



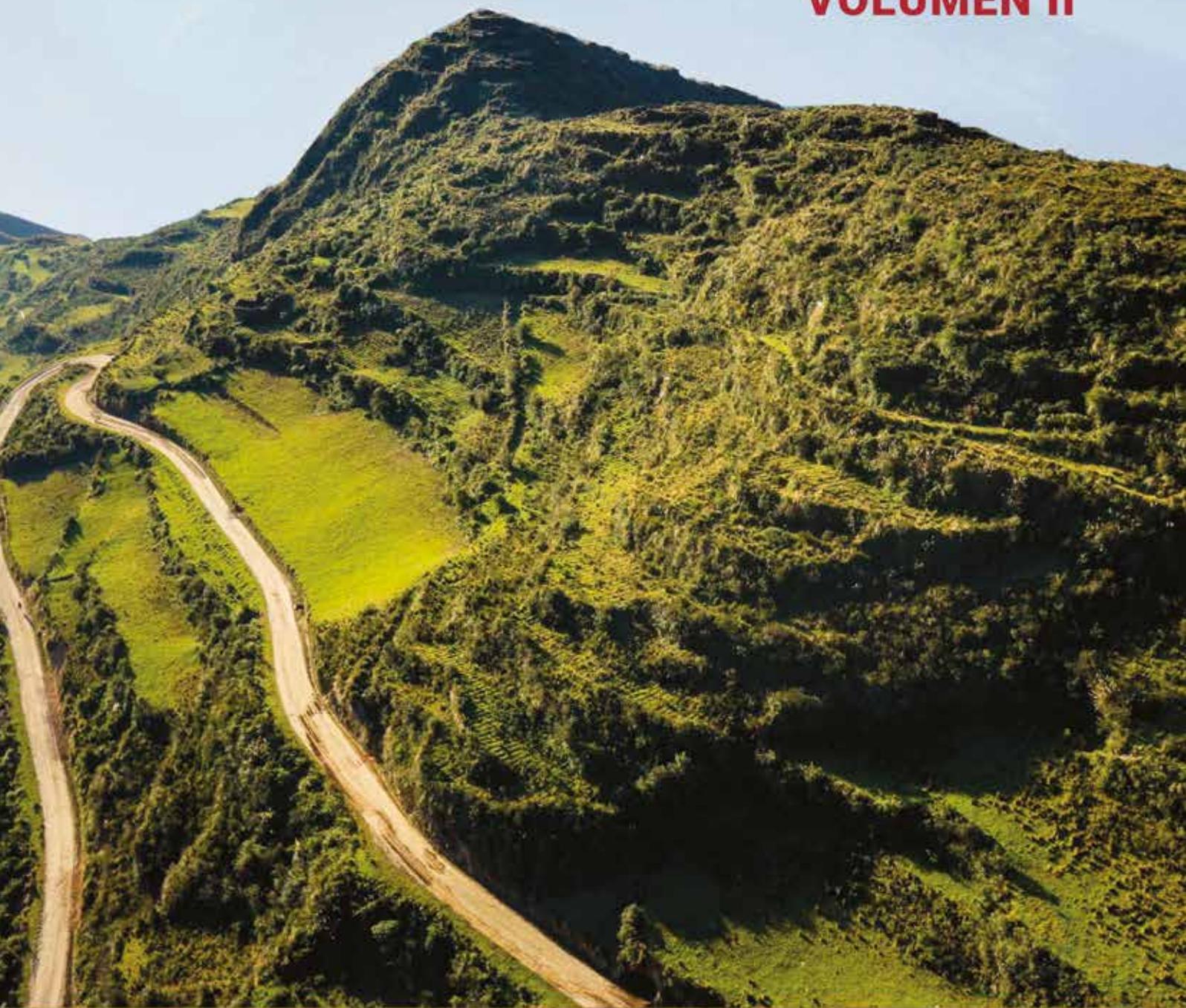
PERÚ

Ministerio de Cultura

ACTAS CNA

V Congreso Nacional de Arqueología

VOLUMEN II



Cálidda

QHAPAQ
ÑAM
PERÚ
sede
nacional

ACTAS

V CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA

VOLUMEN II

SIMPOSIO TEMÁTICO: "ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA"

SIMPOSIO TEMÁTICO: "GESTIÓN Y DIFUSIÓN
DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO"

SIMPOSIO DE ESTUDIOS DE COLECCIONES

SIMPOSIO TEMÁTICO: "INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS
EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA"

SIMPOSIO TEMÁTICO: "LOS RETOS DE INTERVENIR
UN SITIO YA INTERVENIDO"

SIMPOSIO TEMÁTICO: "ARQUEOLOGÍA FUNERARIA"

SIMPOSIO TEMÁTICO: "RETOS Y LOGROS EN LA CONSERVACIÓN
DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO INMUEBLE"

SIMPOSIO TEMÁTICO; "NUEVAS TECNOLOGÍAS
APLICADAS A LA ARQUEOLOGÍA"



PERÚ Ministerio de Cultura



Cálidda



PERÚ Ministerio de Cultura

Alejandro Arturo Neyra Sánchez
Ministro de Cultura

Leslie Carol Urteaga Peña
**Viceministra de Patrimonio Cultural e
Industrias Culturales**

Ministerio de Cultura
Av. Javier Prado Este 2465, San Borja
Lima, Perú

Actas del V Congreso Nacional de Arqueología
Volumen II

Segunda edición, agosto 2020

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 2020-04961

Diseño Gráfico: Pedro Cavassa

Reproducido por
Pentagraf SAC
Jr. Pomabamba 770, Breña
Lima, Perú

Índice

VOLUMEN II

SIMPOSIO TEMÁTICO: “ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA”

Proyecto de Investigación Arqueológica La Quebrada para identificar la zona de entierros de los africanos y afrodescendientes esclavizados en la antigua Hacienda La Quebrada (1741-1849)
Claire Maass, Vanessa Salomón Vargas y José Luis Santa Cruz Alcalá

7 Avances en la arqueozoología de Pachacamac: algunos alcances de las temporadas 2014 y 2016 del Proyecto Ychsma
Céline Erauw, Peter Eeckhout, Milton Luján Dávila y Fabienne Pigièrè 117

Proyecto de investigación histórico-arqueológico del campo de Batalla del Alto de la Alianza - Tacna, 26 de mayo de 1880
Pablo Augusto Escarcena Marzano

21 La presencia de textiles norteños en el Edificio B15. Evidencias de peregrinaje e intercambio cultural en el Santuario de Pachacamac
Andrés Shiguekawa, Milton Luján Dávila y Peter Eeckhout 129

Investigación e identificación de restos humanos en el escenario de la Batalla del Alto de la Alianza (1880). Aproximación metodológica para casos de conflicto
Patricia Milena Vega-Centeno Alzamora

31 La colección de cerámica Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla, costa central de Perú
Mario Alejandro Ramos Vargas 139

SIMPOSIO TEMÁTICO: “GESTIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO”

