró asimilar de manera satisfactoria a los pueblos que llegó a anexar. En su lugar, regiones enteras que si bien pasaron a ser controladas por el estado Inka continuaron con sus actividades con poca o ninguna interferencia del estado Inka (Rowe, 1956). Además, con la expansión Inka, los patrones de asentamiento no fueron necesariamente alterados, mientras que la alfarería de los pueblos conquistados continuó su producción con poca o ninguna modificación. Finalmente, la conquista no fue siempre el mecanismo empleado por el estado Inka. En su lugar, el estado Inka utilizó la diplomacia como una estrategia alterna (Covey, 2015, p. 86). El caso de la costa sur del Perú es una excelente instancia del empleo de la diplomacia, y

que en la opinión de Menzel (1959), incluso utilizar el concepto de ‘conquista’ para dicha región no es necesariamente válido.

Aunque la ocurrencia de afiliaciones Inkas en las provincias es no solo dudosa, sino también discontinua e irregular, y donde existen extensas regiones con poca o nada de influencia Inka, rara vez se cuestiona la magnitud y poderío Inka. Esto al parecer debido a la presencia de documentos escritos que aseguran que los Inkas establecieron un imperio —el *Tawantinsuyu*. El caso del estado Wari es del todo diferente y por supuesto no existe documento escrito alguno que asegure que Wari fue también un imperio. Por lo tanto, para algunos investigadores parece más aceptable cuestionar el poderío Wari, no obstante que la evidencia arqueológica pone de manifiesto que las transformaciones ocasionadas por el estado Wari fueron más radicales que aquellas provocadas por el estado Inka.

El estado Wari en la región de Cusco

El estado Wari se desarrolló en el valle de Ayacucho de la sierra central del Perú alrededor del año 600 de la era común (E.C.), teniendo como capital a la ciudad de Huari (Figura 1). Con algunas excepciones, los especialistas aseguran que alrededor del año 650 E.C., el estado Wari inició con un proceso expansivo desde su centro de origen, logrando establecer control político y económico sobre una gran extensión del actual territorio peruano (Rowe, 1956, 1963; Lumbreras, 1960; Menzel, 1964, 1977; Isbell, 1987, 1988; Schreiber, 1992, 2001, p. 91; McEwan, 1996). Con Wari, por primera vez en la historia de los pueblos de los Andes centrales, se registra una forma de control impuesta sobre una diversidad de pueblos que fueron cultural y lingüísticamente diferentes y que ocupaban regiones geográficas tan variadas, como son la costa, la sierra y la selva tropical. Controlar dicha diversidad de pueblos debió haber sido uno de los retos más difíciles que la administración Wari haya afrontado. Una serie de centros provinciales que exhiben un tipo de arquitectura con raíces en el valle de Ayacucho ocurre a lo largo de este extenso territorio (McEwan & Williams, 2012); dichas instalaciones aparecen asociados con estilos de cerámica también con orígenes en el valle de Ayacucho. Finalmente, estos centros provinciales Wari fueron articulados por una extensa red vial, segmentos del cual fueron posteriormente incorporados a la red vial Inka (Hyslop, 1984, p. 271).

Tanto la cerámica, como la arquitectura Wari en las provincias son intrusivas. Así como en Andahuaylas, al sureste del valle de Ayacucho, los centros Wari “se encuentran sobreimpuestos en casi la mayoría de los centros locales” (Grossman, 1985, p. 45). Por su parte, en el valle del Mantaro, al noroeste del valle de Ayacucho, la presencia del estado Wari resultó en la reubicación de



Figura 1. Ubicación de los sitios Wari e Inka.

de las comunidades locales a lugares de menor elevación, modificación ésta que fue impulsada, al parecer, para incentivar el cultivo del maíz (Browman, 1976; Seltzer & Hastorf, 1990, p. 408), producto este de mucha importancia para la producción de las bebidas fermentadas, la *chicha* (Valdez, 2006).

La región del Cusco, ubicado al este del valle de Andahuaylas, fue también incorporada al control Wari (McEwan, 1987, pp. 56-57, 1996, 2005; Glowacki & McEwan 2001, p. 42; Rowe, 1956, p. 142). En el valle de Lucre el estado Wari estableció Pikillacta, reconocido como “la más extensa instalación Wari fuera del valle de Ayacucho” (Covey *et al.*, 2013, p. 540). Covey y colegas no sólo reconocen que el diseño y arquitectura interna de Pikillacta conforman a las formas de arquitectura del estado Wari, sino también admiten que la construcción de Pikillacta refleja la estrategia de gobierno que estableció el estado Wari sobre la población local (Covey *et al.*, 2013, p. 548).

Pikillacta es inmenso (Cook, 1992, p. 344), y, en la opinión de McEwan (2005), quien llevó adelante investigaciones arqueológicas en el sitio por varias décadas (McEwan, 1987, 1996), su construcción posiblemente requirió de varios millones días de trabajo. Dicha fuerza humana posiblemente fue conformada por la población local, al parecer conquistada por el estado Wari, quienes en última instancia edificaron Pikillacta bajo la dirección de

arquitectos Wari. Además, en las inmediaciones de Pikillacta, la administración Wari llegó a establecer extensas terrazas agrícolas y canales de irrigación (McEwan & Williams, 2012, p. 74; Isbell, 2010, p. 236; Covey, 2006, p. 8). Puesto en conjunto, todas estas obras en definitiva requirieron una numerosa mano de obra, posiblemente compuesta por la población local y otras provenientes de áreas inmediatas. Por lo tanto, no solo está el hecho que el estado Wari llegó a ocupar la región, sino también está el hecho que fue capaz de llevar adelante proyectos de enorme envergadura en un territorio ubicado lejos de su centro de origen y con el posible empleo de mano de obra local, que en última instancia demuestra que el estado Wari estaba en la capacidad de ejecutar comando sobre los habitantes de dicha región. De este modo, puede haber poca duda que el estado Wari estableció dominio sobre la región del Cusco (Bauer, 2004, p. 69; Bauer & Smit, 2015, pp. 74-75) y Pikillacta es una muestra tangible del enorme poderío Wari.

El estado Wari en el sur peruano

Rowe (1956, p. 144) fue uno de los primeros en observar la existencia de una zona de contacto entre los estados Wari y Tiwanaku, la misma que estaba situada entre Sicuani (sur de Cusco) y Juliaca (norte de Puno). Al lado opuesto de esta frontera, rara vez se ha encontrado material perteneciente a uno de estos estados Andinos. El valle de Moquegua fue territorio Tiwanaku o por lo menos existían enclaves Tiwanaku en dicho valle (Stanish, 2003, pp. 171-172); sin embargo, el estado Wari logró penetrar al valle de Moquegua (Williams, 2001, 2009), tal vez incluso superando todo tipo de obstáculo o resistencia que el estado Tiwanaku haya establecido. En Moquegua el estado Wari estableció el sitio de Cerro Baúl (Figura 1) (Williams, 2001, pp. 70-71) y en sus inmediaciones el sitio de Cerro Mejía (McEwan & Williams, 2012, p. 73; Stanish, 2003, p. 201). Ambos asentamientos Wari mantienen ubicación defensiva, lo que sugiere que la presencia Wari en Moquegua no fue bienvenida por Tiwanaku.

La investigación arqueológica en Moquegua ha determinado que luego de la exitosa incursión Wari, varios asentamientos Tiwanaku fueron abandonados y destruidos (Williams, 2001, p. 82). Esta evidencia deja abierta la posibilidad que la presencia Wari en Moquegua fue rechazada por Tiwanaku, y que en última instancia conllevó, al parecer, a un enfrentamiento que concluyó con el eventual abandono y destrucción de determinados asentamientos Tiwanaku. Es posible, por lo tanto, que el estado Wari participara en la destrucción de dichos establecimientos Tiwanaku. Todo esto también demuestra que la incursión Wari al valle de Moquegua fue de orden militar. En otras palabras, la ocupación del valle de Moquegua parece haber sido exitoso gracias al *poderío*

militar Wari. Una vez consolidada su presencia –al igual que en Pikillacta–, el estado Wari llevó adelante la construcción de extensas terrazas agrícolas y canales de irrigación (McEwan & Williams, 2012, pp. 76-77), proyectos ambiciosos que debieron haber requerido de la participación de una cantidad considerable de trabajadores. No cabe duda, que la mano de obra empleada en dichos proyectos fue de la población conquistada y que, tal vez, incluyó a los mismos colonos Tiwanaku.

En los otros valles ubicados inmediatamente al norte de Moquegua, como Majes y Camaná, existen evidencias tangibles que demuestran la presencia Wari (Owen, 2010, p. 61; Williams, 2009, p. 212; Yépez *et al.*, 2013; Stanish, 2003, p. 192). Para el valle de Cotahuasi, Jennings (2015, p. 29) ha demostrado la presencia Wari, y que este “fue un periodo de grandes cambios en el valle” (Jennings & Yépez Álvarez, 2008, p. 123). Antes de la llegada Wari, el valle de Cotahuasi, al parecer, no estaba densamente poblado; sin embargo, una vez ocupado por Wari, se produjo un incremento poblacional. No está del todo determinado cómo se dio el aparente incremento poblacional. Lo que sí está comprobado es que, al igual que en Pikillacta y Cerro Baúl, en Cotahuasi el estado Wari ejecutó la construcción de extensas terrazas agrícolas que obviamente debió haber requerido la participación masiva de trabajadores. El probable escenario de Cotahuasi es que, viendo la necesidad de una mayor cantidad de trabajadores, la administración Wari vio por conveniente reubicar una determinada cantidad de pobladores desde algún punto del territorio Wari hacia Cotahuasi. Este sería un tipo de reubicación de la población similar a los mitimaes de tiempos Inka. Es posible que en un futuro cercano se llegue a determinar que el sistema de mitimaes hecho famoso por el estado Inka (D’Altroy, 2003, p. 248) ya haya existido en tiempos del estado Wari. Por lo tanto, el incremento de la población en el valle de Cotahuasi parece que no tiene nada que ver con el posible “incremento de la fertilidad de la población local” (Jennings, 2015, p. 30).

Resumiendo, este breve análisis deja evidente que tanto en la región del Cusco como en el sur del Perú la presencia Wari es tangible. Dentro de la secuencia estilística establecida por Menzel (1964), esta mayor expansión Wari se produjo durante el Horizonte medio 1B (McEwan, 2005; McEwan & Williams, 2012; Williams, 2001). Este fue también la época durante el cual, el territorio comprendido desde Chancay por el norte y Acarí por el sur fue incorporado al control Wari (Menzel, 1964, p. 67). En conjunto, todo parece indicar que durante el Horizonte medio 1B el estado Wari invirtió enormes recursos para incorporar un extenso territorio habitado por pueblos que fueron cultural y lingüísticamente diversos (Isbell, 2010; Schreiber, 2001; Fonseca Santa Cruz & Bauer, 2020, p. 192), proyecto este que no tiene antecedente alguno en los

Andes centrales. Establecer control sobre dicho amplio territorio y convencer (o forzar) a la población local a ejecutar obras que la administración Wari vio necesarios implica *poder*. En última instancia, la presencia intrusiva Wari lejos de su centro de origen y envuelto en proyectos de enorme envergadura, demuestra que la administración Wari tenía la capacidad de control no sólo de las poblaciones locales, sino también de los recursos locales. Que dicho control haya sido directo (vía agentes Wari) o indirecto (vía intermediarios locales) es simplemente irrelevante.

El estado Inka en el valle de Ayacucho

El valle de Ayacucho, la región donde nació el estado Wari, fue incorporado al dominio Inka (Cieza de León, 1967, p. 163; Cobo, 1956, p. 80; Sarmiento de Gamboa, 1956, p. 243; Stern, 1982, p. 20). El camino Real Inka que conectó la ciudad capital Inka de Cusco con Jauja (Figura 1) y Cajamarca cruzó de sur a norte el valle de Ayacucho (Cieza de León, 1973, pp. 203-205). A lo largo de este camino, el estado Inka estableció una serie de tambos (Vaca de Castro, 1908, pp. 444-445; Valdez & Valdez, 2002, p. 79). Entre las actuales ciudades de Huamanga y Huanta también estaban los depósitos Inka de Tinyaq (Valdez & Valdez, 2000), mientras que en las inmediaciones del poblado de Huamanguilla se edificó el sitio de Condormarka (Valdez & Valdez, 2002, p. 81). Stern (1982, p. 20) sostiene que siguiendo la conquista Inka, el valle de Ayacucho habría sido poblada por varios grupos étnicos, además de 'Incas de privilegio' reubicados desde Cusco. Sin embargo, el estado Inka, en ningún caso llegó a establecer en este valle un centro provincial de mayor envergadura y de ahí que la presencia Inka sea bastante superficial. El centro provincial Inka de mayor importancia instalada próxima al valle de Ayacucho fue Vilkaswamán, ubicada varios kilómetros más al sur (Figura 1).

Con la excepción de los sitios aquí mencionados y el mismo camino Real Inka, que al parecer fue inicialmente construido en tiempos del estado Wari, la evidencia arqueológica que demuestre la presencia Inka en el valle de Ayacucho es limitado. La falta de evidencias tangibles hizo, por ejemplo, que algunos investigadores aseguren que en los tiempos Inka el valle de Ayacucho había quedado parcialmente despoblado (Lumbreras, 1975, p. 225). Además de la falta de asentamientos Inka, arquitectura Inka y cerámica Inka simplemente no ocurren. En su lugar, al tiempo de la ocupación Inka la cerámica local del valle de Ayacucho continuó siendo manufacturada (Valdez, 2002; Valdez & Valdez, 2002) e indica que la conquista Inka no trajo cambios profundos. Sin embargo, y a pesar de la poca ocurrencia de los cánones Inka, nadie se atreve a minimizar su presencia en el valle de Ayacucho, y esto en gran parte obedece

a la existencia de evidencias etnohistóricas que aseguran que este valle formó parte de una de las divisiones del imperio Inka: el *Chinchaysuyu*.

El estado Inka en el valle de Acari

A partir de fechas encontradas en algunas fuentes etnohistóricas, Rowe (1945, p. 270; Menzel, 1959, p. 126) sugirió que la conquista Inka de la costa sur del Perú se produjo alrededor del año 1476. Rowe (1945) y Menzel (1959) también aseguran que la incorporación de la costa sur al control Inka fue pacífica. Siguiendo su incorporación, el estado Inka estableció varios centros provinciales a lo largo de la región, siendo Tambo Viejo (Figura 1) el centro fundado en el valle de Acari (Menzel, p. 1959; Menzel *et al.*, 2012; Valdez *et al.*, 2020). Al parecer debido a que la región fue anexada mediante la diplomacia, la presencia Inka no produjo cambios significativos en los varios pueblos de la costa sur (Rowe, 1956, p. 148). Se sostiene, por ejemplo, que la vida doméstica local continuó sin sufrir modificación alguna (Menzel, 1959, p. 128). En efecto, más allá de los límites de los centros provinciales Inka como Tambo Viejo, por ejemplo, la influencia Inka es limitado. Tanto para el valle de Acari y la costa sur en general, si no fuera por los documentos etnohistóricos, es posible que la presencia Inka podría ser puesta en duda, reduciéndose tal vez a una ligera influencia. Esto, a su vez, permitiría sostener que el poder del estado Inka fue muy limitado.

Tambo Viejo había sido construido en función a dos plazas. La plaza más extensa se encuentra en su parte norte, a cuyo lado este se había construido una plataforma larga. La plataforma posiblemente fue un *ushnu*. Al sur de la primera plaza aparecen un conjunto de estructuras generalmente rectangulares edificadas en función a una segunda plaza que más pequeña que la anterior. Las estructuras de Tambo Viejo fueron construidas de cantos rodados, mientras que la parte superior de los muros fue a base de adobes rectangulares. Finalmente, las paredes fueron enlucidas para así crear una superficie uniforme. Lo resaltante de las estructuras de Tambo Viejo es la notable ausencia de elementos arquitectónicos Inka, como son los accesos, ventanas, y nichos de forma trapezoidal. Esto sugiere que quienes edificaron Tambo Viejo fueron arquitectos locales que, si bien siguieron un diseño Inka, al parecer desconocían la arquitectura Inka y como tal no incluyeron, por ejemplo, nichos de forma trapezoidal.

El caso de la cerámica encontrada en Tambo Viejo es comparable con la arquitectura (Valdez *et al.*, 2014). Al igual que en muchas otras regiones que formaron parte del imperio Inka, en Tambo Viejo la ocurrencia de la alfarería Inka es rara. Formas específicas, como el *keru*, por ejemplo, son desconocidos

en Tambo Viejo. En su lugar, la cerámica local continuó siendo manufacturada. Sin embargo, es notable que los alfareros locales incorporaron algunos diseños Inka. Formas de vasijas Inka, como el aríbalo, también fueron imitados por los artesanos locales (Valdez *et al.*, 2014). Investigaciones más recientes en Tambo Viejo vienen demostrando que el estado Inka invirtió considerable esfuerzo y recursos en el valle de Acarí para consolidar y legitimar su presencia intrusiva; para su efecto, el estado organizó actividades rituales (Valdez, 2019) que concluyeron en grandes banquetes (Valdez & Bettcher, 2021). Mediante estas celebraciones, el estado Inka buscó, además, establecer una relación cordial y recíproca con la población local (Valdez *et al.*, 2020; Valdez *et al.*, 2020).

La presencia de Tambo Viejo, inmediato a la sección agrícolamente más fértil del valle, demuestra el *poder* del estado Inka. Ingresar a un valle como Acarí, ubicado muchos kilómetros lejos de Cusco, no parece haber sido una tarea simple. Sobre todo, tomar la decisión de construir un centro como Tambo Viejo en territorio ocupado, al igual que en el caso de Pikillacta por ejemplo, implica *poder*. En ninguno de los casos, los grupos locales parecen haber recibido a los invasores de forma pacífica, y aunque la incorporación final de Acarí se haya logrado mediante la diplomacia, los gobernantes Inka parece que sabían que su presencia fue intrusiva. Por lo tanto, tal vez en una forma de reciprocidad, la administración Inka vio por conveniente no sólo convivir con la población local de Acarí, sino también no interferir demasiado en la vida cotidiana de la población local. Al mismo tiempo, el estado Inka vio necesario organizar celebraciones públicas en Tambo Viejo, al parecer en un esfuerzo de consolidar sus relaciones recíprocas con la población local (Valdez *et al.*, 2020).

De homogéneo a heterogéneo

En 1532 la región Andina estaba controlada por el estado Inka. A lo largo de este extenso territorio de variada geografía y habitada por pueblos que fueron cultural y lingüísticamente diversos, los gobernantes cusqueños lograron establecer el *Tawantinsuyu* (Morris & Thompson 1984). Se estima que el número de habitantes controlados por la administración Inka osciló alrededor de los ocho millones (Bauer, 2004, p. 1). Desde los planteamientos iniciales de Menzel (1959), los especialistas reconocen que el estado Inka no fue uniforme y mucho menos una entidad monolítica. En su lugar, el imperio Inka fue una enorme amalgama de unidades que eran diferentes en tamaño, costumbres, estructura política y lenguaje (Morris & Thompson, 1985, p. 24). Al mismo tiempo, un número cada vez más creciente de investigadores reconocen que la mayoría de los pueblos incorporados al estado Inka permanecieron sin modificación alguna (D'Altroy, 2003, p. 86; Morris & Santillana, 2007, p.

135) y que las comunidades locales persistieron (Covey, 2015, p. 92). Es más, Menzel (1959) ya había observado que la expansión Inka encontró diversas situaciones, las mismas que requirieron respuestas específicas. En otras palabras, las estrategias de control impuestas por el estado Inka hacia los pueblos recientemente incorporados varió. En algunos de estos casos, el estado Inka incluso se adaptó a situaciones locales específicas. Por lo tanto, la expansión Inka no fue para crear una homogeneidad, y mucho menos para establecer el mismo tipo de gobierno en todo territorio anexado. En la misma costa sur, por ejemplo, es posible que la administración impuesta por el estado Inka para los valles vecinos de Acarí y Nazca fue diferente. En consecuencia, no sorprende que la investigación arqueológica conducida a lo largo del antiguo territorio Inka dé a conocer la existencia de una enorme variación entre una región y otra (Morris, 2007).

Se conoce, además, que la ocurrencia de la cultura material Inka en las provincias es rara. Este es el caso, por ejemplo, de la cerámica Cusco-Inka que en muchas regiones simplemente no existe (Malpass, 1993, pp. 236-237; Covey, 2015, p. 92), mientras que las tradiciones alfareras locales continuaron siendo manufacturadas (Valdez, 2002). Esta continuación hace incluso difícil distinguir un asentamiento pre-Inka de otro ocupado durante el periodo Inka. Precisamente por la enorme variación entre una región y otra, y la continuación de las tradiciones locales, los investigadores se refieren a menudo a la “flexibilidad” del estado Inka (Alconini & Malpass, 2010, p. 282; Malpass & Alconini, 2010, p. 1-3; Covey, 2015, p. 83; Jennings & Yépez Alvarez, 2008, p. 119).

Varios factores hicieron que el estado Inka sea flexible, y ésta incluye, por ejemplo, la forma como una región fue incorporada al control Inka. Aquellos que dieron resistencia, como los Guargos del valle de Cañete, sufrieron las consecuencias de la conquista Inka, mientras quienes aceptaron una incorporación pacífica permanecieron sin sufrir modificaciones drásticas. Así como D'Altroy (2003, p. 207) lo resume, el principio Inka fue ‘ser generoso con quienes se rindieron y castigar severamente a quienes resistieron.’ Además, las pretensiones del estado Inka en anexar una región determinada contribuyó a los posibles cambios impuestos hacia una población específica. Entre otras, éstas fueron algunas de las razones que hicieron que el estado Inka estableciera en las provincias una forma de gobierno directo o indirecto (Morris, 2007, p. 5). Por cuanto muchos pueblos fueron incorporados mediante la vía pacífica, los Inkas establecieron una forma de gobierno indirecto, comisionando incluso a las autoridades locales en las tareas de administración local (Menzel, 1959; Hyslop, 1990, p. 244). Solo en casos excepcionales el estado Inka vio la necesidad de instalar un gobernante foráneo llevado desde Cusco.

En comparación al estado Inka, brevemente discutido en las líneas anteriores, el enfoque hacia el estado Wari es diferente. Para el estado Inka es aceptable el empleo de terminologías como ‘variación’ y ‘flexibilidad,’ además de reciprocidad y comisionar. Con raras excepciones (Watanabe, 2019), sin embargo, conceptos como “diversidad” y “variación” parecen no tener espacio en las discusiones concernientes al estado Wari. La expectativa de todo investigador parece ser encontrar evidencias no solo contundentes, sino también similares a lo largo de todo el territorio que se considera fue anexada por el estado Wari. Para el valle de Cotahuasi, por ejemplo, se afirma que el estado Inka fue flexible y que llegó a conquistar dicho valle, aunque arqueológicamente solo existe la *posibilidad* que el estado Inka estableció un centro de administración en el referido valle (Jennings & Yépez Alvarez, 2008, p. 129). En contraste, el caso del estado Wari en Cotahuasi es referido solo como una influencia (Jennings & Yépez Alvarez, 2008). Sin embargo, con la ‘influencia’ Wari en Cotahuasi se produjo un aumento poblacional, como también mayor interacción comercial, mientras que las diferencias de estatus se incrementaron. En contraste, la presencia Inka no produjo cambio alguno en los patrones de asentamiento (Jennings & Yépez Alvarez, 2008, p. 130).

De este modo, la rara ocurrencia de la cultura material Inka en las provincias no es analizada e interpretada bajo los mismos criterios empleados para evaluar al estado Wari. Por alguna razón, para el estado Wari los especialistas anticipan encontrar evidencias tangibles e idénticas en todas las regiones que fueron incorporadas al dominio Wari. Incluso en instancias que los estilos de cerámica Wari como Chakipampa, Conchopata, Ocros y Viñaque ocurren en un total de 54 sitios de Cusco, por ejemplo, se insiste que la evidencia no es suficiente y, por lo tanto, regiones como Cusco estuvieron fuera del control del estado Wari. Además, la presencia de cerámica producida localmente y que incorporó no sólo la tecnología, sino también formas e iconografía Wari (Covey *et al.*, 2013, p. 542), no es suficiente para reconocer al estado Wari al igual que al estado Inka. Tal como se anotó, la cerámica Cusco-Inka, tal vez equivalente al estilo Viñaque de Wari, simplemente no existe más allá de las fronteras del valle de Cusco. Y, en el valle de Acarí, la cerámica local incorporó diseños Inka, pero esto no es necesariamente interpretado como que dicho valle permaneció fuera del control Inka.

Se sostiene que la presencia de Pikillacta en el valle de Lucre representa una forma de gobierno directo impuesto por el estado Wari (Glowacki & McEwan, 2001, p. 42; Schreiber, 1992, p. 262; 2012, p. 41). Sin embargo, Covey y colegas (2013, p. 539; Bélisle & Covey, 2010, p. 91) rechazan dicho planteamiento bajo el argumento que la distribución de los cánones del estado Wari no es uniforme, mientras que en extensas áreas la cultura material Wari simplemente

está ausente. Estos investigadores también sostienen que al momento de auge del estado Wari, la población local de Cusco continuó produciendo su propia cerámica y que la alfarería con influencia Wari manufacturada en la región fue hecha con arcilla local. En consecuencia, para estos investigadores, el poder del estado Wari fue modesto (Covey *et al.*, 2013, pp. 542, 550). Ellos aseguran que Wari sólo logró controlar una región con poca población (el valle de Lucre), mientras que dejó sin tocar al valle de Cusco que tenía cierta jerarquía de asentamientos (Covey *et al.*, 2013, p. 547; Bauer & Smit, 2015, p. 75). Tal como se anotó líneas adelante, esto también se dio con el estado Inka y que su presencia a lo largo del *Tawantinsuyu* no es necesariamente homogénea.

Covey y asociados (2013) anticipan que toda conquista debe producir cambios en los patrones de asentamiento, subsistencia y material cultural, como la cerámica. Al observar que al tiempo del auge del estado Wari dichos cambios no se dieron en el Cusco, ellos concluyen que el dominio Wari en Cusco fue incompleto, que la influencia cultural, económica y política Wari en la región de Cusco fue limitado y discontinuo. Todo esto no obstante que, en otro trabajo, Covey (2006, p. 7) reconoció que la llegada de los colonizadores Wari a la región de Cusco “transformó dramáticamente el área inmediata a los nuevos asentamientos Wari”. Además, Covey (2006, p. 8) sugirió que los colonizadores Wari parecen haber “introducido prácticas intensivas de agricultura a la región de Cusco”. Es preciso recordar que la expansión Inka no siempre resultó en cambios substanciales de los patrones de asentamiento, subsistencia y material cultural. Del mismo modo, merece insistir que una expansión no necesariamente implica conquista. En muchos casos, por ejemplo, la expansión Inka fue pacífica y no una conquista. Por lo tanto, la aparente falta de cánones Wari en determinadas regiones podría ser indicativo de una incorporación pacífica.

Como podrá comprobarse, el análisis de Covey y colegas (2013) difiere bastante de como los especialistas estudian al estado Inka. Si se aplicaran los criterios de Covey y asociados al estado Inka, es posible reducir al estado Inka a un pequeño cacicazgo que nunca se atrevió cruzar el río Apurímac. En efecto, la expansión Inka no siempre resultó en cambios en los patrones de asentamientos y mucho menos en la subsistencia de los pueblos incorporados, tal vez porque no hubo conquista sino una alianza con la elite dominante local. Covey (2015, p. 92) reconoce, por ejemplo, que la cerámica imperial Inka rara vez llegó a las provincias Inka; en contraste, la cerámica Wari es más recurrente fuera del valle de Ayacucho (Isbell, 2010, p. 237). Uno se pregunta, cuál sería la perspectiva general acerca del estado Inka sin la consideración de los documentos etnohistóricos.

La evidencia arqueológica demuestra que Wari fue el primer estado andino que logró controlar a una diversidad de naciones que ocupaban regiones de distinta geografía. La diversidad de regiones colonizadas por Wari incluyó el valle tropical del río Apurímac, donde se establecieron una serie de enclaves destinados al parecer a la explotación de la hoja de coca (Raymond, 1992; Valdez *et al.*, 2021). Desde el Río Apurímac, el estado Wari avanzó más hacia el este llegando hasta Vilcabamba (Fonseca Santa Cruz & Bauer, 2020). A lo largo de este amplio territorio, el estado Wari encontró diversas situaciones que requerían respuestas específicas. Al igual que el estado Inka, es posible que en determinadas circunstancias el estado Wari también logró acomodarse a las condiciones locales, mientras que en otras alteró profundamente la situación que encontró. De este modo, la presencia Wari varió de una región a otra y esta variación es comparable a la variación Inka. Se hace también indiscutible que las estrategias de expansión empleadas por el estado Wari parecen haber variado de una situación a otra, así como también variaron las respuestas Wari a cada situación local. En algunas situaciones, la administración Wari vio la necesidad de hacer modificaciones importantes (Browman, 1976; Schreiber, 1987, 1991), además de la edificación de grandes centros provinciales. En otras, no había la necesidad de hacer cambio alguno posiblemente debido a que dicha región ya venía funcionando en acorde a las expectativas Wari. Una posibilidad alterna es que la población local tal vez aceptó una incorporación pacífica; en tal situación, es razonable pensar que la administración Wari no vio necesario realizar modificación alguna posiblemente para mantener una relación amigable y recíproca con la población recientemente incorporada. Por lo tanto, y como para el caso del estado Inka, la aparente ausencia de los cánones Wari en una región determinada no necesariamente debe ser visto como muestra de la debilidad del estado Wari, sino como una manifestación de cómo dicha región fue anexada y como resultado de las diferentes estrategias empleadas por el estado Wari.

Existen algunos materiales arqueológicos Wari que sugieren que el estado Wari utilizó la fuerza toda vez que vio necesario el poder militar (Earle, 1997, p. 7). Este es el caso de las figurinas Wari en miniatura que fueron halladas en Pikillacta. Un grupo de las figurinas fueron talladas en piedra color turquesa (Cook, 1992), mientras que el otro grupo fue hecho de bronce arsénico (Arriola Turi & Tesar, 2011). Entre otros, las figurinas incluyen representaciones de personajes que, basado en su vestimenta y adorno personal, parecen ser individuos de alto rango (Cook, 1992, p. 348). Algunos de estos personajes aparecen con las manos atadas (Cuba & Amachi, 2019, Figura 22), lo que sugiere que son prisioneros. Una figurina similar fue encontrada por Scott Raymond en el valle bajo de San



Figura 2. Figurina Wari proveniente del valle de San Miguel (Ayacucho) representado a un prisionero (cortesía de J. Scott Raymond).

Miguel, al este del valle de Ayacucho, y que como en el caso de las figurinas provenientes de Pikillacta, parece representar a un personaje de alto rango. Dicho personaje aparece con las manos atadas (Figura 2) e indica que fue capturado por el aparato militar Wari. Por su parte, las figurinas en bronce también representan una diversidad de personajes e incluye miembros de la élite y guerreros, además de prisioneros (Arriola & Tesar, 2011; Cuba & Amachi, 2019).

Si las figurinas son representaciones de algo que existió y como tales están basadas en hechos reales, la representación de guerreros (Figuras 3 y 4; Arriola & Tesar, 2011: Figuras 16 & 19; Cuba & Amachi, 2019: Figuras 19, 20 y 21) y prisioneros (Arriola & Tesar, 2011: Figura 29) sugiere que el estado Wari hizo uso de la fuerza para expandir sus fronteras. Es posible que, en regiones como Cusco y Moquegua, la ambición Wari encontró resistencia, pero que el estado Wari supo superar la resistencia. La representación de los guerreros también permite tener una idea de cómo fue el aspecto militar Wari. Por lo tanto, se puede concluir que, al igual que el estado Inka, el ideal Wari tal vez también fue ser generoso con quienes aceptaron una incorporación pacífica, y castigar severamente a quienes intentaron obstruir las ambiciones Wari.

Finalmente, es también oportuno tener en consideración la evidencia lingüística. Beresford-Jones y Heggarty (2010, p. 64) sostienen que la expansión del Quechua está asociado con la expansión Wari. Además, estos investigadores anotan que existe una asociación “remarcable” entre el territorio que durante el Horizonte medio el estado Wari logró controlar y el territorio donde el Quechua mantiene un alto porcentaje de hablantes (Beresford-Jones & Heggarty, 2010, p. 68). Tan amplia fue la dispersión del Quechua que el mismo estado Inka, con una lengua que no fue el Quechua (sino Aymara), optó por adoptar el Quechua como la lengua administrativa del Tawantinsuyu. De este modo, el estado Wari no sólo llegó a controlar un amplio territorio donde mandó construir una serie de centros administrativos interconectados por sistemas viables, sino también participó en la ‘quechuaización’ del sector meridional de los Andes peruanos (Adelaar, 2010, p. 248).



Figura 3. Representación de un guerrero Wari proveniente de Pikillaqta, Cusco.



Figura 4. Representación de un guerrero Wari proveniente de Pikillaqta (cortesía de Irina Y. Cuba Muñiz).

Consideraciones finales

Al evaluar estados antiguos como Wari e Inka es necesario reconsiderar si una conquista necesariamente resulta en cambios en la subsistencia y los patrones de asentamientos de los pueblos conquistados. Asimismo, es preciso preguntar si una conquista conlleva necesariamente a la sustitución de la cerámica local. Además, es importante considerar si una expansión necesariamente implica conquista. Se conoce, sin embargo, que en la mayoría de los casos la conquista Inka no resultó en dichos cambios (Menzel, 1959), especialmente de la cerámica (Morris & Thompson, 1985, p. 74). Cuando este es el caso para el estado Inka, se hace necesario analizar por qué los estilos de cerámica local continuaron durante el auge del estado Inka, y cuáles habrían sido las razones por las que el estado Inka no tomó mucho interés en establecer una unidad uniforme a lo largo del territorio que llegó a controlar. Para el caso de la costa sur, Menzel (1959) cuestiona el uso del término 'conquista' en tanto que la región no fue conquistada, sino anexada mediante la diplomacia. Dicho esto, para ser válidos, los criterios utilizados para analizar estados antiguos, como el estado Wari, dichos criterios también deben que ser válidos y aplicables a otras organizaciones similares, sin importar tiempo y espacio.

De este modo, la aparente ausencia de evidencias materiales Wari en territorios próximos a centros que expresan el poderío Wari, como Pikillacta y Pacheco, por ejemplo, no necesariamente necesita ser interpretado como prueba de que dicha región evitó la conquista Wari (Spivak, 2016). En su lugar, es importante investigar los posibles mecanismos de control utilizados por el estado Wari. Este podría haber sido, por ejemplo, el empleo de estrategias similares a las utilizadas por la administración Inka, como es el caso de mantener en posición de autoridad a las mismas autoridades locales (Murra 1986, p. 52). Esta estrategia de control le habría permitido a la administración Wari delegar tareas importantes a las autoridades tradicionales locales, quienes habrían pasado a ser agentes del nuevo orden. Recordemos que en muchos casos el estado Inka supo delegar la administración local a las autoridades locales, estrategia ésta que parece también haber sido empleado por el estado Wari, o que el estado Inka aprendió de los Wari.

El establecimiento de centros provinciales de enorme envergadura, como Pikillacta, es prueba tangible del enorme poder del estado Wari. Obviamente, Pikillacta no parece que fue construido con mano de obra trasladada desde el valle de Ayacucho; en su lugar, es posible el trabajo pesado cayó sobre los hombres de la población local. Y si el planteamiento de Covey con respecto a que el valle de Lucre estaba menos poblado que el valle de Cusco es correcto, es posible que la población de este último valle también haya sido obligada

a prestar sus servicios en la construcción de Pikillaqta. Esto implica poder, hacer que un inmenso número de personas participen obligatoriamente —y quién sabe bajo qué condiciones— en la construcción de un enorme complejo arquitectónico que la administración Wari creó conveniente y necesario. Asimismo, la movilización de un gran contingente de trabajadores para la construcción de las terrazas agrícolas y canales de irrigación establecidas en las inmediaciones tanto de Pikillaqta como de Cerro Baúl demuestra de la capacidad de comando del estado Wari. Por diversas razones y objetivos variados, el estado Inka llegó a movilizar a la población conquistada, pero la idea inicial de manipular a la población conquistada de esta manera parece haber sido instalada inicialmente por el estado Wari.

Agradecimientos

Extiendo mi reconocimiento al editor de la Revista, así como a un evaluador por las observaciones, comentarios y sugerencias al manuscrito original. Cualquier error u omisión, por su puesto son solo míos.

Referencias

- Adelaar, W. (2010). Trayectoria histórica de la familia lingüística Quechua y sus relaciones con la familia Aimara. *Boletín de Arqueología*, PUCP 14, 239-254.
- Alconini, S., & M.A. (2010). Malpass, Toward a better understanding of Inka provincialism. En M. A. Malpass, & S. Alconini, *Distant Provinces in the Inka Empire: Toward a deeper Understanding of Inka Imperialism*, Iowa City, University of Iowa Press, 279-99.
- Arriola Tuni, C. A., & L. D. Tesar (2011). The Pikillaqta 2004 eastern gate offering pit. *Ñawpa Pacha*, (31), 1-44.
- Bauer, B. S. (2004). *Ancient Cuzco: Heartland of the Inca*, Austin, The University of Texas.
- Bauer, B. S., & D. K. (2015). Smit, Separating wheat from the chaff: Inka myths, Inka legends, and the archaeological evidence for state development. En I. Shimada, *The Inka Empire: a Multidisciplinary Approach*, Austin, University of Texas Press, Austin, pp. 67-80.
- Bélisle, V., & R. A. (2010). Covey, Local settlement continuity and Wari impact in Middle Horizon Cusco. En J. Jennings, *Beyond Wari Walls: Regional Perspectives on Middle Horizon Peru*, Albuquerque, pp. 79-95.
- Beresford-Jones, D. G., & P. Heggarty (2010). Broadening our horizons: towards an interdisciplinary prehistory of the Andes. *Boletín de Arqueología*, PUCP 14, pp. 61-84.
- Browman, D. L. (1976). Demographic correlations of the Wari conquest of Junín. *American Antiquity*, (41), 465-77.