Lectura y reflexiones sobre la gestión del patrimonio arqueológico de la PUCP
Andrea Caridad Bringas Heredia y Julio S. Sánchez García

41 Proyecto de Rescate Arqueológico en el Centro Poblado Las Lomas de Huanchaco. Una continuidad ocupacional de lo Salinar a los Chimú
Víctor H. Campaña León 151

SIMPOSIO DE ESTUDIOS DE COLECCIONES

El vidrio volcánico del litoral de Ica durante el Precerámico Medio (8000-5000 AP)
George Chauca Iparraguirre, Michael D. Glascock, Jorge Alonso Rodríguez Morales, Susana Arce Torres y David Beresford-Jones

51 *Naani Aruy*, faena comunal para el mantenimiento de caminos en la quebrada de Tambillos, Huachis, Áncash. Reflexiones en torno a la conservación del Qhapaq Ñan
Ricardo Chirinos Portocarrero, Nilton Ríos Palomino, Gonzalo Albarracín Mejía, Rebeca Hilares Quintana y Alejandro Espinoza Noceda 161

Avances en el estudio de la cultura material Marcavalle: registro y caracterización química de cerámicas del Horizonte Temprano en Cusco (Perú)
Nino Del Solar-Velarde, Luz Marina Monrroy Quiñones, Eulogio Alccacontor Pumayalli, Gori-Tumi Echevarría López y Rémy Chapoulie

65 Criterios de intervención: desafíos y perspectivas de conservación en Huaycán de Cieneguilla
Fernando Mackie Soriano, Wendy Moreano Montalván y Julio Cumpa Esqueche 175

¿Qué hay detrás de las vasijas?: Estudio de la cerámica con decoración negativa en Pampa la Cruz, Bahía de Huanchaco Costa Norte del Perú del 200 al 500 d.C
Leonardo Arrelucea Mafaldo, Gabriel Prieto Burmester, Isabelle Druc y Elvira Zeballos Velásquez

81 Recuperando el *ushnu* de Huánuco Pampa
Luis Enrique Paredes Sánchez 183

Resultados preliminares del estudio de los implementos de pesca y sus implicancias socioeconómicas para el sitio de Pampa la Cruz, Huanchaco, valle de Moche, durante el Intermedio Temprano
Gabriel Prieto Burmester y Luis Flores De La Oliva

91 De la investigación y la puesta en valor a la conservación de la Zona Arqueológica Monumental El Huarco
Bryan Núñez Aparcana, Fiorella Maribel Burga Gil y Nina Mireya Castillo Sánchez 191

El *ushnu* de Aypate: conociendo y comprendiendo los procesos de su restauración
Rosa Amelia Palacios Ramírez 203

Estimación de la paleodieta a través de isotopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) en el Sitio Arqueológico Arhuaturo, Junín, Perú
Breidy I. Quispe Vilcahuaman y Bethany L. Turner 109

Trabajos de conservación arqueológica en una zona tropical: los retos de la puesta en valor de la Zona Arqueológica Monumental Cabeza de Vaca, Tumbes
Oliver Huaman Oros y Pedro Luna Adriazola 211

SIMPOSIO TEMÁTICO: “ARQUEOLOGÍA FUNERARIA”

Momias tatuadas Chancay del Complejo Funerario de Cerro Colorado, valle de Huaura
Pieter Dennis van Dalen Luna y Martín Ronald Rodríguez Huaynate 217

Manipulación post mórtem en Pampa la Cruz, Huanchaco: hipótesis preliminares
Ernesto Carlos Miguel Olazo Rázuri y Víctor Hugo Campaña León 229

Restos humanos Ychsma en Pachacamac: un estudio preliminar de la arqueología funeraria del Contexto 4, considerado en el eje de factores demográficos
Lawrence S. Owens, Tatiana Vlemincq-Mendieta, Peter A. Eeckhout y Milton Luján Dávila 241

SIMPOSIO TEMÁTICO: “RETOS Y LOGROS EN LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO INMUEBLE”

Albert Giesecke y las primeras acciones de conservación arqueológica en el santuario de Pachacamac en 1938
Rodolfo Gerbert Asencios Lindo 253

Trabajos de conservación en la sección de camino 263 Hatun Xauxa-Hatun Chaka del tramo Xauxa-Pachacamac: avances de las temporadas 2017 y 2018
Manuel F. Perales Munguía, Ernesto Quilla Guevara y Arlen Talaverano Sánchez

SIMPOSIO TEMÁTICO: “NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ARQUEOLOGÍA”

Fotografía aérea de monumentos arqueológicos: aplicación y ventajas
Lorenzo Risco Patiño 273

Nota biográfica de los autores 293

Proyecto de Investigación Arqueológica La Quebrada para identificar la zona de entierros de los africanos y afrodescendientes esclavizados en la antigua Hacienda La Quebrada (1741-1849)

Claire Maass / Vanessa Salomón Vargas / José Luis Santa Cruz Alcalá

El Proyecto de Investigación Arqueológica La Quebrada (PIALQ) tiene como objetivo principal el hallazgo e investigación de la zona de entierro de los africanos y afrodescendientes esclavizados en la antigua Hacienda La Quebrada (1741-1849). Esta se ubicó en el actual Centro Poblado La Quebrada del distrito de San Luis, provincia de Cañete. Según fuentes históricas (J. Luna, 2005; P. Luna, 2017), la zona de entierros fue utilizada entre los años 1748 y 1817 como un cementerio destinado exclusivamente a africanos y afrodescendientes esclavizados, quienes trabajaron en la producción de azúcar cuando esta era administrada por la orden religiosa La Buena Muerte, entre 1741 y 1849 (Reyes, 1999; P. Luna, 2003, 2017; Aguirre, 2005; Morales, 2008).

Durante la primera temporada del proyecto, en el año 2017, se utilizaron métodos de la arqueología histórica, tales como la prospección, excavación —a través de pozos de cateo— y consulta de fuentes históricas. Esto, con el fin de verificar la existencia de la zona de entierros mencionada en los registros históricos (J. Luna, 2005; P. Luna, 2017). Asimismo, los objetivos específicos fueron: la identificación exacta de su ubicación y la obtención de evidencia material que refuerce la afirmación de su presencia a través de los resultados del análisis del material arqueológico recuperado,

enfocándonos de manera especial en los restos óseos humanos. Este artículo ofrece un primer acercamiento al conocimiento de la zona de entierros de los africanos y afrodescendientes esclavizados de la antigua Hacienda La Quebrada y así contribuir con algunos de los primeros datos arqueológicos sobre la historia de esta población.

Ubicación y descripción del área a intervenir

El proyecto de investigación se desarrolló en el Centro Poblado La Quebrada, en el distrito de San Luis, a 144 kilómetros al sur de Lima, en el valle de Cañete. El centro poblado está a 5 kilómetros de distancia de la municipalidad (Figura 1) y su extensión geográfica alcanzaría lo que ocupó la antigua hacienda del mismo nombre. Por esa razón, aún podemos observar la existencia de restos de estructuras originales de dicha hacienda. El proyecto se realizó en la calle Progreso, frente a la iglesia actual del pueblo¹, la cual fue reconstruida después del terremoto del año 2007 y, aunque presenta algunas diferencias en su orientación y construcción, ocupa el mismo lugar de la iglesia colonial de la hacienda.

¹ Actualmente algunos la denominan “capilla”.

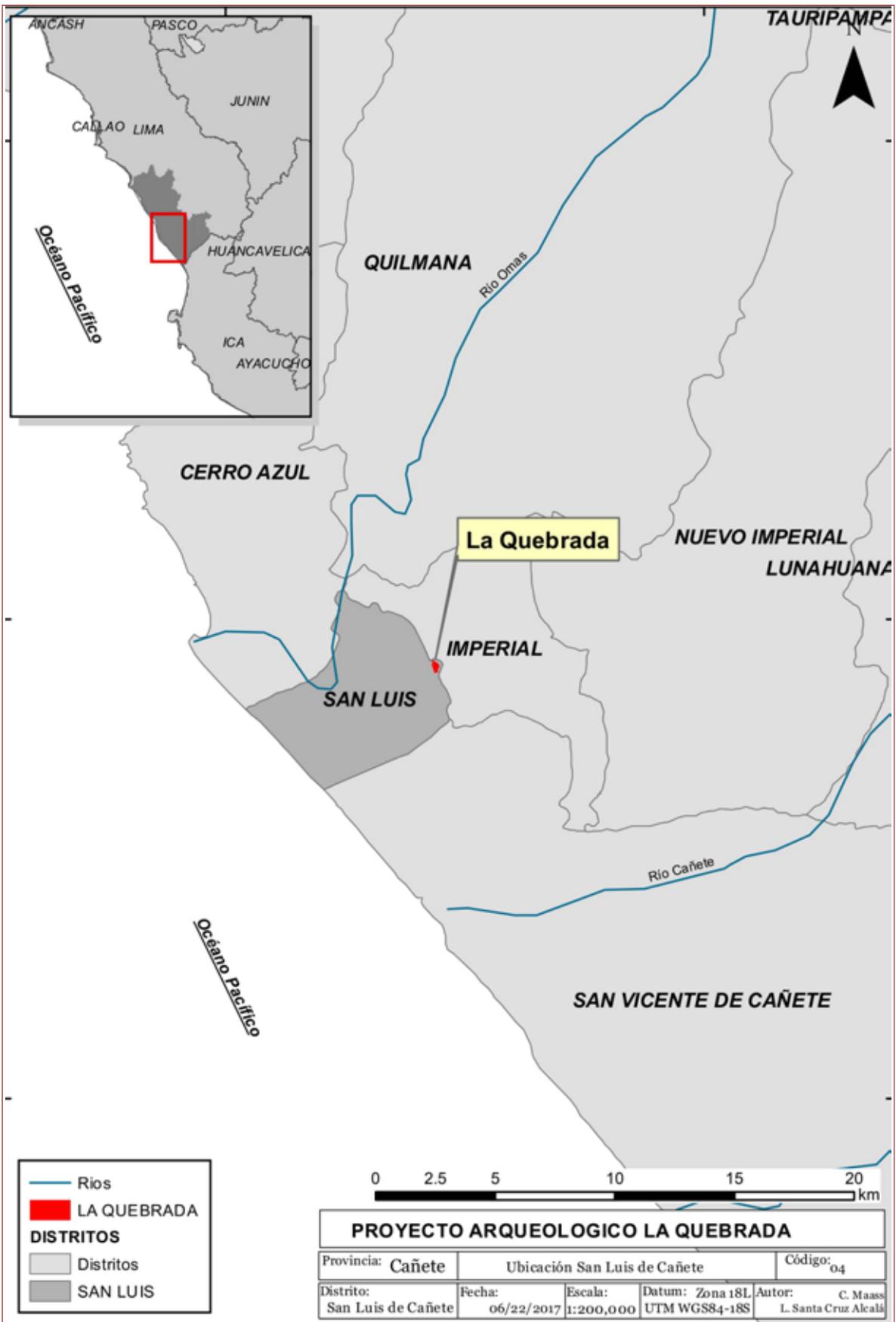


Figura 1. Ubicación del Centro Poblado La Quebrada.

Antecedentes históricos de la investigación

La investigación que venimos realizando sobre la Hacienda La Quebrada, nos aproxima a conocer y comprender la finca azucarera de propiedad de la orden religiosa La Buena Muerte y operada por ellos mismos en el valle de Cañete. Según los registros históricos, la orden adquirió la finca en 1741 como parte de una serie de inversiones más grandes para apoyar a las iglesias, conventos, hospitales y farmacias de la orden en la capital de Lima (P. Luna, 2017). A lo largo de un siglo, la Hacienda La Quebrada se dedicó principalmente al cultivo de azúcar, siendo así uno de sus mayores productos en la economía regional en general, hasta su venta en 1849 (Reyes, 1999; P. Luna, 2017).

Con el objetivo de mantener sus crecientes tasas de producción y maximizar los beneficios resultantes, la orden religiosa La Buena Muerte invirtió en una gran población de trabajadores para laborar en sus propiedades provinciales. Durante los primeros años, un número importante de esta mano de obra, fue proporcionada por familias indígenas que vivían en terrenos alquilados en tierras cercanas y trabajaban por un salario fijo. Sin embargo, cuando la finca comenzó a expandirse en tamaño y escala de producción durante la década de 1770, la orden cambió hacia la mano de obra esclava. Solo entre 1781 y 1792, aproximadamente de 300 a 500 africanos fueron traídos a trabajar a la Hacienda La Quebrada. Hacia 1813, 464 de los 2,651 afrodescendientes que vivían en el valle trabajaban como jornaleros esclavizados en la finca, lo que la convertía en unas de las propiedades esclavistas más grandes de la región (Reyes, 1999: 119).

A pesar de que los registros históricos citan a La Quebrada como una de las haciendas esclavistas más grandes de la región durante casi un siglo, todavía se sabe muy poco sobre la vida de estas personas. Por tanto, los análisis osteológicos y arqueológicos pueden proporcionar datos importantes sobre este grupo humano

y, al hacerlo, contribuir con nueva información sobre la historia de la diáspora africana en la región.

Problemática y objetivos de la primera temporada

Reconociendo el papel fundamental que tuvo el sistema esclavista en la Hacienda La Quebrada y en el valle de Cañete durante el período Colonial, el proyecto busca complementar y contribuir al registro histórico ya existente a través del trabajo arqueológico y el análisis de la evidencia material desde una óptica diferente y subalterna (Haber, 2016): a través del estudio de las personas esclavizadas. Conscientes de que en una sola temporada de trabajo no se puede obtener toda la información necesaria, esta primera etapa tuvo como objetivo general, la corroboración de la existencia de la zona de entierros mencionada en los registros históricos (J. Luna, 2005; P. Luna, 2017). Como se mencionó anteriormente, los objetivos específicos son: la identificación exacta de su ubicación y la obtención del sustento material que valide la afirmación de la existencia del cementerio a través de los resultados de los análisis del material arqueológico recuperado en campo, enfocándonos de manera especial en el estudio de los restos óseos humanos.