- Cieza de León, P. (1967) [1551]. *El Señorío de los Incas*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos.
- 1973 [1553]. *La Crónica del Perú*, Lima, Ediciones Peisa.
- Cobo, B. (1956) [1653]. *Historia del Nuevo Mundo. Obras del Padre Bernabé Cobo*, vol. 2, Madrid, Ediciones Atlas, Biblioteca de Autores Españoles 92, 5-275.
- Cook, A. G. (1992). The stone ancestors: idioms of imperial attire and rank among Huari figurines. *Latin American Antiquity*, (3), 341-364.
- Covey, R. A. (2006). *How the Incas built their Heartland: State Formation and the Innovation of Imperial Strategies in the Sacred Valley*, Peru, Ann Arbor, The University of Michigan Press.
- (2015). Inka imperial intentions and archaeological realities in the Peruvian highlands. En I. Shimada, *The Inka Empire: a Multidisciplinary Approach*, Austin, University of Texas Press, 83-95.
- Covey, R. A., B. S. Bauer, V. Bélisle, & L. Tsesmeli (2013). Regional perspectives on Wari state influence in Cusco, Peru (c. AD 600-1000). *Journal of Anthropological Archaeology*, (32), 538-552.
- Cuba Muñiz, I. Y., & E. Amachi Flores, (2019). Investigaciones arqueológicas en Pikillaqta: las ofrendas del Horizonte Medio. En N. Del Solar Velarde, & M. D. Araújo Silva, *Cusco Prehipánico: resultados de nuevas investigaciones arqueológicas*, Cusco, Ministerio de Cultura del Perú, 105-136.
- D'Altroy, T. N. (2003). *The Incas*. Malden, MA., Blackwell Publishing.
- Giddens, A. (1979). *Central Problems in Social Theory*. Berkeley, University of California Press.
- Earle, T. (1997). *How Chiefs Come to Power: The Political Economy in Prehistory*. Stanford, Stanford University Press.
- Fonseca Santa Cruz, J., & B. S. Bauer. (2020). *The Wari Enclave of Espiritu Pampa*. Los Angeles, UCLA Cotsen Institute of Archaeology Press.
- Glowacki, M. & G. F. (2001). McEwan, Pikillacta, Huaró y la gran región del Cusco: nuevas interpretaciones de la ocupación Wari en la sierra sur. *Boletín de Arqueología PUCP*, (5), 31-49.
- Gramsci, A. (1971). *Selections from the Prison Notebooks*. New York, International.
- Grossman, J. W. (1985). Demographic change and economic transformation in the south-central highlands of pre-Huari Peru. *Ñawpa Pacha*, (21), 45-126.
- Hansen, S. (2012). The archaeology of power. En T. Kienlin & A. Zimmermann, *Beyond Elites: Alternatives to Hierarchical Systems in Modelling Social Formations*, Verlag, Bonn, 213-223.
- Hyslop, J. (1984). *The Inka Road System*. New York, Academic Press.
- (1990). *Inka Settlement Planning*. Austin, University of Texas Press.
- Isbell, W. H. (1987). State origins in the Ayacucho Valley, central highlands, Peru. En J. Haas, S. Pozorski & T. Pozorski, *The Origins and Development of the Andean State*, Cambridge, Cambridge University Press, 83-90.
- (1988). City and state in Middle Horizon Huari. En R. W. Keatinge, *Peruvian Prehistory*, Cambridge, Cambridge University Press, 164-189.

- (2010). Agency, identity, and control: understanding Wari space and power. En J. Jennings, *Beyond Wari Walls: Regional Perspectives on Middle Horizon Peru*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 233-254.
- (2015). The Cotahuasi Valley during the Middle Horizon. En J. Jennings, & W. Yépez Alvarez, *Tenahaha and the Wari State: a View of the Middle Horizon from the Cotahuasi Valley*, Alabama, The University of Alabama Press, 16-47.
- Jennings, J., & W. Yépez Alvarez (2008). The Inca conquest and consolidation of the Cotahuasi valley in southern Peru. *Ñawpa Pacha*, 29, 119-152.
- Lumbreras, L. G. (1960). La cultura de Wari, Ayacucho. *Etnología y Arqueología*, 1(1), 130-227.
- (1975). *Las Fundaciones de Huamanga*. Lima, Club de Huamanga.
- Malpass, M. A. (1993). Variability in the Inca state: embracing a wider perspective. *Provincial Inca: Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State*, Iowa City, Iowa University Press, 234-244.
- Malpass, M.A., & S. Alconini (2010). Provincial Inka studies in the twenty-first century. En M. A. Malpass, & S. Alconini, *Distant Provinces in the Inka Empire: Toward a deeper Understanding of Inka Imperialism*, Iowa City, University of Iowa Press, 1-13.
- McEwan, G. F. (1987). *The Middle Horizon in the Valley of Cuzco, Peru: The Impact of the Wari Occupation of Pikillacta in the Lucre Basin*. Oxford, BAR International Series 372.
- (1996). Archaeological investigations at Pikillacta, a Wari site in Peru. *Journal of Field Archaeology*, 23, 169-86.
- (2005). *Pikillacta: The Wari Empire in Cusco*. Iowa City, The University of Iowa Press.
- McEwan, G. F., & P. R. Williams (2012). The Wari built environment: landscape and architecture of Empire. En S. E. Berg, *Wari: Lords of the Ancient Andes*, New York, Thames and Hudson, 65-81.
- Menzel, D. (1959). The Inca occupation of the south coast of Peru. *Southwestern Journal of Anthropology* (15), 125-42.
- (1964). Style and time in the Middle Horizon. *Ñawpa Pacha*, 2, 1-106.
- — — (1977). The Archaeology of Ancient Peru and the Work of Max Uhle. R. H. Lowie Museum of Anthropology, Berkeley, University of California.
- Menzel, D., F. A. Riddell, & L. M. Valdez (2012). El centro administrativo Inca de Tambo Viejo. *Arqueología y Sociedad*, (24), 403-36.
- Morris, C. (1982). The infrastructure of Inka control in the Peruvian central highlands. En G. A. Collier, R. I. Rosaldo, & J. D. Wirth, *The Inca and Aztec states, 1400-1800: Anthropology and History*, New York, Academic Press, 153-171.
- Morris, C. (2007). Andean archaeology and the agenda for Inka archaeology. En R. L. Burger, C. Morris, & R. Matos Mendieta, *Variations in the Expression of Inka Power*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 1-10.
- Morris, C., & J. I. Santillana (2007). The Inka transformation of the Chincha capital. En R. L. Burger, C. Morris & R. Matos Mendieta, *Variations in the Expression of Inka Power*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 135-163.

- Morris, C., & D. E. Thompson (1985). *Huánuco Pampa: an Inca City and its Hinterland*. London, Thames and Hudson.
- Murra, J. V. (1986). The expansion of the Inka state: armies, war, and rebellions. En J. V. Murra, N. Wachtel, & J. Revel, *Anthropological History of Andean Polities*, Cambridge and London, Cambridge University Press, 49-58.
- Owen, B. (2010). Wari in the Majes-Camaná valley: a different kind of horizon. En J. Jennings, *Beyond Wari Walls: Regional Perspectives on Middle Horizon Peru*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 57-77.
- Raymond, J. S. (1992). Highland colonization in the Peruvian Montaña in relation to the political economy of the Huari empire. *Journal of the Steward Anthropological Society*, 20, 17-36.
- Rowe, J. H. (1945). Absolute chronology in the Andean area. *American Antiquity*, (10), 265-284.
- (1956). Archaeological explorations in southern Peru, 1954-1955. *American Antiquity*, (22), 135-51.
- (1963). Urban settlements in ancient Peru. *Ñawpa Pacha*, (1), 1-27.
- Sarmiento de Gamboa, P. (1965) [1552]. Historia Índica. *Obras completas del Inca Garcilaso de la Vega*, Ediciones Atlas, Madrid, Biblioteca de Autores Españoles 108, 193-279.
- Schreiber, K. J. (1987). Conquest and consolidation: a comparison of the Wari and the Inka occupations of a highland Peruvian valley. *American Antiquity*, (52), 266-284.
- (1992). *Wari Imperialism in Middle Horizon Peru*, Anthropological Paper of the University of Michigan Museum of Anthropology, no. 87. Ann Arbor, University of Michigan Museum of Anthropology.
- (2001). The Wari Empire of Middle Horizon Peru: the epistemological challenge of documenting an empire without documentary evidence. En S. E. Alcock, T. D. D'Altroy, K. D. Morrison, & C. M. Sinopoli, *Empires*, Cambridge, Cambridge University Press, 70-92.
- Schreiber, K. J. (2012). The rise of an Andean empire. En S. E. Berg, *Wari: Lords of the Ancient Andes*, New York, Thames and Hudson, 31-45.
- Seltzer, C. O. & C. A. Hastorf (1990). Climate change and its effect on prehistoric agriculture in the central Peruvian Andes. *Journal of Field Archaeology*, 17, 394-414.
- Spivak, D. (2016). Women in opposition: the sociopolitical implications of Loro female face-neck jars of Middle Horizon south coastal Peru. *Cambridge Archaeological Journal*, (27), 55-76.
- Stanish, C. (2003). *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*, Berkeley & London, University of California Press.
- Stern, S. J. (1982). *Peru's Indian Peoples and the challenge of Spanish Conquest: Huamanga to 1640*. Madison, The University of Wisconsin Press.
- Vaca de Castro, C. 1908. [1543]. Ordenanzas de tambos. *Revista Histórica*, 3(4), 427-492.
- Valdez, L. M. (2002). Y la tradición continua: la alfarería de la época Inka del valle de Ayacucho, Perú. *Boletín de Arqueología PUCP*, (6), 395-410.
- (2006). Maize beer production in Middle Horizon Peru. *Journal of Anthropological Research*, 62, 53-80.

- (2019). Inka sacrificial guinea pigs from Tambo Viejo, Peru. *International Journal of Osteoarchaeology*, (29), 595-601.
- Valdez, L. M. & K. J. Bettcher, (2021). Pachamanka: Inka earthen ovens from Tambo Viejo, Peru. *Latin American Antiquity*, (32), in press.
- Valdez & Bettcher (2021). *Latin American Antiquity*, (32), 858-864.
- Valdez, Sedano & Gutierrez (2021). *Revista SurAndino*, 2 (1), 4-46.
- Valdez, L. M., K. J. Bettcher, & M. N. Huamani (2020). Inka llama offerings from Tambo Viejo, Acari Valley, Peru. *Antiquity*, (94), 1557-1574.
- Valdez, L. M., M. N. Huamani, K. J. Bettcher, M. A. Liza, K. Aylas, & W. Alarcón (2020). Recent archaeological research at Tambo Viejo, Acari Valley, Peru. *Latin American Antiquity*, (31), 202-208.
- Valdez, L. M., D. Menzel, & F. A. Riddell (2014). La cerámica del centro administrativo Inca de Tambo Viejo. *Arqueología y Sociedad*, (27), 227-254.
- Valdez, L. M., W. Sedano, & M. S. Gutiérrez (2021). El estado Wari y la colonización de la región tropical del río Apurímac. *SurAndino*, en prensa.
- Valdez, L. M. & J. E. Valdez (2000). Los sistemas de almacenamiento Inka de Tinyaq, Ayacucho, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines*, (29), 13-27.
- Valdez, L. M. & J. E. Valdez, (2002). El valle de Ayacucho y el Tawantinsuyo. *Arqueología y Sociedad*, (149), 77-98.
- Watanabe, S. (2019). Diversidad y uniformidad en el Horizonte Medio de los Andes prehispánicos. *Research Papers of the Anthropological Institute*, (8), 1-9.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society*. Berkeley, University of California Press.
- Williams, R. P. (2001). Cerro Baúl: a Wari center on the Tiwanaku frontier. *Latin American Antiquity*, (12) 67-83.
- (2009). Wari and Tiwanaku borderlands. En M. Young-Sánchez, *Tiwanaku*, Denver, Mayer Center for Pre-Columbian & Spanish Colonial Art, Denver Art Museum, 211-224.
- Yépez Alvarez, W. J., J. Jennings, & T. A. Tung (2013). La Real, un contexto funerario influenciado por los Wari en el sur peruano. *Andes*, (9), 119-168.

Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos

F. Gallardo¹

B. Ballester²

E. Calás³

Recibido el 19 de enero de 2021; aceptado el 25 de mayo de 2021

Resumen

Los cetáceos se cuentan entre los mamíferos de mayor tamaño en los océanos y han sido de gran importancia para la vida social de diferentes culturas desde épocas muy antiguas. Entre los pueblos que habitaban las costas de América, su consumo favoreció la especialización económica, ceremonias y festines al servicio de la integración social. La caza de ballenas tenía implicaciones económicas y simbólicas claves en la reproducción comunal, sin embargo, su prehistoria aparece restringida por el registro arqueológico. Las dificultades para determinar la caza en ausencia de correlatos materiales directos han limitado nuestras interpretaciones. En el presente trabajo exploramos en los medios técnicos necesarios para la captura y faenamiento de grandes presas

¹ Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, correo electrónico: fgallardo.ibanez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2871-7401>

² Museo Chileno de Arte Precolombino, Chile, correo electrónico: benjaminballesterr@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7677-717X>

³ Programa de Doctorado en Arqueología, Universidad de Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: elisa.calas@gmail.com

marinas, para examinar en la evidencia prehistórica de dos comunidades, los cazadores recolectores del litoral del norte de Chile y los yámanas del sur de Tierra del Fuego. El registro documental indica que el consumo de ballenas era oportunista y que su caza era eventual, un episodio que en los casos etnográficos aparecen ligados a requerimientos sociales de escala supra familiar.

Palabras clave: *caza de ballenas, pescadores del norte de Chile, yámanas, Prehistoria litoral Antofagasta, Prehistoria Canal Beagle.*

Abstract

Large marine prey hunting in the Antofagasta coast and Tierra del Fuego channels: notes for a cetacean hunting archaeology

Cetaceans are among the largest mammals in the oceans and have been of great importance to the social life of different cultures since ancient times. Among the peoples that inhabited the coasts of America, their consumption favoured economic specialisation, ceremonies and feasts in the service of social integration. Whaling had key economic and symbolic implications for communal reproduction, yet its prehistory appears restricted by the archaeological record. Difficulties in determining the hunt in the absence of direct material correlates have limited our interpretations. In this paper we explore the technical means necessary for the capture and dressing of large marine prey, to examine the prehistoric evidence from two communities, the hunter-gatherers of the northern Chilean coast and the yámanas of southern Tierra del Fuego. The documentary record indicates that whale consumption was opportunistic and that whaling was an occasional event, an episode that in ethnographic cases appears to be linked to social requirements on a supra-familial scale.

Key words: *whale hunting, Northern Chile fishermen, yámanas, Antofagasta coast prehistory, Beagle Channel prehistory.*

Résumé

La chasse des grandes proies marines dans la cote d'Atacama et les canaux de Terre du Feu: notes pour une archeologie de la chasse des cétacés

Les cétacés comptent parmi les plus grands mammifères des océans et revêtent une grande importance dans la vie sociale de différentes cultures depuis les temps

anciens. Chez les peuples qui habitaient les côtes de l'Amérique, leur consommation favorisait la spécialisation économique, les cérémonies et les fêtes au service de l'intégration sociale. La chasse à la baleine avait des implications économiques et symboliques clés dans la reproduction communautaire, cependant, sa préhistoire semble limitée par les données archéologiques. Les difficultés à déterminer la chasse en l'absence de corrélats matériels directs ont limité les interprétations. Dans cet article, nous explorons les moyens techniques nécessaires à la capture et à boucher des grandes proies marines, pour examiner les témoignages préhistoriques de deux communautés, les chasseurs-cueilleurs de la côte nord du Chili et les yámanas du sud de la Terre de Feu. Le registre documentaire indique que la consommation de baleines était opportuniste et que la chasse à la baleine était une activité éventuelle, un épisode qui, dans les cas ethnographiques, semble être lié à des exigences sociales d'une échelle supra-familiale.

Mots clés: *chasse à la baleine, pêcheurs du nord du Chili, yámanas, Préhistoire d'Antofagasta, Préhistoire du canal de Beagle.*

Resumo

Caça de grandes presas marinhas na costa de Antofagasta e nos canais da Terra do Fogo: notas para uma arqueologia da caça aos cetaceos

Os cetáceos estão entre os maiores mamíferos dos oceanos e têm sido de grande importância para a vida social de diferentes culturas desde os tempos antigos. Entre os povos que habitaram as costas da América, o seu consumo favoreceu a especialização econômica, cerimônias e festas ao serviço da integração social. A caça à baleia teve implicações econômicas e simbólicas fundamentais na reprodução comunitária, no entanto, a sua pré-história parece limitada pelo registo arqueológico. As dificuldades em determinar a caça na ausência de correlatos directos de material limitaram as nossas interpretações. Neste documento exploramos os meios técnicos necessários para a captura e cura de grandes presas marinhas, para examinar as provas pré-históricas de duas comunidades, os caçadores-colectores do norte da costa chilena e as Yámanas do sul da Terra do Fogo. O registo documental indica que o consumo de baleias foi oportunista e que a caça às baleias foi uma eventual caça, um episódio que em casos etnográficos parece estar ligado a requisitos sociais de uma escala supra-familiar.

Palavras-chave: *baleeira, pescadores do norte do Chile, yamanas, costa pré-histórica de Antofagasta, Canal Beagle Pré-histórico.*

Introducción

Los cetáceos se cuentan entre los mamíferos de mayor tamaño en los océanos y han servido de alimento y cultivado imaginación de numerosas culturas desde épocas muy antiguas (p.e. Caulfield, 1993; Krupnik, 1987; Lee y Robineau, 2004; Monks *et al.*, 2001; Reeves, 2002; Savelle y Kishigami, 2013). Entre los pueblos originarios que habitaban las costas de América, su consumo favoreció la especialización económica, ceremonias y festines sociales que permitían estrechar lazos familiares y forjar alianzas. Bien conocidas son las actividades recíprocas asociadas a las ceremonias *Nalukatak* y *Kivgiq* entre los esquimales *ĩñupiaq* del Ártico, los *Potlach* de los Makah y *Nuu-Chah-Nulth* en la costa noroeste del Pacífico norteamericano y los *Hain* entre los selk'nam de Tierra del Fuego (Coté, 2010; Crowell, 2009; Massone y Prieto, 2005; Rosman y Rubel, 1971). El prestigio e importancia social tenía implicancias económicas y simbólicas claves en la reproducción comunal; sin embargo, su prehistoria aparece limitada por el registro arqueológico. Aunque desde el punto de vista social, es en el consumo donde se realizan los vínculos intra e intercomunales, las dificultades para determinar la caza en ausencia de correlatos materiales directos, impide dar cuenta de la organización productiva. Actividad cuya existencia pone en movimiento una compleja gama de relaciones sociales de producción, trama económica que anida liderazgo y poder estructurantes del sistema político y cultural entre los cazadores recolectores conocidos por la etnografía (p.e. Harkin, 1998; Lantis, 1938).