Para lograr estos objetivos, en esta primera temporada, el proyecto se dividió en varias etapas, cada una con métodos específicos. La primera etapa, comprendida entre los últimos meses del año 2016 e inicios del año 2017, consistió en la recuperación de la mayor cantidad de información histórica posible sobre la antigua Hacienda La Quebrada y sobre la población esclavizada. Seguidamente, entre los meses de julio y agosto del año 2017, se realizó el trabajo arqueológico de campo (segunda etapa). Finalmente, la última y tercera etapa —la del trabajo de análisis en gabinete—, se desarrolló preliminarmente entre setiembre y diciembre del mismo año en el marco del desarrollo del informe final que se presentó al Ministerio de Cultura.

Sin embargo, en enero del año 2018 se solicitó la custodia del material por el lapso de un año para realizar análisis más detallados, enfocados en el estudio del material osteológico humano.

Metodología aplicada durante la primera temporada

Investigaciones históricas

El estudio de las fuentes históricas ha sido fundamental en el desarrollo de esta investigación y ha desempeñado un papel crítico desde el inicio del proyecto en el año 2016. A través de la heurística, se ha identificado en fuentes primarias y secundarias, información relevante sobre la Hacienda La Quebrada y las personas esclavizadas. Las fuentes primarias han consistido básicamente en la revisión de documentación de los archivos arzobispales de Lima y las fuentes secundarias, en la consulta de diversos libros, siendo estos últimos de gran utilidad al interpretar los resultados de nuestros diversos hallazgos.

Métodos arqueológicos en campo: prospección y excavaciones

El trabajo arqueológico se realizó de dos formas: mediante la prospección en el Centro Poblado La Quebrada y a través de la excavación de pozos de cateo. La prospección tuvo la meta de identificar y registrar los restos culturales de la antigua Hacienda La Quebrada que se encuentran actualmente en pie, por lo que se recorrió y registró en todo el centro poblado. Por su parte, las excavaciones de pozos de cateo se desarrollaron en la calle que se ubica frente de la capilla (calle Progreso) y a través de estas se identificó de manera concreta la zona de entierros citados en las fuentes históricas. La zona intervenida tuvo un área de 6 x 37 metros, dentro de la cual se excavaron doce pozos de cateo², cuyas

dimensiones variaron entre 0.5 x 1 metro y 1 x 2 metros (Figura 2).

Métodos aplicados en gabinete

Para el desarrollo del segundo objetivo específico, se distinguió entre el análisis de material osteológico humano y el análisis de otros tipos de materiales arqueológicos:

- El análisis de los restos óseos humanos se inició con la identificación de información demográfica de la población enterrada. En base a la metodología aplicada por la antropología física, se buscó identificar el sexo (Buikstra y Ubelaker, 1994), así como estimar la edad (Schaefer *et al.*, 2009; Scott y Irish, 2017) y el número mínimo de individuos representados por los restos óseos recuperados (Adams y Byrd, 2014). Seguidamente, se buscaron los indicadores relacionados con la salud y el bienestar físico de estas personas, enfocándonos en tres categorías de información: a) la presencia de osteoartritis, eburnación e hipertrofia, que pueden servir como indicadores del estrés mecánico relacionado con la actividad física repetida (Ortner, 2003, 2008); b) evidencias de trauma como resultado de accidentes o violencia interpersonal (Buikstra y Ubelaker, 1994); y c) paleopatologías, como la periostitis e hiperostosis porótica, que brinden datos sobre las enfermedades e infecciones generales experimentadas por estas personas (Ortner, 2003). Finalmente, el análisis de los dientes se centró en el estudio de hipoplasia de esmalte y caries.
- El análisis del resto de materiales arqueológicos recuperados en campo, se agruparon en las siguientes categorías: botánico, malacológico, textil, vidrio, óseo animal, mineral, cerámica, metal, basura moderna y material constructivo. Todos los materiales fueron limpiados mecánicamente y se analizaron —según su naturaleza— a nivel macroscópico. Con respecto a las categorías botánico, malacológico y

² Cada pozo de cateo se definió como unidad.

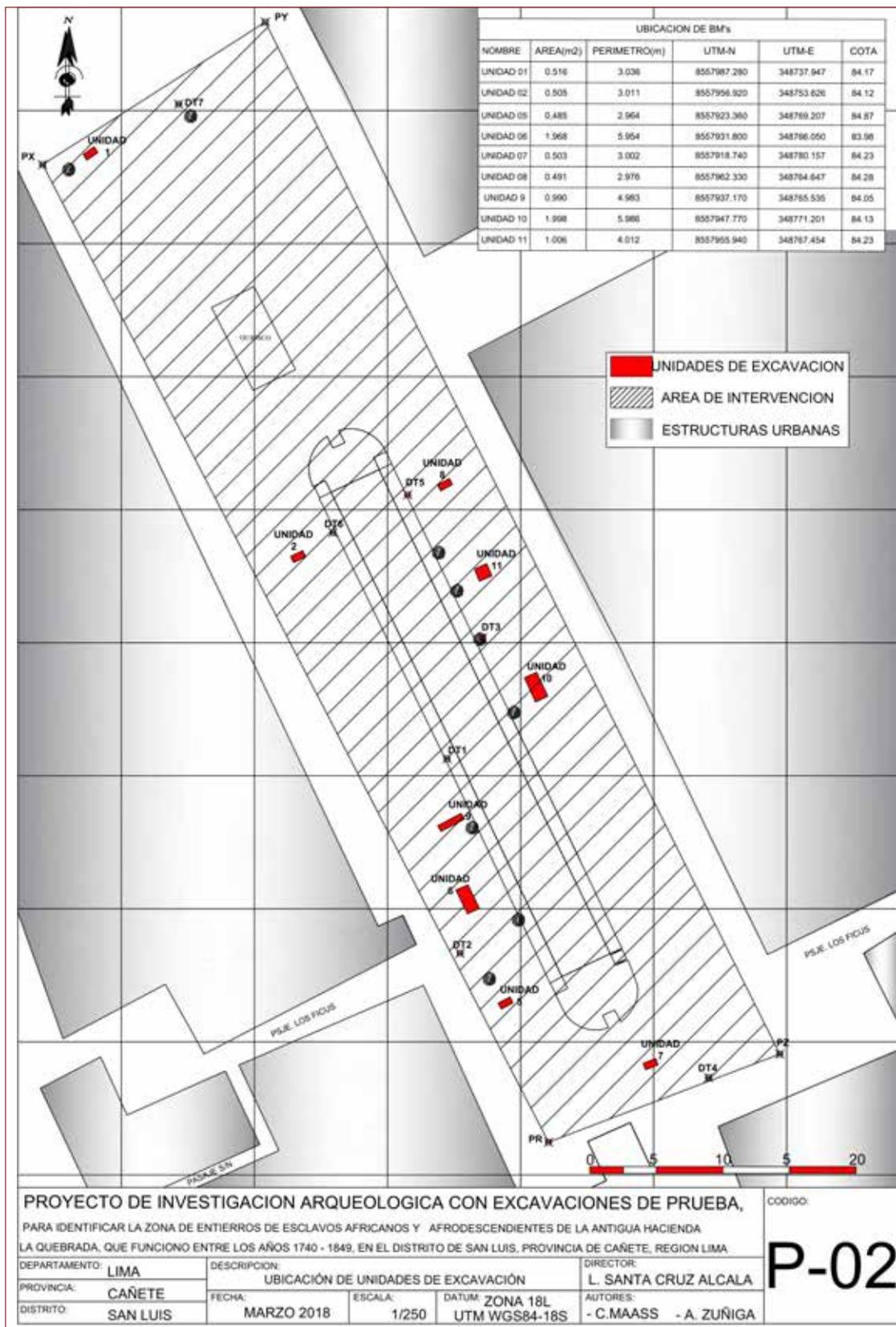


Figura 2. Ubicación de las unidades de excavación de la temporada 2017.

óseo animal se buscó identificar las especies; sin embargo, en los casos en los que no fue posible, se registraron categorías taxonómicas generales. Para el análisis del material cerámico, se siguió la clasificación empleada por Torres Mora (2011), quien hace una distinción con base en grupos tecnológicos, identificando cinco: a) porcelana, b) *stoneware*, c) mayólica³, d) loza fina y e) cerámica o terracota (que puede ser engobada, no engobada o vidriada).

Resultados

Resultados del primer objetivo específico de la temporada: identificación de la ubicación de la zona de entierros

La principal fuente de información sobre la zona de entierros para los africanos y afrodescendientes esclavizados en la Hacienda La Quebrada es el libro *Efigenia, la negra santa: un breve relato histórico del culto religioso de la santa afrodescendiente y la historia afrodescendiente de Cañete*, de Julio Luna Obregón (2005). Sobre la base de los documentos del Convento de la Buena Muerte en Lima, el autor señala que cuando la orden construyó la iglesia en La Quebrada, también designó un área “en los alrededores de la iglesia, por lo menos en dieciocho metros de distancia” (2005: 36), para enterrar a los trabajadores esclavizados de la hacienda. Luna identifica que la creación de esta área se dio el 4 de abril de 1748, cuando el consejero y vicario del arzobispado de Lima, don Andrés Munive, declaró que se concede un espacio para “enterrar los cuerpos difuntos de todos los esclavos de dicha hacienda, según y cómo se acostumbra en las demás haciendas de las sagradas religiones” (2005: 35).

La existencia de la Hacienda La Quebrada se certificó a través del trabajo arqueológico de prospección realizado en el centro poblado del mismo nombre. Los resultados



Figura 3. Estructura arquitectónica de la antigua Hacienda La Quebrada.

de dicho trabajo mostraron la presencia aún en pie de las antiguas estructuras arquitectónicas (Figura 3), evidenciándose que incluso algunas de estas fueron usadas como base de construcciones más modernas.

Seguidamente, mediante la excavación arqueológica, nos propusimos identificar la ubicación exacta del cementerio de los individuos esclavizados y con ello validar su existencia. Usando como referente la información histórica, se realizaron doce pozos de cateo o unidades distribuidas en un área de 85 x 20 metros en la calle Progreso, localizada frente a la iglesia actual. Cada unidad tuvo entre 0.5 x 1 metro hasta 1 x 2 metros. Durante la realización de las excavaciones, los hallazgos más significativos —por presentar la mayor concentración de restos óseos humanos (91.7 % del total)— se dieron en la intervención de las unidades 6 y 9 (Figuras 4 y 5), las cuales se ubicaban exactamente junto a la iglesia. Sin embargo, cabe precisar que esta cantidad se recuperó de las capas superiores (disturbadas producto de los trabajos de remodelación de la iglesia), ya que al bajar aproximadamente 0.95 metros, nos encontramos con entierros intactos que no fueron excavados, pues su sola presencia respondía al objetivo general de esta temporada. Por tal motivo, se

³ Diversos autores han discutido la importancia del correcto uso de este término (Chávez, 2015; Torres, 2011) y como bien señala Chávez Echevarría, el término mayólica debería emplearse para “las vasijas a las cuales se les ha aplicado un baño de óxido de estaño, resultando en una cubierta blanca sobre la cual se decora y al final se le da un acabado vidriado” (Chávez, 2015).



Figura 4. Unidad 6.

decidió investigar sus particularidades en una siguiente temporada de excavación (2018).

Resultados del segundo objetivo específico de la temporada: sustento material que evidencie la existencia del lugar de entierros

a) Análisis de los restos óseos humanos

Durante las excavaciones de esta primera temporada, se recuperaron 834 fragmentos de restos óseos humanos, que corresponden a por lo menos veintiún individuos. Durante esta primera temporada de excavación no se intervino ningún entierro intacto, es decir, todos los restos



Figura 5. Unidad 9.

óseos analizados hasta la fecha provienen de contextos disturbados y se presentan en su mayoría fragmentados. Por esto, los resultados del análisis realizado hasta la fecha son preliminares.

Un primer acercamiento a esta población se dio mediante el cálculo de datos demográficos. De los restos óseos que se analizaron, 219 presentaron rasgos diagnósticos que se podrían utilizar para estimar un rango de edad suficientemente preciso que permita hacer interpretaciones significativas (Buikstra y Ubelaker, 1994; Schaefer *et al.*, 2009). Estos restos comprendieron un rango que abarcaba desde los individuos subadultos (Figuras 6 y 7) —incluyendo recién nacidos— hasta individuos mayores de 50 años (Figura 8). Utilizando esta muestra como base, fue posible hacer un cálculo preliminar de la edad promedio de muerte —entre los 23 y los 39 años—, encontrándose la gran mayoría de esta población entre los 20 y 35 años (Figura 9).

Estos datos osteológicos preliminares, sugieren que hubo una población joven con un número similar de hombres y mujeres. Esto, además, es respaldado por los registros históricos⁴. Según un censo de los africanos y afrodescendientes esclavizados en la Hacienda La

⁴ Durante la revisión de las fuentes documentales en los archivos arzobispales, se identificaron tres registros de africanos y afrodescendientes esclavizados en las haciendas del valle de Cañete, que datan de 1774 (Archivo Arzobispal de Lima, Libro de visitas, Leg. 12, XXII), 1813 (Archivo Arzobispal de Lima, Libro de visitas, Leg. 12, XXV) y 1823 (Archivo Arzobispal de Lima, Libro de la Buenamuerte, Leg. VIII, 60) (Figura 7). Desafortunadamente, solo el registro de 1823 presentó las edades de las personas esclavizadas de La Quebrada.