Quizás la creencia más común respecto al registro de cetáceos en los sitios arqueológicos, es que estos fueron resultado exclusivo de varazones y carroñeo. Se excluye la caza, como si esta estuviera al margen de las capacidades técnicas de quienes obtenían presas del océano, sin ofrecer argumentos que fundamenten tal afirmación. Se trata de un idea perturbadora, pues en su generalidad cuestiona la relación caza y presa que normalmente se presume respecto a otras especies en el registro arqueológico ¿Por qué para probar la caza de camélidos, otáridos o cérvidos no se exige evidencia directa, pero sí para la de cetáceos? Claramente estamos frente a un hecho arqueológico cargado de prejuicios y anidados en las ontologías de los investigadores e investigadoras. Una noción infundada, que se diluye rápidamente al incorporar etnografía y etnohistoria, pues estas entregan evidencia directa y presencial de estas prácticas en sociedades con similares capacidades tecnológicas a aquellas estudiadas del pasado.

Rara vez se hallan vestigios relacionados con la muerte de estos animales, por lo que no es posible tener certeza de su origen en el registro arqueológico. Lo único disponible para aminorar los efectos de este obstáculo analítico, es explorar en los medios tecnológicos disponibles para esos contextos. Una

aproximación indirecta que permite establecer con datos técnicos la cercanía o lejanía del carroñeo o la caza. Los estudios de balleneo precolombino previo a los esquimales etnográficos es hasta ahora la metodología de mayor interés en este campo de problemas (p.e. Bockstoce, 1976; Grier, 1999; McCartney, 1980). En el presente ensayo, siguiendo a estos especialistas en cultura Thule, exploraremos en los medios técnicos necesarios para capturar y faenar grandes presas marinas. Aunque sabemos que no se trataba de comunidades especializadas en la caza de ballenas, tomaremos dos comunidades que los documentos históricos asocian a estas prácticas de manera eventual u oportunista, a los cazadores recolectores del litoral del norte de Chile y los yámanas del sur de Tierra del Fuego. Balance etnográfico cuyos indicadores utilizaremos para una discusión de los datos arqueológicos correspondientes a los antecesores preeuropeos de estas comunidades nativas.

Camanchacas, proanches y changos: los cazadores marinos del litoral desértico

La costa del Desierto de Atacama en el norte de Chile es un ambiente abundante en recursos marinos, con una alta diversidad de especies que habitan a lo largo de su franja litoral. Pero es en alta mar donde reinan las especies de mayor biomasa: los mamíferos del orden Cetacea (Aguayo-Lobo *et al.*, 1998; Sielfeld, 1983) y los peces del suborden Scombroidei, como atunes, albacoras, peces espadas y peces agujas (De Buen, 1958; Klawe, 1980; Martínez, 1974; Yáñez, 1955).

Si bien es conocido que las poblaciones prehispánicas de esta costa explotaron intensivamente los recursos malacológicos e ictiológicos de menor tamaño (p.e. Castro *et al.*, 2016; Llagostera, 1979, 1989, 1990; Olguín *et al.*, 2015; Rebolledo *et al.*, 2016), es mucho menos lo que sabemos sobre la caza de grandes presas y los procesos sociales asociados a su explotación, como su tecnología, organización laboral y las relaciones sociales involucradas.

Desde el siglo XVI existen relatos de avistamientos y varazones de cetáceos en estas costas (Acosta, 1590; D'Orbigny, 1945; Vásquez de Espinoza, 1948), cuya importancia animó a fines del siglo XVIII al gobernador interino de Potosí, Pedro Vicente Cañete y Domínguez (1974:85), considerar construir un establecimiento portuario en Cobija que incluyera un enclave ballenero. La información para estas poblaciones litorales sugiere que la caza de cetáceos era especializada y dependía de balsas que les permitían navegar a “la mar adentro, en ellas, seis leguas y más” (Lizárraga, 1999, p. 122), única forma de acceder al ambiente donde viven estas especies. Estas embarcaciones han sido descritas desde la llegada de los primeros europeos a la región en el siglo XVI (Acosta, 1590; Bibar, 1966; Pretty,

1904; Vaux ,1854), y continúan apareciendo en crónicas y relatos por los siglos XVII (Lizárraga, 1999; Vásquez de Espinoza, 1948); XVIII (Frezier, 1717; Feuillée, 1714; Pernoud, 1990; Shelvocke, 1757), XIX (Bollaert, 1851, 1860; D'Orbigny, 1945; Hall, 1826; Phillipi, 1860) y hasta las primeras décadas del siglo XX (Álvarez, 2003; Contreras y Núñez, 2009; Niemeyer, 1965-1966; Páez, 1985).

La embarcación era una balsa compuesta de dos flotadores alargados manufacturados de piel de lobo marino cocida (Figura 1). Estos estaban dispuestos uno al lado del otro y amarrados entre sí, más juntos y levantados en la sección delantera y levemente separados en la trasera para poder desplazarse en las olas. Sobre los flotadores se dispone una liviana estructura de maderas para generar una plataforma cubierta de cueros, donde se monta el balseiro junto a la carga, provisiones y sus herramientas de trabajo. El desplazamiento se realizaba siguiendo las corrientes y gracias a un remo doble de madera, que según Louis Feuillée (1714, p. 590) se llamaba *pagaie*. En general los traslados permitían llevar más de un tripulante sobre la balsa (Bollaert, 1860), pero al parecer durante estas faenas de caza sólo viajaba un cazador por nave (Lizárraga, 1999; Vásquez de Espinoza, 1948), dándole un carácter individual y especializado a esta actividad productiva.

Sobre estas balsas salían además de pescar con anzuelos, espineles y redes, a cazar atunes, albacoras y ballenas (Ballester, 2017a). Para la captura de estas últimas presas los cazadores marinos llevaban consigo un instrumental especializado (Figura 1), consistente en un sistema de arpón de cabezal desmontable compuesto por un astil principal alargado en cuyo extremo poseía una cavidad para insertar el cabezal, el que se encontraba amarrado por una



Figura 1. Representaciones de los cazadores marinos en sus balsas de cuero de lobo marino infladas del siglo XIX. A la izquierda d'Orbigny (1945), a la derecha Riou (1875).

cuerda larga y resistente a la balsa (Ballester, 2017b, 2018a; Llagostera, 1989). El cabezal del arpón era el dispositivo encargado de insertarse en la presa para retenerla con las cuerdas, para lo cual poseía un extremo aguzado penetrante y una barba de retención en un costado dispuesta en forma diagonal para asegurar que permaneciera dentro del animal. Louis Feuillée (1714, pp. 590-591, la traducción es nuestra), a comienzos del siglo XVIII, relata que los cazadores “sobre la balsa llevan una calabaza con agua a modo de provisiones y sus armas, entre las que destacan arcos, flechas y una especie de dardo para varar los pescados grandes”, y que “es para alejar y para defenderse contra estos peces que los indios se embarcan siempre con un dardo grande con una punta adosada en su extremidad”. El mismo instrumento es el que detalla Lizárraga (1999, p. 378) para la caza de atunes a principios del siglo XVII, donde “sale el indio pescador en busca de él, dos y más leguas á la mar con su balsilla de cuero de lobos; lleva su arpón, físgale, dale sogas hasta que se desangra; desangrado le saca á la costa”. Este dispositivo fue además ilustrado por algunos visitantes y cronistas europeos a la región, de los cuales los casos emblemáticos son las representaciones de Alcides D’Orbigny (1945) de 1830 y de Edouard Riou de 1875 (Figura 1).

A comienzos del siglo XVII, Vásquez de Espinoza (1948, p. 619) describe minuciosamente el proceso de caza de ballenas:

en aquella costa duermen de medio día para arriba, dos, o tres oras con gran reposo, y profundo sueño, sobre aguadas, y con vna ala pequeña, que tienen sobre el coraçon se cubre la caueça para dormir por el sol. Entonces que la a asechado el indio quando duerme, en que esta diestro, llega en su valsilla de lobo, en que va para valerse de ella sin que la pueda perder, y se llega donde la vallena duerme; y le da vn arponaos deuaxo del ala, donde tiene el coraçon, y instantáneamente se dexa caer al agua, por escaparse del golpe de la vallena; que en viendose herida se embrabece dando grandes bramidos, y golpes en el agua, que la arroja muy alta con la furia, y colera que le causa dolor, y luego tira bramando hazia la mar, hasta que se siente cansada, y mortal; en el interin el indio buelbe a cobrar su balsilla, y se viene a tierra a ojejar, y atalayar donde viene a morir a la costa, y asi están en sentinela, hasta que la ven parar.

Mientras la caza pareciera ser individual, cuando la presa llegaba a tierra, se convertía en una actividad plenamente colectiva. En la orilla esperaba un amplio grupo humano para participar del faenamiento del animal, su procesamiento y consumo:

luego toda aquella parcialidad, y parentela, que a estado con cuidado a la mirar, juntos todos con los amigos, y vecinos para el conuite, la abren por vn costado, donde estan comiendo vnos dentro, y otros fuera, y a ocho días hasta que de hedor no pueden estar alli (Vásquez de Espinoza, 1948, p. 619).

Se trata de una festividad redistributiva que parece ser el núcleo de la estructura social de estos cazadores recolectores, conductas generosas que en el siglo XVII incluía a “las viudas y las jóvenes que no pueden ir a pescar [...] pues todo es común entre ellos” (Pernoud, 1990, pp. 45-46). Esta actividad pone a los hombres cazadores y pescadores con embarcaciones en una posición de desigualdad económica y social frente al resto de la población costera, pues el prestigio debió ser una variable de los compromisos y obligaciones derivados de las conductas redistributivas.

Situación que se vuelve aún más importante si consideramos que el consumo de la ballena no acababa en el banquete comunal, pues durante el festín ponían a secar grandes lonjas de carne y almacenaban la grasa en contenedores de cuero:

en este tiempo hinchén todas sus vasijas (que las mas sonde tripas de lobo marino) de lonjas de la vallena, que con el calor del sol, se derriten, y convierten en azeite, el qualazeite es su bebida ordinaria; estas botas o tripas de lobo son algunas tan grandes que cabe en cada vna largamente vna arroba de azeite, y como los indios andan de ordinario en esta comida de su vallena dentro de ella (Vásquez de Espinoza, 1948, p. 619).

Parte de su esqueleto era transportado a las aldeas, aprovechando sus grandes costillas como postes sobre los cuales disponían pieles de lobo marino a modo de techumbre (Bollaert, 1851; Pernoud, 1990; Philippi, 1860). Adentro de éstas los bienes muebles eran reducidos, destacando la presencia de algunas vértebras utilizadas como asiento (Pernoud, 1990). Finalmente, algunos de estos restos óseos servían en espacios de carácter ceremonial, como aquel que describe Philippi (1860, p. 20) al bajar desde la pampa hacia Taltal, una “gran costilla o mandíbula de ballena fijada al suelo, y rodeada de un semicírculo de grandes piedras”. El sector, desde la playa y quebrada arriba, era identificado como del Hueso Parado y correspondía a la vía histórica de tránsito entre Taltal y el interior del desierto de Atacama; una singular instalación que marcó el paisaje de estas poblaciones costeras por más de dos siglos (Ballester y San Francisco, 2017).

Yámanas: cazadores marinos de tierra del fuego⁴

Aunque la tendencia sería pensar que la calidad y/o cantidad de alimentos ofrecida por los canales fueguinos es bastante pobre, lo cierto es que el ambiente costero y acuático de esta zona es muy rico, aportando diversa cantidad de especies de moluscos, aves y mamíferos marinos que fueron aprovechados por las poblaciones indígenas que la habitaron. Entre los mamíferos marinos se encuentran más de 20 especies de cetáceos, como los odontocetos (cetáceos con dientes como los delfines, marsopas y cachalote) y los mysticetos (cetáceos con barbas en vez de dientes como las ballenas). Las noticias sobre avistamientos y varamientos de estos animales en el canal Beagle son numerosas, concentrándose principalmente en los meses de verano y otoño (Orquera y Piana, 1999a).

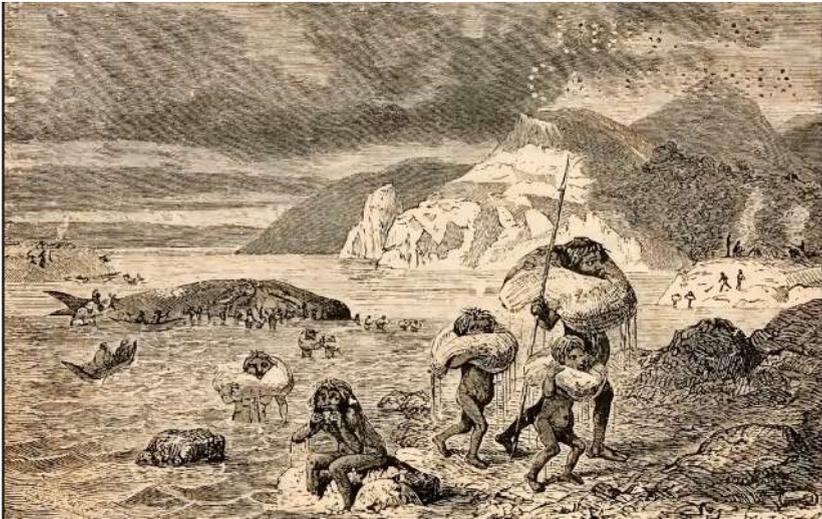


Figura 2. Representación del faenamamiento colectivo de una ballena en los canales del sur de Tierra del Fuego (Reid, 1860, p. 439).

Variadas son las menciones sobre la relación de los yámana con los cetáceos, la mayoría de ellas haciendo alusión a eventos de varazón de ballenas (Figura 2) (Chapman, 2012; Gusinde, 1986; Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928; Martial, 1888; Piana, 2005; Quiroz *et al.*, 2016). Sin embargo, existen algunas referencias a la caza de estos grandes mamíferos, coincidiendo todas en que los animales atacados correspondían mayormente a aquellos que se refugiaban en aguas

⁴ La sección etnográfica de este capítulo se ha beneficiado del extraordinario catálogo razonado de referencias bibliográficas de Orquera y Piana (1999a).

poco profundas por encontrarse heridos, enfermos o agotados por el acoso de orcas (Gusinde, 1951, 1986; Lothrop, 1928). En esta tarea las embarcaciones eran cruciales, canoas que los viajeros describieron con asombro (Orquera y Piana, 1999a). Estas eran construidas por largas secciones de corteza calafateadas y cocidas a una vara que hacía de borda, en su interior se disponían varas a modo de cuerdas (Figura 3) (Tivoli y Piana, 2013). El equipo básico incluía remos y jarros de corteza para desaguar. En ellas se desplazaban las familias o los cazadores en sus tareas de subsistencia.

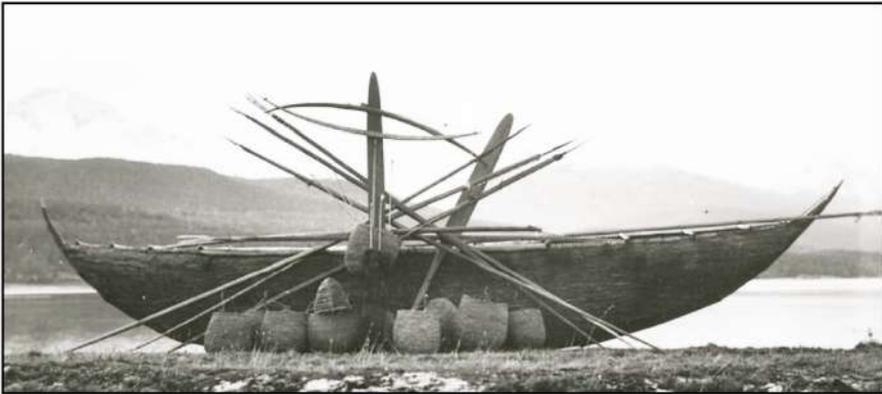


Figura 3. Canoa yámana junto a enseres de pesca, caza y recolección. Lucen cinco arpones completos, un dardo para peces, un arco y flechas, junto a once canastillos tejidos en fibra vegetal (fotografía de la Misión Científica Francesa del Cabo de Hornos, Musée Quai Branly).

El informe más antiguo conocido acerca de la caza de cetáceos fue escrito el año 1700 y refiere al estrecho de Magallanes, una zona canoera propiamente kawésqar, pero cercana a los canales frecuentados por los yámana. El documento fue escrito por el ingeniero francés Duplessis (2003, p. 153, la traducción es nuestra) a bordo de la *Phélupeaux*, y afirma que

ellos realizan la caza de la ballena de la siguiente manera: vienen cinco o seis canoas juntas y cuando encuentran una la persiguen, la arponean con grandes flechas que tienen un extremo que penetra, de hueso o de pedernal tallados laboriosamente, enseguida la dejan perder sangre y cuando está muerta, la marea la hace varar en la costa. La primera canoa que la encuentra prende un gran fuego para advertir a los otros, que se reúnen y toman sus provisiones que ellos comen totalmente cruda, la carne y el tocino, lo que los hace tan apuestos que apenas se pueden soportar.

Muy ilustrativo resulta el relato de Gusinde (1951, pp. 212-213):

Los fueguinos nunca se aproximan a un animal completamente sano, pues podría resultarles muy peligroso. Pero se le presenta alguna posibilidad de éxito cuando se acercan a una ballena acosada por un pez espada o mortalmente herida. Entonces muchas canoas se acercan en todas direcciones. Los hombres lanzan sus largos arpones y todos tiran violentamente de las cuerdas para hacer mayores las muchas y graves heridas del animal. Es atacado por todos lados, hasta que, al fin, cada hombre le arroja todas las armas que tiene a mano. ¡Es curioso ver a la ballena acribillada con tantos arpones, venablos y dardos! Ocurre a veces que al cabo de tantas horas de trabajo de los indios, se escapa el animal, no obstante encontrarse tan gravemente herido. Si consiguen dar muerte los numerosos hombres al animal enfermo o herido, entonces arrastran la enorme presa a la playa, aprovechándose de la marea con cuyo auxilio empujan el deforme cuerpo del animal lo más alto que pueden tierra adentro. Esta pesca, de incalculable abundancia, abastece a muchas familias durante varias semanas; su carne y aceite, huesos y tendones, barbas y dientes tienen un útil y variado aprovechamiento.

También Thomas Bridges (1875, p. 12-13, la traducción es nuestra) fue testigo de esta actividad, sobre la cual describe que:

unas diez o más canoas llegaron, cada una con una parte de la pobre ballena, la que literalmente fue asesinada pulgada por pulgada, habiendo recibido en su cuerpo cerca de un centenar de lanzas, y de principio a fin fue seguida y herida desde las 4 p.m. del viernes hasta las 10 p.m. del sábado.

Se trataría de una actividad comunitaria en la cual, según Gusinde (1986, pp. 501-502), los yámanas

indómitos, se arriesgan en el mar libre y aúnan sus fuerzas para arrastrar el enorme animal a la costa próxima. Se sirven de una corriente marítima favorable y se alistan en la misma dirección. Cada hombre asesta su gran arpón profundamente en el cuerpo y desenrolla la larga cuerda... Si los numerosos hombres realmente logran matar al animal, lo arrastran a la orilla. Erigen sus chozas junto a él y se regalan con el abundante botín.