Figura 6. Escápula de individuo sub-adulto (1-2 años aproximadamente).



Figura 7. Cráneo y maxilar de individuo sub-adulto (3-4 años aproximadamente).

Quebrada en 1823 (Tabla 1), aproximadamente la mitad de la población esclavizada tenía menos de 19 años. Además, de los adultos mayores de 19 años de edad, aproximadamente un tercio eran hombres de entre 19 y 35 años. Incluyendo a los hombres entre 35 a 44 años, este grupo correspondería al 40 % de la población esclavizada y el 50 % de los hombres. Esto sugiere que una parte significativa de la población adulta, y los hombres en particular, tenían edad de trabajar.

Cuando se combinan los datos históricos con los osteológicos, se puede llegar preliminarmente a la conclusión

Tabla 1. Registro de africanos y afrodescendientes esclavizados en la Hacienda La Quebrada según los censos realizados por el convento de La Buena Muerte.

Africanos y afrodescendientes esclavizados en la antigua Hacienda La Quebrada, según los registros del Convento de la Buena Muerte (AAL)			
	1774	1813	1823
Hombres	186		111
Casados	-	78	-
Solteros	-	80	-
Viudos	-	7	-
Párvulos	22	69	69
Mujeres	100		-
Casadas	-	72	124
Solteras	-	45	-
Viudas	-	38	-
Párvulas	11	75	93
Total	319	464	397



Figura 8. Mandíbula de mujer mayor a 50 años.

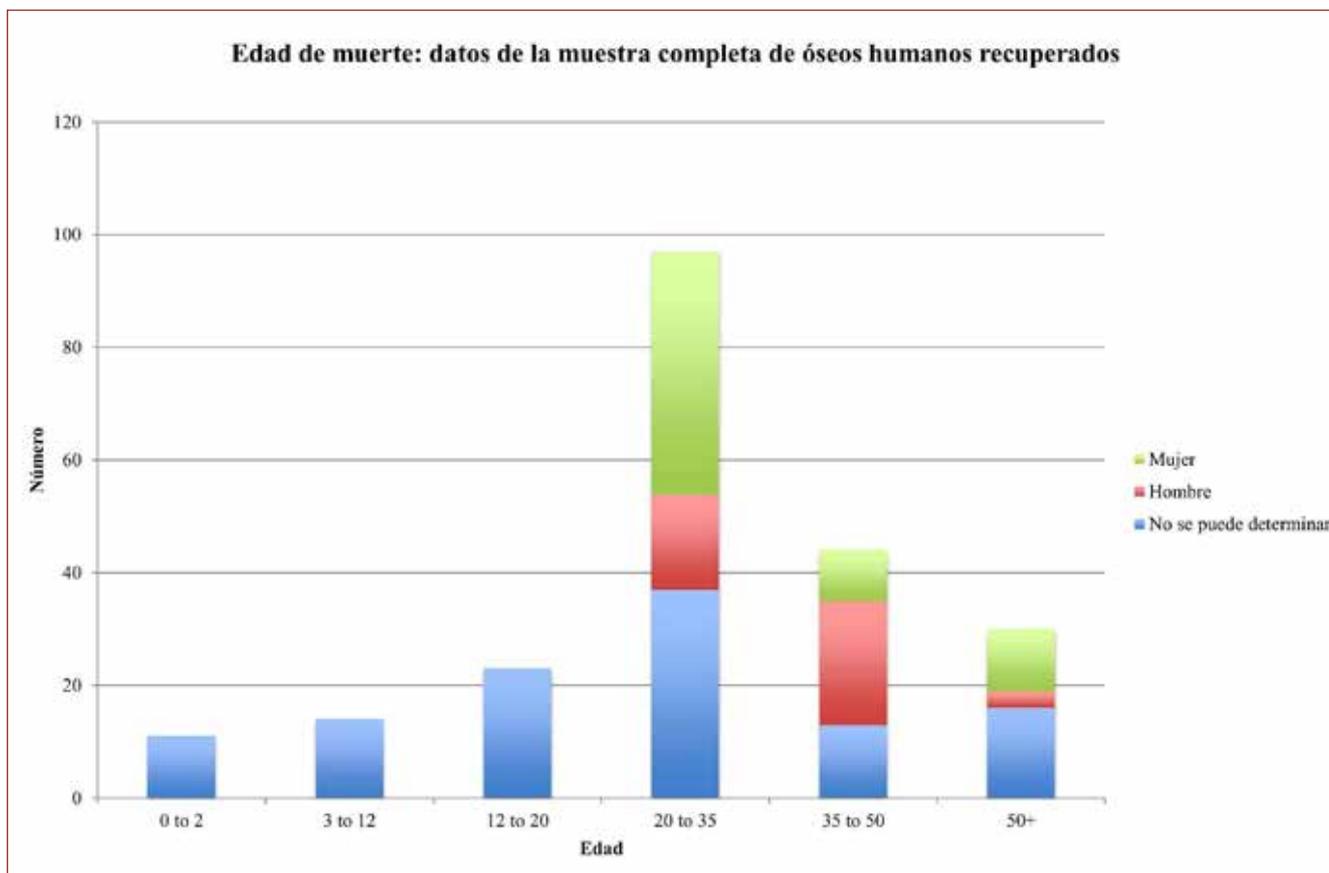


Figura 9. Edad promedio de muerte.

de que la población esclavizada no solo era joven, sino que las personas murieron a una edad relativamente temprana. Este hallazgo concuerda con otros estudios arqueológicos de poblaciones de la diáspora africana y comunidades esclavizadas en América y el Caribe (Tabla 2). Según estos estudios, la evidencia histórica de una población joven refleja las condiciones particulares de la esclavitud, ya que se buscaba a personas jóvenes y de buena salud física para realizar trabajos manuales. Sin embargo, al mismo tiempo, la dureza del trabajo, junto con las condiciones de vida —como el acceso limitado a una buena nutrición, atención médica insuficiente y el maltrato físico— contribuyeron a una esperanza de vida menor (Blakey y Rankin-Hill, 2009).

En el caso de la Hacienda La Quebrada, los datos osteológicos no son suficientes para conocer las condiciones de trabajo y sus impactos biológicos en los africanos y afrodescendientes esclavizados. Si bien los registros históricos (p. ej. Bowser, 1974; Aguirre,

Tabla 2. Comparación de la edad promedio de muerte de poblaciones esclavizadas en las Américas y el Caribe.