Los arpones utilizados para tal fin han sido mencionados desde los primeros contactos de viajeros europeos con estas poblaciones (Orquera y Piana, 1999a). Existía un tipo específico para la caza de grandes presas y se denominaba *kösúmma* (Bridges, 1987, p. 174), que de acuerdo al diccionario de Thomas Bridges era un arpón de mango largo y firme con cabezal de una muesca usado para

matar lobos marinos, delfines y ballenas (Figura 3). Este instrumento tenía una punta desprendible elaborada en hueso de ballena, que medía entre 20 y 40 cm de longitud y poseía uno o dos dientes. El astil, por su parte, era de madera, y medía alrededor de 3-4 metros. La punta era fijada a éste por medio de una tira de cuero de lobo marino (Gusinde, 1986; Hyades, 1885; Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928). Según Bridges (2005, p. 93),

utilizaban un gran arpón de hueso de cuarenta centímetros de longitud, provisto de una enorme púa y fijado en una ranura, medio suelta, en el extremo de una sólida caña de unos 5 metros de largo, bien pulida y terminada en punta. Al arpón estaba atada una correa, firmemente sujeta a la caña, a la altura del tercio de su largo, del lado de la púa, de manera que cuando el arma entraba en el cuerpo del lobo marino, de la marsopa, y alguna vez en el de una ballena diminuta, y el animal se lanzaba hacia delante, la caña se soltaba y, arrastrada por la correa, giraba formando ángulo casi recto con la dirección en que andaba la víctima, cuya velocidad, por consiguiente, se reducía mucho y permitía al perseguidor alcanzar en su canoa al exhausto animal y atravesarlo con otros lanzazos que ponían fin a la lucha.

Esta enorme cantidad de alimento también habría favorecido la congregación social, ya que muchos grupos llegaban de diversos lugares para aprovechar todos los recursos que proporcionan estos animales, donde el gran número de chozas asemejaba una aldea. Tal como nos cuenta Lothrop (1928, p. 33, la traducción es nuestra), “estas fueron ocasiones de gala, donde las disputas y animosidades eran olvidadas así como grandes cantidades se reunían para atiborrarse de la, a menudo, podrida, enferma y maloliente carne”.

Los registros de la Misión Científica del Cabo de Hornos aseguran que cuando una ballena varaba en la playa,

entonces las piraguas cargadas de jente acuden a los alrededores; la grasa y la carne son cuidadosamente despedazadas i cada cual se lleva lo mas que puede, los trozos se colocan en algún charquito cerca de la choza i se cubren con piedras i palos para resguardarlos de los zorros i de los perros (Martial *et al.*, 2007, p. 35).

Sin embargo, no todo era tan armonioso, pues Gusinde (1986) también relata que en ciertas ocasiones, un grupo que había descubierto una ballena varada lo ocultaba a otros grupos para impedirles el acceso, y si estos aun así se acercaban, se iniciaba una pelea. Por otro lado, Lucas Bridges (2005) comenta que uno de los motivos de las frecuentes peleas entre los yámanas era justamente el robo de provisiones escondidas de grasa de ballena.

La distribución de los variados recursos que se podían obtener de un gran cetáceo es descrita por Gusinde, quien afirma que es al hombre que fue el primero en ver o tocar la ballena a quien le corresponde ocuparse de una distribución ordenada. Para este proceso se habrían utilizado cuchillos de mejillón. Según este autor,

en general, los hombre de más edad y ascendiente se ponen de acuerdo con aquel que vio o tocó por primera vez el monstruo marino acerca de quién se hará cargo de desmembrar la ballena. No todos tienen experiencia y habilidad en este quehacer, y se requerirán los servicios de los que la tienen, para que la distribución se haga sin inconvenientes y para que se pierda la menor cantidad de carne y grasa posible (Gusinde, 1986, p. 558).

Gusinde (1986, p. 375) toca un punto muy importante al mencionar que:

en ningún caso es posible lograr abundante provisión de alimentos con tanta comodidad como en el caso de una ballena encallada en la costa. Al mismo tiempo, al reunirse varias familias, satisfacen su instinto gregario y pueden entregarse a él con tanta mayor tranquilidad cuanto más tiempo quede relegada toda preocupación por procurarse el sustento diario.

Esta situación habría favorecido la realización de ceremonias como el *chiejaus* y el *kina*, sobre lo cual añade que “no es la ballena varada y esa enorme masa de carne de la que por muchos días goza la gente lo que los impulsa a celebrar la ceremonia de iniciación a la pubertad, sino el encuentro de muchas familias que, por aquel motivo, se han reunido y pretenden quedarse por mas tiempo en virtud de las muchas ventajas que el lugar les ofrece” (Gusinde, 1986, p. 789).

Gusinde (1986) también hace referencia en varias oportunidades a la importancia que tendrían estos animales en la cosmogonía yámana, participando en al menos tres mitos. En dos de ellos se indica el evento de una varazón de ballena y la consiguiente agrupación de personas, como la ocasión para cobrar venganza por parte de un *yekamus* o hechicero. También al hablar de los espíritus del agua o *Lakuma*, se relata que por su aspecto exterior eran parecidos a las ballenas. Estos espíritus eran muy temidos, pues poseerían la facultad de causar fuertes oleajes, amenazando las canoas y extrayendo a los ocupantes de ellas para arrastrarlos a las profundidades. Finalmente, durante la ceremonia del *kina*, los hombres se disfrazaban y pintaban para representar a diversos espíritus, varios de los cuales correspondían a cetáceos como la ballena azul y el delfín de pico corto, entre otros (Bridges, 1983; Gusinde, 1986).

La caza de ballenas aparece también en uno de los mitos referentes a los hermanos *Yoaløj*, que junto a su hermana mayor *Yoaløj Törnikipa*, son los primeros humanos. En el incidente, al mayor se le ocurre transformar el agua de ríos, lagunas y canales en aceite de ballena y grasa de lobo marino. Entusiasmado por su ocurrencia, la comparte con su hermano menor (que era el más inteligente), a lo cual este reaccionó malhumorado:

Eso que pretendes jamás debe ser realidad. Los humanos siempre deben tener trabajo. Por eso los hombres también deben salir de caza y cuando hayan muerto leones del mar y ballenas, las mujeres estarán obligadas a preparar el aceite y sólo entonces saborearlo ya que sabe mucho mejor después del trabajo (Koppers, 1997, p. 169).

Thomas Bridges (1983: 269) las menciona también entre la escenas del *Chiejaus*, donde se las imitaba dado a su tamaño, peso y lentitud.

Una de las fuentes documentales más ricas e importantes de la región es el diccionario que Thomas Bridges (1983) preparó en estas latitudes a finales del siglo XIX. Aquí existe un léxico preciso asociado a la caza y consumo de ballenas y otras presas marinas.⁵ Presentamos algunas de las más significativas en torno al tema:

gārin-ūkū. Ayudar a lanzear, lanzear junto a muchos para matar una ballena o lobo marino. *gārin-ū-* (*gārun-ū*) Ir muchas personas juntas y lanzear o disparar flechas a un animal y matarlo (Bridges, 1983, p. 251).

wōlisa (*wōnisa*). Tr. Matar cualquier animal grande con muchas lanzas como flechas, ya sean muchas o sólo una persona contra una ballena (Bridges, 1983, p. 618).

mōtis-t.e. Estar recolectando juntos en gran número como una flota de canoas alrededor de una ballena (Bridges, 1983, p. 321).

āmi-kūi. Venir o ser forzado a la orilla, como una ballena varada (sólo ballenas). *āmi-xdārana* estar varado (sólo ballenas) (Bridges, 1983, p. 59).

Para el caso del carroñeo de animales muertos o moribundos el diccionario es también preciso:

mōka i.pl. Ir, venir o acudir un gran número de personas al lugar donde hay una ballena u otros alimentos en gran abundancia como buitres a la carroña. tr. Almacenar, recolectar en grandes cantidades, recolectar o recoger suministros de cualquier alimento (Bridges, 1983, p. 313).

⁵ Las traducciones presentadas a continuación son nuestras.

maax-mōka. Reunirse juntos en gran número para obtener suministros de una gran ballena (Bridges, 1983, p. 350).

Resulta notable constatar la cercanía semántica del significado cultural depositado en estas categorías, pues cada una de ellas alude a la colaboración entre individuos. La importancia social de esta apelación lingüística corresponde ciertamente a un concepto de mayor cobertura, ya que la mayoría pertenece a campos solidarios que remiten estrictamente a la cooperación:

gārin-a (mejor que *gāruna*) tr.pl. Unirse o ayudar para hacer algo con muchas personas. v.pref.compds. Hacer en grupo, unirse y ayudar para hacer cualquier cosa (Bridges, 1983, p. 250-251).

gārunat-a tr.pl. Unidos ayudar a hacer una canoa o traer cualquiera cosa pesada. *wēkūpā-gārun-ūsīn haiaānan*. Bajar y ayudar a transportar mi canoa [...] *gārun-ūwagu* tr.pl. Unir un gran número de personas para llevar alguna cosa pesada o cargar un tronco sobre los hombros. *gārun-umunata* tr.pl. Unirse para ayudar a llevar cualquier cosa pesada (Bridges, 1983, p. 251).

maax-mūtū. Sentarse juntos como un grupo de personas, agruparse y vivir o estar juntos. *maax-wōstāgū* v. Trabajar muchas personas en el mismo trabajo (Bridges, 1983, p. 351).

maašaia i.part. Ser muchos o numerosos, estando o siendo muchos en número (Bridges, 1983, p. 351).

mōtis-imāgū (mōč-). Disponible, a favor, amistoso, apoyar, proteger, ayudar (Bridges, 1983, p. 321).

āmi-nna. Invitar, llamar por signos, invitar con la mano (Bridges, 1983, p. 59).

En el mundo Yámana la cooperación fue un principio clave de su organización social (Briz *et al.*, 2014). La función integradora de las actividades asociadas a presas mayores como las ballenas no parece limitarse a un concepto puramente congregacional, puesto que si el acceso era colectivo el consumo también lo era. Por consiguiente, es claro que este ambiente estaba determinado por responsabilidades sociales derivadas de la reciprocidad económica y social:

ōswē-if, -af. No prestar atención a algunos al compartir la presa con otros, como por ejemplo, lobos marinos, delfines, ballenas, etc. *ōswē-if* (*ōswē-a-pōna, ōswē-a-punata*. Estar o llegar a disgustarse, enojado, malhumorado) Malhumorado, enojado, disgustado (Bridges, 1983, p. 54).

Correlatos arqueológicos: restos de grandes presas marinas y tecnologías de caza

Arqueología del litoral de Antofagasta

Al parecer el manejo de embarcaciones en la costa del Desierto de Atacama estaba presente al menos desde hace 7000 años atrás (Cal AP), uso que habría permitido el acceso al mar adentro y las especies que ahí habitaban (Ballester y Gallardo, 2011; Bittmann, 1978; Castro *et al.*, 2016; Olguín *et al.*, 2014; True, 1975). Si bien no se cuenta con la evidencia directa de embarcaciones para este momento temprano, se puede inferir su vigencia a partir del consumo de especies que sólo pueden ser capturadas mar adentro (Béarez *et al.*, 2016; Castro *et al.*, 2016; Contreras *et al.*, 2011; Núñez, 1974; Núñez *et al.*, 1974; Olguín *et al.*, 2014, 2015; Rebolledo *et al.*, 2016; Salazar *et al.*, 2015). Entre ellas destacan, por ejemplo, albacoras (*Xiphias gladius*), marlines (*Kajikia audax*), tiburones, atunes (*Thunnus sp.*), delfines, marsopas y otros cetáceos. Restos de estos animales continúan apareciendo en los contextos arqueológicos litorales hasta la época de contacto europeo, lo que demuestra una larga continuidad de estas prácticas de caza marina en esta sociedad (Bird, 1943; Bravo, 1981; Mostny, 1942; Núñez, 1971; Palma *et al.*, 2012; Salazar *et al.*, 2010; Spahni, 1967).

Las evidencias directas más tempranas de navegación provienen de milenios posteriores, alrededor de los 1200 AP, gracias a fechados radiocarbónicos de remos de madera y a la ofrenda de una balsa de cuero de lobo marino a un entierro humano en la ciudad de Antofagasta (Ballester *et al.*, 2014, 2015). Es durante estos momentos tardíos en que la presencia de remos y balsas se vuelve más frecuente y abundante en los cementerios del litoral de Antofagasta (Ballester *et al.*, 2014; Bittmann, 1978; Núñez, 1986).

En el ámbito de la caza marina, los restos de arpones constituyen la mejor evidencia arqueológica. El arpón utilizado en momentos prehispánicos es semejante al descrito para tiempos coloniales (Ballester, 2017b, 2018a, 2020). Consta de un astil principal de madera en cuyo extremo se inserta el cabezal de arpón manufacturado en madera o hueso, amarrado a través de una delgada cuerda hecha de cuero de lobo marino que puede llegar a medir más de 70 metros de largo (Figura 4A). El cabezal del arpón posee en su extremo penetrante una barba de retención hecha de hueso, espina de cactus o cobre, y en ciertas ocasiones una punta de proyectil lítica para aumentar la eficiencia en la caza. De estos elementos, los más indicativos de la presencia de arpones en los contextos arqueológicos son o los cuerpos de los cabezales o las barbas de retención, ya que las puntas líticas poseen una mayor variabilidad funcional (p.e. estólicas, lanzas,

flechas, cuchillos enmangados, etc.). Los cuerpos de los cabezales presentan la dificultad de que al estar en algunos casos manufacturados sobre madera no se han conservado en su totalidad, en especial los más tempranos, por lo que las barbas de arpones se convierten en el elemento más indicativo para el uso de esta tecnología, habituales en los contextos arqueológicos desde al menos los 7000-6000 Cal AP (Ballester *et al.*, 2017; Bird, 1943; Boisset *et al.*, 1969; Contreras *et al.*, 2011; Labarca *et al.*, 2017; Salazar *et al.*, 2015).

Sin embargo, es en los contextos fúnebres donde registramos estos artefactos completos, permitiéndonos conocer sus elementos constitutivos, composición, ensamblaje y características tecnológicas (Ballester, 2018a, 2020). Los cabezales de arpón varían en función de su tamaño, forma y materia prima, diversidad que se ve acotada a al menos cuatro tipos (Figura 4B). Los cabezales completos más tempranos datados (~4000 Cal AP) provienen del sitio Arcaico Tardío de CaH 42, manufacturados sobre hueso y madera (Núñez, 1974; Núñez *et al.*, 1974; Zlatar, 1987). No obstante, es durante el período posterior (2500-1200 Cal AP) que estos artefactos se vuelven más frecuentes, fabricados sobre madera y hueso, ofrendados en entierros humanos dentro de tumbas monumentales, en densos cementerios de túmulos (Ballester y Clarot, 2014; Gallardo *et al.*, 2017; Mostny, 1964; Spahni, 1967). Posterior a los 1200 Cal AP y hasta el momento de contacto europeo (500 Cal AP), la frecuencia de arpones en los contextos funerarios aumenta sustancialmente, de la mano de la ofrenda de restos de balsas y remos (Ballester *et al.*, 2014; Mostny, 1964; Spahni, 1967).

En tierra y lejos del lugar de caza, para faenar las grandes presas capturadas los colectivos litorales crearon una avanzada tecnología de cuchillos. Destacan en este kit artefactual las grandes hojas líticas bifaciales de sección delgada y forma ojival, tradicionalmente definidas como taltaloides (Figura 4C, 3-4). Éstas se vuelven populares desde los 6000 Cal AP y continúan vigentes hasta aproximadamente los 1400-1200 Cal AP, presentes tanto en su estado completo en contextos funerarios como fracturadas en sitios residenciales y de tarea (Bird, 1943; Blanco, 2017; Capdeville, 1921; Mostny, 1964; Núñez *et al.*, 1974). Algunas de estas grandes hojas han sido recuperadas aun enmangadas (Figura 4C, 7), lo que entrega ciertas luces acerca de sus formas originales y potencialidades de uso. Como complemento a los grandes bifaces, existe una enorme gama de cuchillos con hojas de distintos tamaños y formas, simétricos y asimétricos, característicos de contextos contemporáneos y de épocas posteriores, muchos de ellos insertos en mangos de hueso y madera (Figura 4C, 5-8) (Ballester y Clarot, 2014; Blanco, 2017; Mostny, 1964; Spahni, 1967).

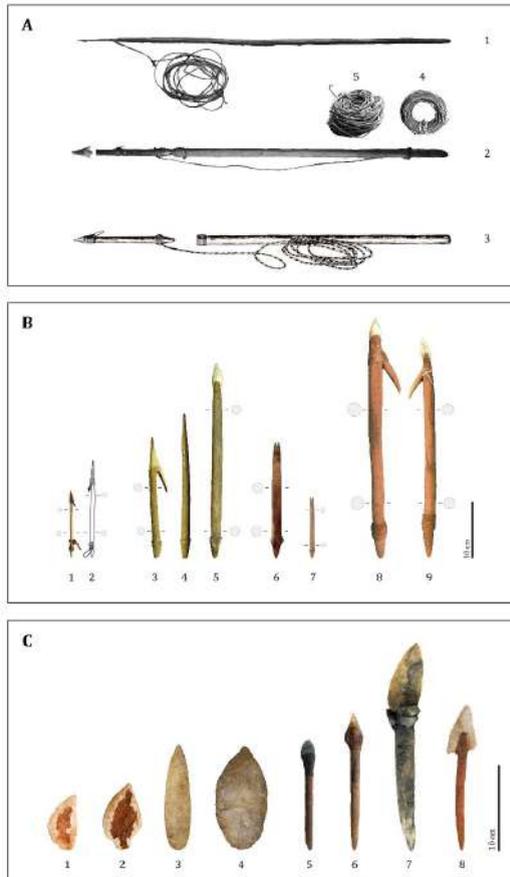


Figura 4. Aparejos de caza y faenamiento de animales marinos de la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. (A) arpón completo (1-2), caleta Vitor (Bird, 1946a, PL.123j), (3) esquema general (Llagostera, 1989, p. 62, Fig. 2b), (4-5) líneas de arpón de cuero de lobo marino, Camarones 9 (Ballester, 2017b, Fig. 3a-b). (B) Los cuatro tipos principales de cabezal de arpón: (1-2) Tipo A, (3-5) Tipo B, (6-7) Tipo C, (8-9) Tipo D (Ballester, 2018a, Fig. 8). Las piezas provienen de: (1) Las Loberas 01, Mejillones; (2) Caleta Huelén, desembocadura del Río Loa (Spahni, 1967, PL.V.16); (3, 4 y 5) Punta Blanca, Tocopilla; (6) Vertedero municipal, Antofagasta; (7) Michilla 02, Mejillones; (8 y 9) La Chimba, Antofagasta. (C) Kit de cuchillos líticos: (1-2) bicorticales de talla marginal, desembocadura del Loa, (3-4) taltaloides, Cobija, (5-6) enmangados de hojas cortas, Las Loberas 01, (7) enmangado de hoja taltaloide, El Vertedero de Antofagasta, y (8) enmangado de hoja triangular, desembocadura del Loa. Figuras (1-7) en Ballester y Clarot (2014, p. 66), (8) Cabello (2007, MEG32193).

El consumo de los cetáceos ha sido muy poco estudiado a nivel arqueológico en la región, y la evidencia se centra únicamente en la presencia de sus restos óseos en contextos habitacionales y fúnebres, pero poco o nada se ha dicho acerca de si se trata de un consumo directo o simple recolección de las piezas esqueléticas. Los restos más antiguos provienen del sitio temprano de La Chimba 13, en Antofagasta, y corresponden a unos artefactos circulares sobre hueso de cetáceo que imitan a los litos geométricos característicos del Arcaico Temprano, además de restos de delfines en las basuras del sitio (Llagostera, 1977, 1979). Posteriormente, a lo largo del Arcaico, restos de cetáceos se han identificado en distintos sitios arqueológicos en el eje litoral, aumentando su frecuencia, en especial de delfines y cetáceos menores (Ballester *et al.*, 2017; Contreras *et al.*, 2011; Núñez *et al.*, 1974; Olguín *et al.*, 2015; Zlatar, 1987).

Es durante el Formativo (2500-1200 cal AP) quizás donde estas piezas esqueléticas se vuelven más abundantes, pero esta vez como parte de las ofrendas y estructura de los túmulos funerarios característicos de este período en la costa (Ballester y Clarot, 2014; Gallardo *et al.*, 2017; Moragas, 1982; Núñez, 1971; Spahni, 1967). En uno de estos cementerios de túmulos (CaH20) ubicado en la desembocadura del río Loa, registramos un fragmento de escápula de un cetáceo mayor que no hemos podido identificar taxonómicamente a nivel de especie. En una de sus caras presenta una serie de cortes largos, transversales



Figura 5. Restos de cetáceos recuperados en la desembocadura del río Loa, al norte de Chile: (A-C) fragmento de escápula de cetáceo con huellas de corte del sitio CaH20, (D-E) vértebras y cráneo de cetáceos menores pintados con pigmento rojo provenientes de una de las tumbas de CaH79, y (F) uno de los cráneos de cetáceo teñidos de rojo del cementerio de CaH12.

y paralelos entre sí, resultado probablemente de actividades de faenamiento y desarticulación del animal (Figura 5A-C). Lo interesante es que este trozo del animal fue desplazado casi 600 metros desde la playa hacia el interior, depositándolo a los pies del farellón costero dentro un enorme cementerio compuesto de más de 120 túmulos funerarios, seguramente con fines rituales o ceremoniales. A no más de 300 metros al sur de este punto se encuentra otro cementerio (CaH79), esta vez de época tardía (1000-500 Cal AP), emplazado sobre una notoria meseta en altura, en el cual como ofrenda a una de las tumbas se depositó el esqueleto de un cetáceo menor que fue completamente teñido de rojo antes de ser desarticulado —el pigmento está presente en su superficie exterior, pero no en las carillas articulares (Figura 5D-E). Esta situación se repite también en otro cementerio tardío de la desembocadura (CaH12), donde algunas tumbas cuentan con varios cráneos de cetáceos menores teñidos de rojo (Figura 5F).

Esta alusión al papel de las ballenas en el mundo del imaginario, queda ampliamente confirmada también por el arte rupestre, particularmente en las representaciones visuales del estilo de El Médano (Figura 6) (Mostny y Niemeyer, 1984; Núñez y Contreras, Niemeyer, 2010). Este arte rupestre se registra a lo largo de estrechas quebradas de la cordillera de la costa, entre los 600 y 1300 msnm, a una decena de kilómetros hacia el interior del desierto. Sus motivos se caracterizan por una temática esencialmente marina, caracterizados por representaciones realistas y figurativas de animales oceánicos como cetáceos, tortugas, albacoras, tiburones, lobos marinos y jibias, algunas de ellas participando en escenas de caza junto a embarcaciones y líneas de arpón (Ballester *et al.*, 2019). Fuera del campo temático marino, les acompañan en menor cantidad camélidos, antropomorfos y motivos geométricos. La estructura composicional de la escena de caza marina es siempre la misma, una balsa con uno o dos tripulantes desde donde se proyectan una o más líneas que fijan las presas obtenidas que corresponden a numerosas especies (Gallardo *et al.*, 2012). La fórmula visual es consistente con las referencias históricas, convirtiendo a estas imágenes en un inusual documento prehistórico del cual aún existe debate acerca de su antigüedad (Ballester, 2018b).

Arqueología del canal Beagle

Si existe un correlato arqueológico para la caza de cetáceos, este debería aparecer en los sitios del canal Beagle, al menos en forma de puntas de arpón y restos de cetáceo (Piana, 2005). Debido a la mala conservación que presenta esta localidad, el hallazgo de restos de canoa, astiles u otros objetos orgánico/vegetales (p.e. líneas de cuero) parece muy poco probable. Sin embargo, dada la geografía

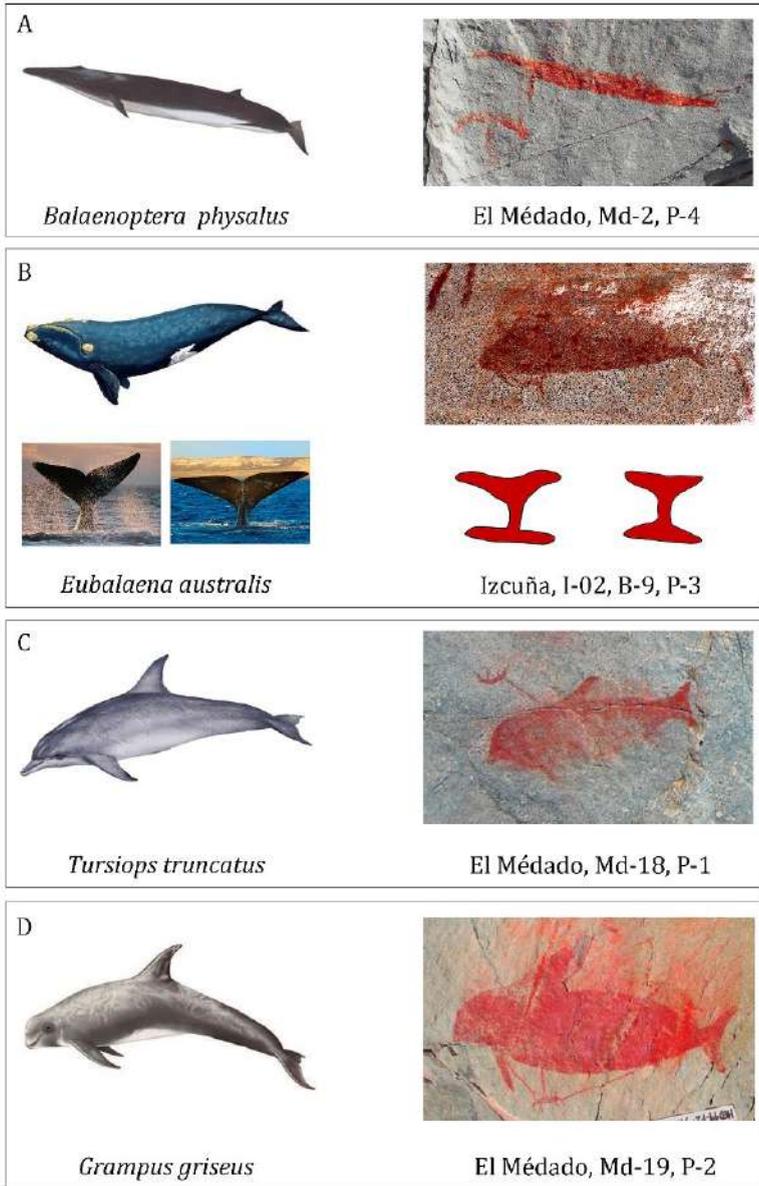


Figura 6. Motivos de animales marinos en el arte rupestre de El Médano: (A) rorcual común (*Balaenoptera physalus*), (B) ballena franca (*Eubalaena australis*), (C) delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y (D) calderón gris (*Grampus griseus*) (Ballester et al., 2019).

y patrón de asentamiento, las embarcaciones debieron estar disponibles desde el periodo inicial de ocupación (Legoupil, 1995). Los arpones en cambio constituyen evidencia positiva, pues aparecen frecuentemente en los sitios arqueológicos de la costa norte del canal Beagle, donde existen distintos tipos definidos en función de su morfología y atribución cronológica (Figura 7) (Christensen, 2016; Christensen *et al.*, 2016; Orquera y Piana, 1999b; Orquera *et al.*, 2011; San Román *et al.*, 2016; Scheinsohn, 2010a). La variante más temprana (7600-5600 Cal AP) se caracteriza por tener una base cruciforme y una o dos barbas laterales cercanas al extremo penetrante, manufacturados en una sola pieza sobre soportes de hueso (Figura 7B, 1-5). Durante el período intermedio que le sigue (~5000-2300 Cal AP), los cabezales continúan siendo manufacturados sobre los mismos soportes, con algunas variaciones morfológicas como el tipo base y métodos de retención de la línea, espesor, disposición de las barbas y dimensiones totales (Figura 7B, 6-7). Finalmente se encuentran los cabezales de arpón característicos del período tardío (~2000-época de contacto europeo), también de hueso, en general de mayor tamaño, de base doble o simple, con una sola barba lateral o dos contrapuestas (Figura 7B, 8-11). Estas últimas piezas son prácticamente las mismas que describen los cronistas y viajeros en su paso por la región desde el siglo XVI al XIX.

En estos sitios residenciales de la región también es frecuente el registro de restos óseos de cetáceos, tanto de delfínidos como cetáceos mayores. En general, su frecuencia es muy baja en comparación a otros taxones, y se trata mayormente de fragmentos de tejido esponjoso que no pueden ser identificados con precisión (Borella, 2004; Orquera y Piana, 1999b; Piana y Vázquez, 2009; Piana *et al.*, 2004; 2008; Vázquez *et al.*, 2007; Zangrando *et al.*, 2009). Sin embargo, el caso del sitio Lanashuaia 1 constituye una excepción notable debido a la enorme cantidad de restos óseos de cetáceos en sus depósitos, en total 1023 fragmentos (Estévez *et al.*, 2001). Estudios biomoleculares posteriores de estos restos comprobaron la presencia de al menos cinco especies distintas de cetáceos dentro del conjunto (Evans *et al.*, 2016).

Se ha argumentado que la presencia de estos restos en los sitios arqueológicos podría deberse a su uso como materia prima para la confección de instrumentos (tal como lo demuestran las huellas de corte, aserramiento, desbaste, pulimento, etc., registradas en los mismos) (Borella, 2004; Christensen, 2016; Scheinsohn, 2010a y 2010b). Los estudios han verificado la amplia utilización de las materias primas de cetáceos en la manufactura de artefactos, no obstante, en el sitio Lanashuaia 1 se observó una situación iluminadora. En éste se registraron varias costillas de una ballena Minke (*Balaenoptera acutorostrata*), las que presentaban huellas de corte

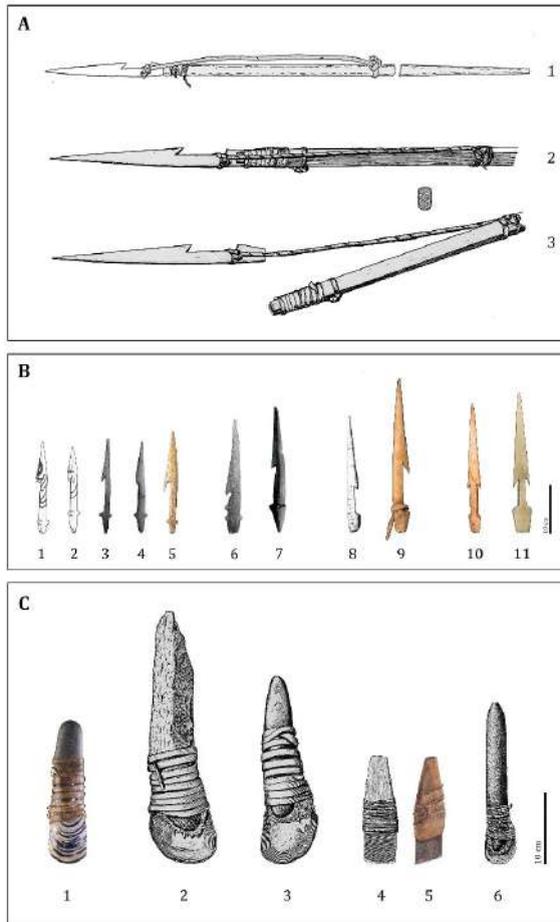


Figura 7. Aparejos de caza y faenamiento de animales marinos de los grupos yámana, sur de Tierra del Fuego. (A) Sistema de arpón completo: (1) arpón completo (Mason 1902, Fig. 12) y (2 y 3) mecanismo de empuje (Lothrop, 1928, Fig. 82). (B) Cabezales de arpón: (1-5) período Temprano, (6-7) Intermediario, (8-11) Tardío. Las piezas corresponden a: (1-2) Túnel 1, Canal del Beagle (Orquera y Piana, 1986-1987, Fig. 11.2-3), (3) Punta Santa Ana (Christensen 2016, Fig. 16, 3a), (4) Bahía Colorada (Christensen, 2016, Fig. 16, 3b), (5) Wulaia (Museo de Puerto Williams); (6) Bahía Valentín (Christensen, 2016, Fig. 16, 3f), (7) Offing 2 (Christensen, 2011, Fig. 16, 3g), (8) Punta Baja (Orquera et al., 2011, Fig. 4), (9-10) Tierra del Fuego (Musée Quai Branly), (11) Tierra del Fuego (Lothrop, 1928, Fig. 81). (C) Artefactos sobre valvas de *Choromytilus chorus* y metal: (1) Tierra del Fuego (British Museum), (2-4, 6) Tierra del Fuego (Lothrop, 1928, Pl. X), (5) Tierra del Fuego (National Museum of the American Indian).

y descarnar, y en uno de sus cortes se encontraron pequeños fragmentos líticos clavados en el interior del surco, más algunos rastros de termoalteración, lo que dejaba en evidencia su consumo (Orquera y Piana, 1999b). Situación que prueba que no sólo se utilizaban cuchillos de valvas para el faenamiento de cetáceos (Figura 7C), sino que también instrumentos líticos, cuya confección y uso probablemente fue abandonado como consecuencia de la disponibilidad de instrumentos de hierro de procedencia europea (Orquera y Piana, 1999a).

Otro elemento interesante ha sido descrito para los sitios Mischiuen I, Kaiyawoteha II, III y VII, donde además de restos óseos de cetáceos se identificó *Coronula* sp., un epibionte exclusivamente de ballena (especie de cirrípodo), introducidos adheridos a trozos de grasa, lo que implica el transporte al sitio de carne y grasa para su posterior consumo. Estos contextos fueron interpretados como evidencia de una permanencia más prolongada que en otros sitios arqueológicos y que la descrita por la fuentes etnográficas, seguramente favorecida por un evento de varazón de ballena. Particularmente para el caso de los sitios de Kaiyawoteha, se presume que se trataría de varias unidades habitacionales sincrónicas agrupadas en torno al aprovechamiento de un cetáceo. La alta densidad instrumental y la abundancia de restos arqueofaunísticos apoyaría la idea de lapsos de ocupación mayores a los observados en otros sitios (Piana y Vázquez, 2009; Piana *et al.*, 2004).

Apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos

Si la evidencia histórica y etnográfica tanto para las sociedades litorales de la costa de Atacama como del canal del Beagle es concluyente respecto a la caza de cetáceos, el registro arqueológico ofrece evidencia correlativa para esta actividad. La posesión de embarcaciones, la presencia de arpones y los restos de cetáceos (junto a otras presas marinas), sugieren que sus antecesores prehispánicos estaban habilitados también para desarrollar esta actividad. Los documentos escritos son igualmente consistentes en relación a la importancia suprafamiliar en el consumo de estos animales, por lo que puede suponerse que estos mismos efectos sociales fueron buscados por sus predecesores, asunto que no amerita gran discusión en tanto los recursos alimentarios estaban asegurados por otros recursos de menor biomasa y mayor accesibilidad. Fuera del ámbito de la alimentación, la evidencia arqueológica demuestra también el valor simbólico y en el imaginario de estas especies para los colectivos humanos (arte rupestre y ofrendas funerarias).

Claramente la caza de cetáceos pre-europea del litoral de Atacama y del canal Beagle difiere de aquel registrado por la etnografía y arqueología de la costa

norte del océano Pacífico y otras regiones próximas al Ártico. En primer lugar, nuestros casos de estudio pertenecía a una forma de asociatividad regida por la oportunidad, más que por una programación estructural de orden social y cultural como entre aquellos de Norteamérica. De hecho, ningún sitio arqueológico en las costas sudamericanas exhibe el masivo registro de cetáceos de los yacimientos de las regiones cercanas al Polo Norte (McCartney y Sabelle, 1985; Sabelle, 2002), de los cuales el caso icónico sería el *Allée des Baleines* en la costa Tchoukotka de Bering (Malaurie, 2008). Pese a esto la evidencia arqueológica directa es igualmente restringida en todos los casos aludidos en este artículo, pero dadas las limitaciones interpretativas que caracteriza nuestra disciplina, no parece inadecuado sugerir que la caza de grandes presas marinas y sus modos culturales deben ser pesquisadas a partir de las tecnologías apropiadas, en especial los arpones empleados para herir y apresar al animal permitiendo su arrastre hacia la costa, tal como se hacía en el ártico y las costa noroeste de Norteamérica.

Resulta sugerente comparar el tamaño de este tipo de arpones usados por los cazadores especializados Makah y esquimales, con aquellos empleados por las poblaciones en estudio, pues estos últimos (etnográficos y preeuropeos) además de poseer las mismas cualidades técnicas, son en lo general de mayor tamaño que los utilizados por los balleneros cercanos al Polo Norte (Figura 8). Más aún, es necesario considerar que el tamaño relativo de las presas debió ser consecuente a la tecnología y los imperativos sociales invertidos en esta empresa tradicional. Aunque innecesario, debemos apuntar que las factorías balleneras occidentales y sus espectaculares adquisiciones son una función directa de sus dispositivos tecnológicos y organización laboral. Por esto mismo, es probable que un examen minucioso de los tamaños y especies de estos animales en el registro arqueológico podría favorecer la formulación de hipótesis ligadas a su caza para dichos contextos.

Si estos colectivos litorales poseían las capacidades técnicas para cazar estos animales marinos, la tendencia a reducirlos a carroñeros especializados podría estar relacionado con una idea evolucionista fundada en la noción de “progreso” socio técnico de los cazadores continentales y el “atraso” de quienes vivían del mar. Un prejuicio que también podría estar albergado en la negación de la caza de cetáceos, que suele ser pensada como algo de carácter monumental. Un juicio equivocado, pues la caza de cetáceos era en todos los casos conocidos, un procedimiento que aseguraba eficiencia, viabilidad y seguridad. Como nos recuerdan Kalland y Moeran (2010), existen cazas “activas” y “pasivas”, las primeras destinadas a animales saludables, y las segundas a aquellos enfermos, indefensos o en aguas muy poco profundas. Más aun, no toda captura de cetáceos debe ser entendida tampoco como una caza especializada, pues existen también

estrategias oportunistas, eventuales y circunstanciales (Losey y Yang, 2007). Hay que recordar también, que los cetáceos reúnen muchas especies, desde pequeños delfines hasta la ballena azul, cada una con tallas diversas según su edad y tazas de crecimiento, por lo que la imagen popular del animal gigantesco puede no ser la adecuada.