Edad de muerte promedio en poblaciones afrodescendientes: Datos de estudios osteológicos de las Américas			
Sitio	Edad o rango de edad de muerte promedio		
	Hombres	Mujeres	Total
Hacienda La Quebrada	28.7-46.1	23.2-36.5	23-39
Newton Plantation, Barbados ²	-	-	29.3
Waterloo Plantation, Suriname ³	-	-	40
New York African Burial Ground ⁴	38	35.9	36.9
St. Peter Street Cemetery, Louisiana ⁵	40-49	20-24	-
Catoctin Furnace, Maryland ⁶	41.7	35.2	38.4
First African Baptist Church Cemetery ⁷	44.8	38.9	41.3
38CH778, South Carolina ⁸	35	40	37.5
Cedar Grove, Arkansas ⁹	41.2	37.7	39.5

² Corruccini et al 1982
³ Khudabux 1989, 1991
⁴ Blakey y Rankin-Hill 2009
⁵ Owsley et al 1987
⁶ Kelley y Angel 1983
⁷ Angel et al 1987, Rankin-Hill 1987
⁸ Rathbun 1987
⁹ Rose 1985

2005; P. Luna, 2017), incluso los testimonios de primera mano de hombres y mujeres esclavizados de la propia hacienda (Archivo Arzobispal de Lima, Libro del Convento de la Buenamuerte, 1808-9, VII, 9), citan las arduas condiciones de trabajo en el cultivo y procesamiento del azúcar y los excesivos castigos físicos; las evidencias de osteoartritis y trauma son relativamente escasas en la muestra osteológica recuperada hasta el momento. En el análisis de osteoartritis se observó evidencia menor de porosidades y formación de espículas en 96 elementos, la mayoría de las cuales fueron en las manos, pies y la columna vertebral (Figura 10). Es probable que estos hallazgos no reflejen la distribución real de osteoartritis en la población histórica; más bien, es probable que señalen el estado de preservación en este contexto, donde los huesos más pequeños tenían más probabilidades de permanecer intactos y, por lo tanto, estaban sobre representados en la muestra.

Los indicadores preliminares de las condiciones de vida de la población esclavizada en la Hacienda La Quebrada, provienen de evidencia de estrés metabólico y enfermedades infecciosas generales, particularmente asociadas a la infancia. Por un lado, la presencia de hipoplasia del esmalte en diez de los cuarenta dientes recuperados —que se asociaron con cuatro individuos distintos— evidencia momentos de insuficiencia dietética extrema, particularmente entre los 2 y 3 años de edad (Goodman *et al.*, 1998). Por otro lado, la presencia de lesiones

periostíticas en diez individuos distintos sugiere que casi la mitad del número mínimo de individuos calculados para esta muestra experimentaron infecciones, tal vez relacionadas con enfermedades o traumas, que fueron suficientemente graves como para dejar cambios en el esqueleto. Notablemente, cuatro de estos individuos eran subadultos, cuyas condiciones parecían haber contribuido a su muerte prematura.

Finalmente, los análisis también han presentado información preliminar sobre la posible dieta de estos individuos. Gran parte de la información sobre la dieta proviene del registro histórico, que sugiere que se les proporcionó frijoles, sango y a veces cortes de carne (Archivo Arzobispal de Lima, Libro del Convento de la Buenamuerte, 1809-9, VII, 9). Mientras tanto, la presencia de lesiones cariosas en el 28 % de la dentición observada, ofreció un indicador general y preliminar del posible consumo de carbohidratos y alimentos a base de azúcar (Larsen *et al.*, 2001). Sin embargo, un acercamiento más directo y preciso a las prácticas dietéticas y tipos de alimentación relacionados con ella, dependerán del análisis isotópico de una muestra más grande en la próxima temporada del proyecto.

b) Análisis de otros materiales recuperados

Como señaláramos líneas arriba, los materiales recuperados en campo se encuentran en proceso de análisis, por



Figura 10. Osteoartritis y formación de espículas en sacro de individuo adulto.



Figura 11. Mandíbula de *Odocoileus virginianus* (venado gris).

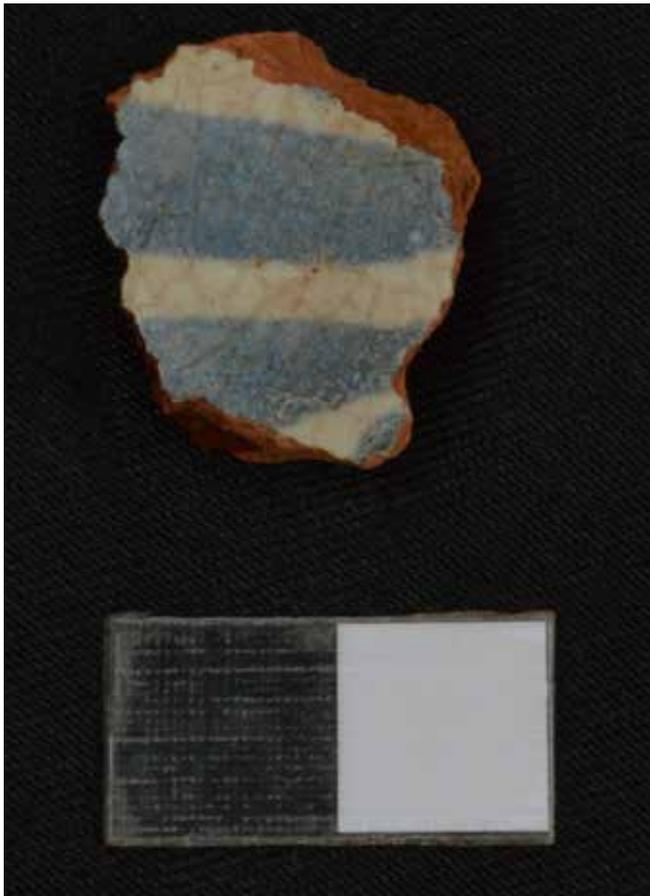


Figura 12. Probable mayólica panameña del tipo azul sobre blanco.



Figura 13. Probable mayólica panameña del tipo policromo.

lo cual presentamos solo algunos resultados preliminares. Con respecto al material botánico, identificamos frutos de *Jacaranda mimosifolia*, semilla de *Prunus* pérsica, semilla de *Cucurbita* sp., semilla de *Olea europea*, foliolos de *Inga feuillei*, pedúnculo y epicarpio de *Capsicum* sp., semilla de *Delonix regia*., semilla de *Mangifera indica*, pericarpio de *Arachis hipogaea*, semilla de *Annona cherimola*, semilla de *Phaseolus* sp., pericarpio de *Pouteria* lúcuma y tallos de la clase Magnoliopsida con pintura. El material botánico, en general, fue escaso y se pudo contemplar la presencia de especies oriundas de América y otras cuyo origen se remonta a la llegada de los españoles.

De igual forma, el material malacológico encontrado en la excavación también fue escaso y difícilmente se hallaron enteras, salvo excepciones. Las especies halladas de forma más abundante, fueron *Donax obesulus* y *Mesodesma donacium*. En menor proporción (y en

estado incompleto) se hallaron *Perumytilus purpuratus*, *Aulacomya atra*, *Semimytilus algosus*, *Argopecten purpuratus*, *Cerithium* sp., *Stramonita haemastoma*, *Concholepas concholepas* y *Choromytilus chorus*.