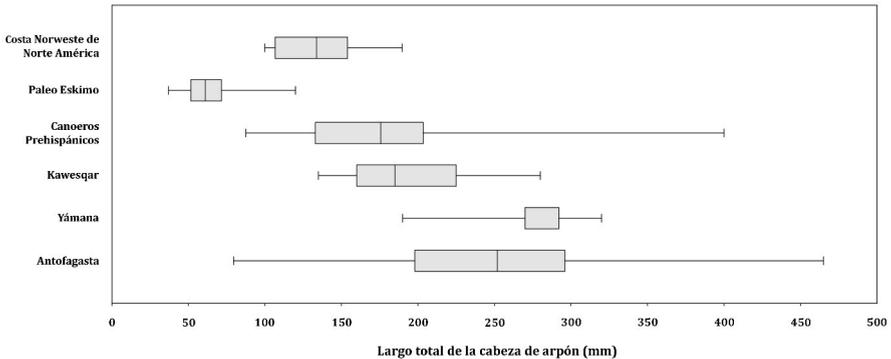


Figura 8. Rangos métricos del largo de los cabezales de arpón de algunas de las principales culturas cazadoras marinas de las costas americanas: Costa noroeste de Norteamérica, N=8 (Drucker, 1943); Paleo Eskimo, N=80 (Stordeur, 1980); Canoeros prehispánicos, N=28 (Bird, 1946b; Ortiz-Troncoso, 1975; Orquera y Piana, 1983, 1986-1987; Horwitz y Weissel, 2011; Legoupil *et al.*, 2011; Orquera *et al.*, 2011; Vásquez *et al.*, 2011; Christensen, 2016; San Román *et al.*, 2016; Musée Quai Branly); Kawesqar, N=21 (Musée Quai Branly); Yámana, N=6 (Lothrop 1928; Musée Quai Branly); Litoral de Atacama, N=97 (Ballester, 2018a).

Comentario final

Los cazadores marinos del desierto de Atacama y del canal del Beagle efectivamente estaban en posesión de tecnologías para la caza de grandes presas marinas, pero en tanto los varamientos debieron ser periódicos cabe preguntarse qué función pudo tener entonces esta actividad eventual. Si aceptamos de modo exploratorio que las tecnologías de caza expresan la necesidad de establecer programación en el consumo, que como sabemos siempre cumple funciones de integración social, entonces podemos proponer que, si las varazones de cetáceos promovían solidaridad y reproducción social, su ausencia pudo estimular su caza eventual.

Los correlatos arqueológicos para ambas culturas sugieren que, en tanto disponían de las tecnologías apropiadas para la caza de cetáceos y otras grandes presas marinas, la actividad pudo también estar presente entre las comunidades que habitaron estas costas antes de la llegada de los viajeros europeos. Consecuentemente, los arpones que etnográficamente sirvieron para este propósito, al igual que aquellos registrados en contextos de la prehistoria del litoral de Antofagasta y del canal del Beagle, no sólo compartían las mismas cualidades técnicas que aquellos usados por los cazadores de cetáceos especializados en la costa pacífica de Norteamérica y los esquimales de la región polar, sino que además muestran índices de tamaño incluso mayor (Figura 8). Similitudes tecnológicas que han sido también demostradas para el caso de las cuerdas y sogas de arpón entre estas culturas americanas (Ballester, 2017b). Poca duda cabe entonces que esta práctica ocasional debió estar disponible entre las estrategias de los cazadores marinos prehispánicos, pero es igualmente claro la necesidad de un programa de zooarqueología social que permita establecer de modo arqueológico, las relaciones entre las presas y los medios sociotécnicos en estas poblaciones costeras.

Agradecimientos

Este artículo es resultado del proyecto FONDECYT 1160045. Nuestra gratitud para el equipo de la costa de Antofagasta, a Mario Rivera por la invitación a escribir en la Revista y a los/as evaluadores/as del manuscrito por sus comentarios y críticas.

Bibliografía

- Acosta, J. (1590). *Historia natural y moral de las Indias: en que se tratan las cosas notables del cielo y elementos, metales, plantas, y animales dellas y los ritos, y ceremonias, leyes y gobierno, y guerras de los indios*, Casa de Juan de León, Sevilla.
- Aguayo-Lobo, A., D. Torres y J. Acevedo (1998). Los mamíferos marinos de Chile: 1. Cetacea. *Serie Científica INACH*, (48), 19-159.
- Álvarez, O. (2003). *El último constructor de balsas de cuero de lobos (rescate de una tradición)*, Fondart, Santiago.
- Ballester, B. (2017a). La pesca y la caza marina en el desierto de Atacama: luces conceptuales desde los documentos escritos (s. XVI-XIX). *CUHSO, Cultura-Hombre-Sociedad*, 27(2), 89-120.
- (2017b). La delgada Línea Roja: sogas de arpón de los últimos cazadores marinos del norte de Chile (1000-1500 DC), *Revista Chilena de Antropología*, (35), 47-71.
- (2018a). Tecnología de arponaje en la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños*, (57), 65-95.

- (2018b). El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert. *Antiquity*, 92(361), 132-148.
- (2020). Arpones precolombinos de Antofagasta. Acople de partes, collage de materiales, ensamblaje de seres y mosaico de paisajes. *Bajo la Lupa*, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Recuperado de <https://www.museodeantofagasta.gob.cl/sitio/Contenido/Objeto-de-Coleccion-Digital/96620:Arpones-precolombinos-de-Antofagasta-Acople-de-partes-collage-de-materiales-ensamblaje-de-seres-y-mosaico-de-paisajes>
- Ballester, B. & A. Clarot (2014). *La gente de los túmulos de tierra*. Marmot Impresores: Santiago.
- Ballester, B., & F. Gallardo (2011). Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity*, 85(329), 875-889.
- Ballester, B. & A. San Francisco (2017). *Cuerpo del convite*, Colección Bergantín Águila núm. 3, Ojo en Tinta, Santiago.
- Ballester, B., A. Clarot & A. Llagostera (2014). El Cementerio de Auto Club de Antofagasta y la sociedad litoral entre los 1000 y 1450 d.C. *Hombre y Desierto*, (18), 187-212.
- Ballester, B., F. Gallardo y P. Aguilera (2015). Representaciones que navegan más allá de sus aguas: una pintura estilo El Médano a más de 250 km de su sitio homónimo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, (45), 81-94.
- Ballester, B., E. Calás, C. Pelegrino, E. Vidal & P. Aguilera (2017). La vida en comunidad de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (4000-2000 cal. a.C.). En F. Gallardo, B. Ballester & N. Fuenzalida (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (183-197), CIIR & SCHA, Santiago.
- Ballester, B., J. Gibbons, D. Quiroz & J. Álvarez (2019). Aletas, colas, arpones, líneas, balsas y cazadores: Nuevas pinturas para nuevas miradas sobre el estilo de arte rupestre de El Médano (norte de Chile), en *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (87-106), Editorial Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- Béarez, P., F. Fuentes-Mucherl, S. Rebolledo, D. Salazar & L. Olguín (2016). Billfish foraging along the northern coast of Chile during the Middle Holocene (7400-5900 cal BP). *Journal of Anthropological Archaeology*, (41), 185-195.
- Bibar, G. (1966). *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reynos de Chile*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, DIBAM, Santiago.
- Bird, J. (1943). Excavations in northern Chile. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 38(4), 173-318.
- (1946a). The cultural sequence of the north Chilean coast. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians*, vol. 2 (587-594), Washington, Smithsonian Institution.
- (1946b). The Archaeology of Patagonia. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians*, vol. 1, (17-24), Washington, Smithsonian Institution.
- Bittmann, B. (1978). Fishermen, mummies and balsa rafts on the coast of northern Chile. *El Dorado*, 3(3), 60-103.

- Blanco, J. (2017). Introducción al mundo lítico y mineral de los cementerios de túmulos de la costa de Antofagasta. Casos de estudio, asociaciones e inferencias preliminares. En F. Gallardo, B. Ballester & N. Fuenzalida (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del Desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (81-94), SCHA & CIIS, Santiago.
- Bockstoze, J. (1976). On the development of whaling in the western Thule culture. *Folk*, (18), 41-46.
- Boisset, G., A. Llagostera & E. Salas (1969). Excavaciones arqueológicas en Caleta Abtao. Antofagasta. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología* (75-112), DIBAM, La Serena.
- Bollaert, W. (1851). Observations on the geography of Southern Perú, including Surrey of the Province of Tarapacá, and route to Chile by the coast of the Desert of Atacama. *Journal of the Royal Geographical Society of London*, (21), 99-130.
- (1860). *Antiquarian, ethnological and other research in New Granada, Ecuador, Peru and Chile, with observations of the pre-Incarial, Incarial and other monuments of Peruvian nations*, Trubner & Co. London.
- Borella, F. (2004). *Tafonomía regional y estudios arqueofaunísticos de cetáceos en Tierra del Fuego y Patagonia Meridional*. British Archaeological Reports International series 1257, Archaeopress, Oxford.
- Bravo, L. (1981). Abtao-5: un modelo de adaptación tardía a la costa de la Segunda Región. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad del Norte, Antofagasta.
- Bridges, L. (2005). *El último confín de la Tierra*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Bridges, T. (1875). *Cartas. South American Missionary Magazine*, Jan. 1.
- (1987). *Yamana-English Dictionary*, Zagier & Urruty Publications, Ushuaia.
- Briz, I., J. Santos, J. Galán, J. Caro. M. Álvarez & D. Zurro (2014). Social Cooperation and Resource Management Dynamics Among Late Hunter-Fisher-Gatherer Societies in Tierra del Fuego (South America). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 21(2), 343-363.
- Cabello, G. (2007). Du Chili au Musée d'Ethnographie de Genève, L'histoire de vie de la collection précolombienne de Jean-Christian Spahni. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées en Muséologie et Conservation du Patrimoine, Université de Genève.
- Cañete y Domínguez, P. (1974). Del puerto de la Magdalena de Cobija. Se describe su situación y su comarca, con algunas reflexiones importantes sobre si conviene o no fomentarlo de cuenta de la real hacienda. *Norte Grande*, (1), 82-87.
- Capdeville, A. (1921). Notas acerca de la Arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, (2), 1-23.
- Castro, V., C. Aldunate, V. Varela, L. Olguín, P. Andrade, F. García-Albarido, F. Rubio, P. Castro, A. Maldonado & J. Ruz (2016). Ocupaciones Arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arcaica de Antofagasta, Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 48(4), 503-530.

- Caulfield, R. (1993). Aboriginal Subsistence Whaling in Greenland: The Case of eqertarsuaq Municipality in West Greenland. *Arctic*, 46(2), 144-155.
- Chapman, A. (2012). *Los Yaganes del Cabo de Hornos. Encuentro con los europeos antes y después de Darwin*, Pehuén Editores, Santiago.
- Christensen, M. (2016). *L'industrie osseuse des chasseurs-cueilleurs: les cas des nomades marins de Patagonie et Terre de Feu*, Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas.
- Christensen, M., D. Legoupil & J. Petillón (2016). Hunter-Gatherers of the Old and New Worlds: Morphological and Functional Comparisons of Osseous Projectile Points. En M. Langley (Ed.), *Osseous Projectile Weaponry. Towards an Understanding of Pleistocene Cultural Variability (237-252)*, Springer, UK.
- Contreras, R. y P. Núñez, Nuevos antecedentes sobre la balsa de cuero de lobo en la costa de Taltal, Chile. *Taltalia*, (2), 88-97, 2009.
- Contreras, R., P. Núñez, A. Llagostera, J. Cruz, A. San Francisco, B. Ballester, O. Rodríguez & G. Becerra (2011). Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, Norte de Chile. *Taltalia*, (4), 7-31.
- Coté, Ch. (2010), *Spirits of Our Whaling Ancestors*, University of Washington Press, Seattle.
- Crowell, A. (2009). The Art of Inupiaq Whaling: Elders' Interpretations of International Polar Year Ethnological Collections. En Krupnik, Igor, Lang, Michael A. & Miller, Scott E. (Eds.), *Smithsonian at the Poles: Contributions to International Polar Year Science (99-114)*, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- De Buen, F. (1958). Peces del suborden Scombroidei en aguas de Chile. *Revista de Biología Marina*, 7(1-2-3), 3-38.
- Drucker, P. (1943). Archeological Survey on the Northern Northwest Coast. *Bulletin of the Bureau of American Ethnology*, (133), 21-142.
- Duplessis (2003). *Périple de Beauchesne á la Terre de Feu (1698-1701). Une expédition mandatée par Louis XIV*, Transboréal, Paris.
- Estévez, J., E. Piana, A. Schiavini & N. Juan-Muns (2001). Archaeological Analysis of Shell Middens in the Beagle Channel, Tierra del Fuego Island. *International Journal of Osteoarchaeology*, (11), 24-33.
- Evans, S., I. Briz, M. Álvarez, K. Rowsell, P. Golier, R. Prosser, J. Mulville, A. Lacrouts, M. Collins & C. Speller (2016). Using combined biomolecular methods to explore whale exploitation and social aggregation in hunter-gatherer-fisher society in Tierra del Fuego. *Journal of Archaeological Science: Reports*, (6), 757-767.
- Feuillée, L., (1714). *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, faites par l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amérique Meridionale, et dans les Indes Occidentales, depuis l'année 1707 jufques en 1712*. Printed for Pierre Giffart, Paris.
- Frezier, M. (1717). *Relation du voyage de la mer du sud aux cotes du Chili, du Perou, et du Bresil, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. Printed for Pierre Humbert, Amsterdam.
- Gallardo, F. B. Ballester & N. Fuenzalida (2017). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)*, CIIR & SCHA, Santiago.

- Gallardo, F., Cabello, G., Pimentel, G., Sepúlveda, M. & Cornejo, L. (2012). Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile), *Estudios Atacameños*, (43), 35-52.
- Grier, C. (1999). The organization of production in prehistoric thule whaling societies of the central canadian artic. *Journal Canadien d'Archéologie*, (23), 11-28.
- Gusinde, M. (1951). *Hombres primitivos en la Tierra del Fuego (de investigador a compañero de tribu)*, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla.
- (1986). *Los indios de la Tierra del Fuego. Tomo II, Vol. I, II y III, Los Yámana*, Centro Argentino de Etnología, Buenos Aires.
- Hall, B. (1826). *Extracts from a Journal, written on the coast of Chili, Peru, and Mexico, in the years 1820, 1821, 1822*, Printed for Archibald Constable and CO., Edimburgo.
- Harkin, M. (1998). Whales, Chiefs, and Giants: An Exploration into Nuu-Chah-Nulth. *Political Thought Ethnology*, 37(4), 317-332.
- Horwitz, V. & M. Weissel (2011). Arqueología de Isla de los Estados: la frontera de la abundancia. En A. Zangrando, M. Vásquez & A. Tessone (Eds). *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados (143-170)*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Hyades, M. (1885). Là chasse et la peche chez les fuégiens de l'archipel du Cap Horn. *Revue d'Ethnographie*, (4), 514-553.
- Hyades, P. & J. Deniker (1891). *Mission Scientifique du Cape Horn (1882-1883). Tome VII, Anthropologie et Ethnographie*. Gauthier-Villars et Fils Editorial, Paris.
- Kalland, A. & B. Moeran (2010). *Japanese Whaling: end of an era?* Routledge, Oxon.
- Klawe, W. (1980). Un esquema para clasificar los atunes, caballas y peces afines, con datos sobre su distribución geográfica. *Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur*, (11), 5-12.
- Krupnik, I. (1987). The Bowhead vs. the Gray Whale in Chukotkan Aboriginal Whaling. *Arctic*, (40)1, 16-32.
- Labarca, R., Calás, E. & Prieto, A. (2017). Los artefactos óseos de contextos funerarios costero de la región de Antofagast. En Gallardo, F., Ballester, B. y Fuenzalida, N. (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (95-106), CIIR & SCHA, Santiago.
- Lantis, M. (1938). *The alaskan whale cultand its affinities*. *American Anthropologist*, (40), 438-464.
- Legoupil, D. (1995). Des indigènes au Cap Horn: conquête d'un territoire et modèle de peuplement aux confins du continent sud-américain. *Journal de la Société des Américanistes*, (81), 9-45.
- Legoupil, D., M. Christensen & F. Morello (2011). Una encrucijada de caminos: el poblamiento de la Isla Dawson (Estrecho de Magallanes). *Magallania*, 39(2), 137-152.
- Lee, S. & D. Robineau (2004). Les cétacés des gravures rupestres néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les debuts de la chasse à la baleinedans le Pacifique nord-ouest. *L'anthropologie*, (108), 137-151.

- Lizárraga, R. (1999). *Descripción del Perú, Tucumán, Río de La Plata y Chile*, Union Académique Internationale, Academia Nacional de Historia, Buenos Aires.
- Llagostera, A. (1977). Ocupación humana en la costa Norte de Chile asociada a peces locales-extintos y a litos geométricos: 9680+/-160 a.P. *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena (93-113)*, Ediciones Kultrún, Altos de Vilches.
- (1979). 9700 years of maritime subsistence on the pacific: an analysis by means of bioindicators in the North of Chile. *American Antiquity*, 44(2), 309-324.
- (1989). Caza y pesca marítima. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (Eds.) *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista (57-81)*, Editorial Andrés Bello, Santiago.
- (1990). La navegación prehispánica en el norte de Chile: bioindicadores e inferencias teóricas, Chúngara. *Revista de Antropología Chilena*, (24-25), 37-51.
- Losey, R., & D. Yang (2007). Opportunistic whale hunting on the Southern Northwest Coast: Ancient DNA, artifact, and ethnographic evidence. *American Antiquity*, 72(4), 657-676.
- Lothrop, S. (1928). The Indians of Tierra del Fuego. *Contributions from the Museum of the American Indian Heye Foundation*, (10), 1-244.
- Malaurie, J. (2008). *L'Allée des baleines*, Mille et Une Nuits, Paris.
- Martial, L. (1888). *Mission Scientifique du Cap Horn. 1882-1883. Tome I. Histoire du Voyage*, Gauthier-Villards, Paris.
- Martial, L., J. Deniker & P. Hyades (2007). *Etnografía de los indios yaghan en la misión científica del Cabo de Hornos 1882-1883*. Traducción y edición de D. Legoupil y A. Prieto, Ediciones Universidad de Magallanes e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Martínez, C. (1974). Prospección de atunes y peces espadas en el Océano Pacífico oriental al este de los 110°W: Segundo semestre de 1971. *Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur*, (2), 7-57.
- Mason, O. (1902). *Aboriginal American harpoons*. Smithsonian Institution, United States National Museum, Government Printing Office, Washington.
- Massone, M. & A. Prieto (2005). Ballenas y delfines en el mundo selk'nam una aproximación etnográfica. *Magallania*, 33(1) 25-35.
- McCartney, A. (1980). The Nature of Thule Eskimo Whale Use. *Arctic*, 33(3), 517-541.
- McCartney, A. & J. Savelle (1985). Thule Eskimo Whaling in the Central Canadian Arctic, Arctic, *Anthropology*, 22(2), 37-58.
- Monks, G., A. McMillan & D. Claire (2001). Nuu-Chah-Nulth Whaling: Archaeological Insights into Antiquity, Species Preferences, and Cultural Importance. *Arctic Anthropology* 38(1), 60-81.
- Moragas, C. (1982). Túmulos funerarios en la costa Sur de Tocopilla (Cobija), II Región. Chungara. *Revista Chilena de Antropología*, (9), 152-173.
- Mostny, G. (1942). Informe Preliminar sobre las excavaciones efectuadas en la costa Chilena entre Pisagua y Coquimbo del 8 de Octubre de 1941 al 15 de Marzo de 1942. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, (20), 97-102.
- (1964). *Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

- Mostny, G. & H. Niemeyer (1984). Arte rupestre en El Médano, II Región. *Creces*, 9(5), 2-5.
- Niemeyer, H. (1965-1966). Una balsa de cuero de lobo de la Caleta de Chañaral de Aceitunas (Provincia de Atacama, Chile). *Revista Universitaria*, (50-51), 257-69.
- (2010). *Crónica de un descubrimiento. Las pinturas rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- Núñez, L. (1971). Secuencia y cambio en los asentamientos humanos de la desembocadura del Río Loa, en el Norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile*, (112), 2-25.
- (1986). Balsas prehistóricas del litoral chileno: grupos, funciones y secuencia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, (1), 11-35.
- Núñez, L., V. Zlatar & P. Núñez (1974). Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el norte de Chile (nota preliminar). *Revista Hombre y Cultura*, 2(5), 67-103.
- Núñez, P. (1974). Notas sobre la aldea preagrícola Caleta Huelén 42, Desembocadura del Río Loa. *Norte de Chile. Serie Documentos de Trabajo*, (5), 27-43.
- Núñez, P. & R. Contreras (2008). El arte rupestre de Taltal norte de Chile. *Taltalia*, (1), 77-85.
- Olguín, L., D. Salazar & D. Jackson (2014). Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa pacífica de Sudamérica (Taltal, ~7.000 años cal. a.p.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 46(2), 177-192.
- Olguín, L., V. Castro, P. Castro, I. Peña-Villalobos, J. Ruz & B. Santander (2015). Exploitation of faunal resources by marine hunter-gatherer groups during the Middle Holocene at the Copaca 1 site, Atacama Desert coast. *Quaternary International*, (373), 4-16.
- D'Orbigny, A. (1945). *Viaje a la América Meridional*, Editorial Futuro, Buenos Aires.
- Orquera, L. & E. Piana (1983). Adaptaciones marítimas prehistóricas en el litoral magallánico-patagónico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (15), 225-235.
- Orquera, L. & E. Piana (1986-1987). Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecnofuncionales de los conjuntos arqueológicos del sitio Túnel I (Tierra del Fuego, República Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (27), 201-239.
- (1999a). *La vida material y social de los Yámana*. Eudeba-IFIC, Buenos Aires.
- (1999b). *Arqueología de la Región del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Orquera, L., D. Legoupil & E. Piana (2011). Littoral adaptation at the southern end of South America. *Quaternary International*, (239), 61-69.
- Ortiz-Troncoso, O. (1975). Los yacimientos de Punía Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia Austral). Excavaciones y fechados radiocarbónicos. *Anales del Instituto de Patagonia*, 6(1-2), 93-122.
- Páez, R. (1985). Balsas de cuero de lobo en Chañaral de Aceitunas (norte Chico): un antiguo constructor revisitado. *Actas del Primer Congreso Chileno de Antropología* (474-490), Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.
- Palma, C., D. Salazar & H. Salinas (2012). Asentamiento y modo de vida en el Intermedio Tardío de la costa de Tocopilla, II región, Norte de Chile. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología* (175-184), SCHA, Santiago.

- Pernoud, R. (1990). *América del Sur en el siglo XVII. Misceláneas anecdóticas y bibliográficas*, Fondo de Cultura Económica, México, 1990.
- Philippi, R. (1860). *Viage al Desierto de Atacama hecho de orden del gobierno de Chile*. Halle in Sajonia.
- Piana E. (2005). Cetaceans and human beings at the uttermost part of America: A lasting relationship in Tierra del Fuego. En G. Monks (Ed.), *The Exploitation and Cultural Importance of Sea Mammals* (121-137), Oxbow Books, Oxford.
- Piana, E. & M. Vázquez (2009). Arqueología de rescate en el Canal Beagle. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur (Eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín* (469-482), Editorial Utopías, Ushuaia.
- Piana, E., M. Vázquez & M. Alvarez (2008). Nuevos resultados del estudio del sitio Ajei I: un aporte a la variabilidad de estrategias de los canoeros fueguinos. *Runa*, (29), 101-121.
- Piana, E., M. Vázquez & N. Rua (2004). Mischiuen I. Primeros resultados de una excavación de rescate en la costa norte del Canal Beagle. En M. T. Civalero, P. M. Fernández & G. Guráieb (Eds.), *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (815-832), Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Pretty, F. (1904). The prosperous voyage of M. Thomas Candish esquire into the South sea, and so round about the circumference of the whole earth, begun in the yere 1586 and finished 1588. En Richard Hakluyt (Ed.), *The principal navigations, voyages, traffiques & discoveries of the English nation made by sea or over-land to the remote and farthest distant quarters of the earth at an time within the compasse of these 1600 yeeeres, vol. 11*, (290-347), Printed at The University Press, The University Of Glasgow.
- Quiroz, D., G. Carreño & P. De la Fuente (2016). El procesamiento de ballenas varadas en las costas de la Patagonia Occidental [a propósito de un grabado de mediados del siglo XIX]. *Magallania*, 44(1), 57-72.
- Rebolledo, S., P. Béarez, D. Salazar & F. Fuentes (2016). "Maritime fishing during the Middle Holocene in the hyperarid coast of the Atacama Desert. *Quaternary International*, 391, 3-11.
- Reeves, R. (2002). The origins and character of 'aboriginal subsistence' whaling: a global review. *Mammal Review*, 32(2), 71-106.
- Reid, M. (1860). *Odd people*, Ticknor and Fields, Boston.
- Rosman, A. & P. Rubel (1971). *Feasting with mine enemy. Rank and exchange among Northwest coast societies*, Waveland Press Inc., Illinois.
- Salazar, D., C. Palma, H. Salinas, F. Fuentes, J. Guendón & C. Castellón (2010). Reconstrucción de la secuencia ocupacional de la quebrada Mamilla, costa de Tocopilla, norte de Chile. *Werkén*, (13), 323-346.
- Salazar, D., V. Figueroa, P. Andrade, H. Salinas, X. Power, S. Rebolledo, S. Parra, H. Orellana y J. Urrea (2015). Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños*, (50), 7-46.
- San Román, M., O. Reyes, J. Torres & F. Morello (2016). Archaeology of Maritime Hunter-Gatherers from Southernmost Patagonia, South America: Discussing Timing,

- Changes and Cultural Traditions During the Holocene. En H. Bjerck, H. Breivik, S. Fretheim, E. Piana, B. Skar, A. Tivoli & A. Zangrando (Eds.), *Marine Ventures. Archaeological Perspectives on Human-Sea Relations* (153-170), Equinox Publishing Ltda, Bristol.
- Savelle, J. & N. Kishigami (2013). Anthropology research on Whaling: prehistoric, historic and current contexts. *Senri Ethnological Studies*, (84), 1-48.
- Scheinsohn, V. (2010a). The good, the bad and the ugly: prehispanic harpoon heads from Beagle Channel, Isla Grande de Tierra del Fuego (Patagonia, Argentina). En A. Legrand-Pineau e I. Sidéra (Eds.), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia* (295-302), Archaeopress, UK.
- (2010b). Hearts and Bones: Bone Raw Material Exploitation in Tierra del Fuego. *BAR International Series S2094*, Oxbow, Oxford.
- Shelvocke, G. (1757). *A voyage round the world, by the way of the great south sea: performed in a private expedition during the war, which broke up with Spain, in the year 1718*, Printed for W. Innys and J. Richardson, London.
- Sielfeld, W. (1983). *Mamíferos marinos de Chile*, Ediciones Universidad de Chile, Santiago.
- Spahni, J. (1967). Recherches archéologiques a l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique - Chili). *Journal de la Société des Américanistes*, 56(1), 181-239.
- Stordeur, D. (1980). Harpons Paléo-Esquimaux de la région d'Iglouluk, Editions ADPF, Paris.
- Tivoli, A. & E. Piana (2013). Navegando en el pasado. Las anén (canoas de corteza) de los Yámana. *La Lupa*, (4), 8-13.
- True, D. L. (1975). Early cultural orientations in prehistoric Chile. En R. Casteel y G. Quimby (Eds.), *Maritime Adaptations of the Pacific* (89-143), Mouton Publishers, París.
- Vásquez de Espinoza, A. 1948[1630]. *Compendio y descripción de las indias occidentales*, Smithsonian Institution, Washington.
- Vaux, W. (1854). *The world encompassed by Sir Francis Drake: being his next voyage to that to Nombre de Dios; collated with an unpublished manuscript of Francis Fletcher, chaplain to the expedition*, Publication 16. Printed for The Hakluyt Society, London.
- Vázquez, M., A. Zangrando, A. Tessone, A. Ceraso & L. Sosa (2007). Arqueología de Bahía Valentín (Península Mitre, Tierra del Fuego): Nuevos resultados y perspectivas. En Arqueología de Fuego-Patagonia. En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto & G. Bahamonde (Eds.) *Levantando piedras, desenterrando huesos y develando arcanos*, (755-767), Cequa, Punta Arenas.
- Yáñez, P. (1955). Peces útiles de la costa chilena. *Revista de Biología Marina*, (6), 29-81.
- Zangrando, F., A. Tessone y M. Vázquez (2009). El uso de espacios marginales en el archipiélago fueguino: implicaciones de la evidencia arqueológica de Bahía Valentín. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur (Eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín* (47-62), Editorial Utopías, Ushuaia.
- Zlatar, V. (1987). Un yacimiento precerámico y su problemática desde la perspectiva de sus recintos habitacionales, *Hombre y Desierto*, (1), 1-36, 1987.

Definición de

REVISTA DE ARQUEOLOGÍA AMERICANA

La *Revista de Arqueología Americana* fue creada por el Comité de Arqueología, de la Comisión de Historia del IPGH y publicó su primera edición en 1990.

El objetivo de la Revista es ofrecer temas relacionados con la investigación arqueológica de las distintas regiones americanas. Además, los contenidos están presentados en dos volúmenes: uno sobre América del Norte y Central, otro desarrollando el tema para América del Sur y Caribe.

La Revista es temática, siendo publicados artículos en las cuatro lenguas americanas (español, inglés, francés y portugués), cada uno de ellos presenta un resumen en estos idiomas.

Los temas elegidos son aquellos objetos de debate en los círculos académicos y pretenden mostrar la situación en el panorama americano. Los artículos del cuerpo principal de la Revista se realizan a través de invitación a los expertos en los temas en cuestión.

Los primeros 12 volúmenes trataron del desarrollo cultural de todo el continente. Después, fueron discutidos algunos temas más específicos incluyendo diferentes aspectos de la tecnología precolombiana. El último tema discute la relación de cambios climáticos y la tecnología antigua.

Sistema de Arbitraje

El Consejo Editorial está compuesto por profesionales de diversas regiones americanas, que ayudan en la identificación de los expertos y de los artículos recibidos.

Instructivo para autores

Es necesario que los autores interesados en publicar en la *Revista de Arqueología Americana* del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), estén registrados de forma correcta en el portal de Revistas Científicas: **<https://revistasipgh.org/>**, para disponer de un nombre de usuario y contraseña personal.

Todo artículo sometido debe ser original, y no publicado ni considerado para publicación en otra revista.

Se deberán anexar los datos del autor/a: nombre completo, adscripción y dirección institucional completa, teléfono, correo electrónico, ORCID y autorización expresa para publicar.

Los lineamientos generales para presentar trabajos a ser publicados, son los siguientes:

- Todo artículo sometido debe ser original, y no publicado, ni considerado para publicación en otra revista.
- La extensión máxima de los artículos debe ser de 50 páginas formadas y las llamadas de nota de 10 páginas.
- Los artículos podrán ser escritos en cualquiera de los cuatro idiomas oficiales del Instituto: español, inglés, francés y portugués. En el caso de artículos escritos en inglés, francés o portugués, evitar corte de palabras.
- El nombre de los autores, la institución a la que pertenecen, sus direcciones postal y electrónica se incluirán a pie de página al inicio del artículo.
- Cada artículo debe ser precedido por un resumen corto (máximo 110 palabras), el cual debe permitir al lector tener una idea de la importancia y campo que abarca el artículo, debe presentarse en español, inglés, francés y portugués.
- Antes del resumen se deberá incluir el título del artículo en el idioma que corresponda.
- Inmediatamente después de cada resumen, se escribirán no más de seis palabras clave representativas del contenido general del artículo y características de la terminología usada dentro de un campo de estudio.
- Dentro del texto, si se trata de una cita textual que abarque como máximo dos líneas, se citará el autor, se transcribirá entre comillas y enseguida entre paréntesis se apuntará el año y número de página(s). Si la cita abarca más de cinco líneas, se transcribirá el párrafo o párrafos con una sangría, según se indica en la plantilla, sin encomillar.
- Las fotografías, figuras, gráficas, cuadros y tablas deberán ser presentadas listas para ser reproducidas y su colocación dentro del texto se indicará claramente.
- Los artículos deben ser colocados en la plantilla correspondiente, cada una de las revistas cuentan con una específica la cual puede ser solicitada al editor responsable o al Departamento de Publicaciones en la Secretaría General.

- Se debe utilizar el sistema de citado que inserta dentro del texto la referencia entre paréntesis (apellido del autor, año y número de páginas). Asimismo van en una sección aparte (Bibliografía) al final del artículo, se elaborará a la manera anglosajona, ordenada alfabéticamente con base en el apellido paterno de los autores, en caso de ser dos o más autores, a partir del segundo se anotarán dando inicio por el nombre(s) de cada uno seguido del apellido, separándolos por coma. En la siguiente línea con sangrado de párrafo francés se colocará el año, cuando se trata de un artículo va entre comillas, incluir en cursivas el título de la obra, en rectas se anotan la editorial, ciudad y número de páginas. Cuando haya más de una obra escrita por el mismo autor, éstas deberán ordenarse cronológicamente de acuerdo con la fecha de publicación de las mismas. Si hay más de una obra escrita por el mismo autor en el mismo año éstas deberán diferenciarse con una letra minúscula (1999a, 1999b,1999c) ejemplo:

Constandse-Westermann, T.S. y R.R. Newell (1991). "Social and Biological Aspects of the Western European Mesolithic Population Structure: A Comparison with the Demography of North American Indians", *The Mesolithic in Europe*, Ed. Clive Bonsall, Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 106-115.

- Todos los autores deberán atenerse a estos lineamientos.
- No se devolverá el material enviado.
- Los artículos deben enviarse al Editor de la *Revista de Arqueología Americana*, quien los someterá a dictamen anónimo de dos especialistas e informará el resultado a los autores en un plazo no mayor de un año.

Mario A. Rivera, PhD
Field Museum Natural History
ICOMOS-Chile
Correo electrónico: marivera41@gmail.com
<https://revistasipgh.org/index.php/rearam>

Función editorial del Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Además de la *Revista de Arqueología Americana*, el IPGH publica cinco revistas, impresas y distribuidas desde México. Estas son: *Revista Cartográfica*, *Revista Geográfica*, *Revista de Historia de América*, *Antropología Americana* y *Revista Geofísica*.

La Secretaría General invita a todos los estudiosos y profesionales de las áreas de interés del IPGH: cartografía, geografía, historia, geofísica y ciencias afines, a que presenten trabajos de investigación para publicarlos en nuestras revistas periódicas.

Si requiere mayor información, favor de comunicarse a:

Departamento de Publicaciones
Secretaría General del IPGH
Ex-Arzobispado 29 | Colonia Observatorio | 11860 Ciudad de México
Tels.: (+52-55) 5277-5888, 5277-5791, 5515-1910
Correo electrónico: publicaciones@ipgh.org
<https://www.revistasipgh.org> / www.ipgh.org

Diagramación y cuidado editorial:
Instituto Panamericano de Geografía e Historia
Departamento de Publicaciones
Ex Arzobispado núm. 29, Col. Observatorio 11860,
Ciudad de México, México
Tels.: 5277-5791 | 5277-5888
publicaciones@ipgh.org

2022

**ESTADOS MIEMBROS
DEL
INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**

Argentina

EL IPGH, SUS FUNCIONES Y SU ORGANIZACIÓN

Belice

Bolivia

El Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) fue fundado el 7 de febrero 1928 por resolución aprobada en la Sexta Conferencia Internacional Americana que se llevó a efecto en La Habana, Cuba. En 1930, el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos construyó para el uso del IPGH, el edificio de la calle Ex Arzobispado 29, Tacubaya, en la Ciudad de México.

Brasil

Chile

Colombia

En 1949, se firmó un convenio entre el Instituto y el Consejo de la Organización de los Estados Americanos y se constituyó en el primer organismo especializado de ella.

Costa Rica

Ecuador

El Estatuto Orgánico del IPGH cita en su Capítulo II, artículo 2, su Misión:

El Salvador

1. Fomentar, coordinar y difundir los estudios pertenecientes a sus áreas de interés, las cuales son Cartografía, Geografía, Historia, Geofísica y las ciencias afines en beneficio de América;

Estados Unidos de América

2. Apoyar la iniciativa, innovación y generación de conocimiento en sus áreas de interés, a través de estudios, capacitaciones y trabajos de sus Comisiones;

Guatemala

3. Promover la cooperación interdisciplinaria entre los institutos de América y organizaciones internacionales afines.

Haití

Honduras

Solamente los Estados Americanos pueden ser miembros del IPGH. Existe también la categoría de Observador Permanente, actualmente se encuentran bajo esta condición: España, Francia, Israel, Jamaica y República de Corea.

México

Nicaragua

El IPGH se compone de los siguientes órganos panamericanos:

Panamá

1. Asamblea General;

Paraguay

2. Autoridades;

Perú

3. Secretaría General; y

República Dominicana

4. Comisiones.

Uruguay

Además, cada Estado Miembro designa y crea oficialmente una Sección Nacional, órgano establecido para el cumplimiento de la misión, visión y estrategia científica del IPGH en el ámbito nacional, contando para ello con el apoyo financiero de su gobierno.

Venezuela



Patrimonio sonoro arqueológico. Su estudio y gestión en el Perú Carlos M. Mansilla Vásquez • *Flautas de tubo complejo en Los Andes. Nuevos descubrimientos en la organología prehispánica* José Pérez de Arce, Arnaud Gérard, Carlos Sánchez y Manuel Merino • *Estudio exploratorio a una flauta de hueso de camélido proveniente del Cerro España, pueblo de Mamiña, norte de Chile* Andro Schampke Cereceda • *Músicos y danzantes mayas. Una aproximación a sus contextos y funciones durante el periodo Clásico* Pilar Regueiro Suárez • *Las sonajas y otros instrumentos de percusión de Teotihuacan, México* Arnd Adje Both • *A comparison of musical instruments from the prehispanic American Southwest and Paquimé, Chihuahua* Emily J. Brown & Thatcher A. Seltzer-Rogers • *Las evidencias arqueomusicológicas durante la Etapa de las Aldeas en el Valle de Oaxaca, México (1400-500 a.C.)* Gonzalo Alejandro Sánchez Santiago • *Instrumentos musicales de viento del sitio El Olivar: actores, contexto y relaciones simbólicas* Paola González Carvajal, Francisca Gili Hanisch, Gabriela Bravo Aedo y Patricio López Mendoza • *El poder de los antiguos estados de Los Andes Centrales* Lidio M. Valdez • *Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos* F. Gallardo, B. Ballester y E. Calás