El análisis de material óseo animal permitió identificar a la especie *Odocoileus virginianus* (venado gris) a través de la recuperación de un fragmento proximal de radio derecho, un fragmento de mandíbula (Figura 11) y un fragmento de escápula. También se hallaron fragmentos de dientes, de cuerpo de vertebra, de diáfisis y epífisis de huesos largos, de costilla y de mandíbula de la orden Artiodactyla, un diente de la familia Camelidae y huesos diversos de las clases Mammalia y Ave.

Por otro lado, el análisis cerámico, siguiendo la metodología de Torres Mora (2011), evidenció que: a) se halló porcelana en cantidad escasa, ya que se recuperaron en

total solo dos fragmentos; b) los fragmentos de mayólica, según sus características macroscópicas, corresponderían a la proveniente de Panamá, identificándose los tipos Panamá Azul sobre Blanco (Figura 12) y Panamá Polícromo (Figura 13) —con diseños en colores marrón, verde y amarillo, básicamente—; c) se halló, en cantidad significativa, fragmentos de loza fina de los tipos “*creamware*” y “*pearlware*”, con diseños por impresión y por pintado; y d) se evidenció que la mayor cantidad de fragmentos correspondían al tipo identificado como cerámica o terracota, observándose que los restos prehispánicos tenían pastas que variaban entre los colores anaranjado, rojo o marrón; mientras que los coloniales se caracterizaban por poseer pasta roja y anaranjada, presentar marcas de uso de torno y porque en algunos casos fueron recubiertos por brea.

Al analizar los metales, se pudieron recuperar dos monedas antiguas: la primera, correspondiente a “Un Sol de Oro” del año 1974 y la segunda de “20 centavos” del año 1946. Adicionalmente, se recuperaron, tapas de botellas modernas, clavos, estacas, tuercas, aros de metal y objetos no identificados. Con respecto a los minerales, encontramos solo yeso y cuarzo de color marrón claro con evidencia de talla. Finalmente, los vidrios hallados fueron diversos, encontrándose de variados colores y formas: negro intenso, verde oliva, verde oscuro, transparente, marrón y azul, recuperándose principalmente cuerpos y en menor proporción bases y picos.

Conclusiones preliminares y tareas próximas

Los datos preliminares de la primera fase de investigación en la antigua Hacienda La Quebrada nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

Las fuentes históricas mencionan la existencia de un cementerio de esclavos, localizado en los exteriores de la iglesia. La investigación arqueológica realizada mediante

pozos de cateo en toda la calle Progreso, nos permitió identificar que la mayor concentración de material óseo humano disturbado y la presencia de entierros intactos a 95 centímetros de profundidad, se localizaba exactamente afuera de la entrada de la iglesia actual (en las unidades 6 y 9). Esto permite concluir que existió un lugar de enterramiento localizado fuera de la iglesia y, aunque los límites de este “cementerio” no han sido delimitados aun, este no sería tan extenso por la escasa evidencia material que se recuperó a algunos metros de distancia de la entrada actual.

Dentro de los materiales arqueológicos recuperados en excavación, existió una gran cantidad de material osteológico humano, cuya presencia sustenta la existencia de un lugar de enterramientos. Los análisis antropológicos físicos dieron a conocer, preliminarmente, a una población que tuvo una mortandad temprana, tanto adultos como subadultos, con evidencia de deficiencia alimenticia, infecciones generales y marcas de estrés, lo cual sugiere que se trató de una población cuyas condiciones de vida y alimentación no fueron las más óptimas.

Los otros materiales arqueológicos recuperados, tales como la mayólica, identificada como panameña, la loza fina y la porcelana, evidencian la presencia de una población situada en la época colonial.

Los puntos anteriormente expuestos muestran información abrumadora sobre la presencia de individuos enterrados fuera de la iglesia, con deplorables condiciones de vida, y muerte prematura, situados en un período de la época colonial. Si bien aún faltan exámenes más precisos, como a nivel de isótopos (lo cual se hará en la siguiente temporada), la evidencia material preliminar es innegable, por lo que podemos señalar que efectivamente existió un cementerio de personas africanas y afrodescendientes esclavizadas en la antigua Hacienda la Quebrada.

En la siguiente temporada (2018) esperamos excavar los entierros intactos ya identificados y con ellos realizar los análisis de isótopos que nos brinden información concluyente sobre estas personas enterradas en La Quebrada.

Referencias bibliográficas

Adams, B., y Byrd, J. (Eds.)

(2014). *Commingled human remains: methods in recovery, analysis, and identification*. Oxford: Academic Press.

Aguirre, C.

(2005). *Breve historia de la esclavitud en el Perú: una herida que no deja de sangrar*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Blakey, M., y Rankin-Hill, L. (Eds.)

(2009). *The skeletal biology of the New York African burial ground: parts 1 & 2*. Washington DC: Howard University Press.

Bowser, F.

(1974). *The african slave in colonial Peru*. Stanford: Stanford University Press.

Buikstra, J., y Ubelaker, D.

(1994). *Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History*. Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey Research.

Goodman, A., Brook, R., Swedlund, A., y Armelagos, G.

(1988). Biocultural perspectives on stress in prehistoric, historical, and contemporary population research. *Yearbook of Physical Anthropology*, 31, 169-202.

Haber, A.

(2016). Decolonizing Archaeological Thought in South America. *Annual Review of Anthropology*, 45, 469-485.

Larsen, C.S., Griffin, M., Hutchinson, D., Noble, V., Norr, L., Pastor, R., Ruff, C., Russell, K., Schoeninger, M., Schultz, M., Simpson, S., y Teaford, M.

(2001). Frontiers of contact: bioarchaeology in spanish Florida. *Journal of World Prehistory*, 15(1), 69-123.

Luna, P.

(2003). Conventos, monasterios y propiedad urbana en Lima, siglo XIX: el caso de la Buenamuerte. *Fronteras de la Historia* 7: 141-163.

Luna, P.

(2017). *El tránsito de la Buenamuerte por Lima: auge y declive de una orden religiosa azucarera, siglos XVIII y XIX*. Madrid: Iberoamericana.

Luna, J.

(2005). *Efigenia, la negra santa: culto religioso de los descendientes africanos en el valle de Cañete*. Lima: Centro de Articulación y Desarrollo Juvenil "Mundo de Ébano", Centro de Desarrollo de la Mujer.

Morales, M.

(2008). El espacio del esclavo negro en las haciendas del valle de Cañete, 1747-1821. *Investigaciones Sociales*, 12(21), 161-183.

Ortner, D.

(2003). *Identification of pathological conditions in human remains*. San Francisco: Academic Press.

Ortner, D.

(2008). Differential diagnosis of skeletal injuries. En E.H. Kimmerle y J.P. Baraybar (Eds.), *Skeletal Trauma: Identification of Injuries Resulting from Human Remains Abuse and Armed Conflict* (pp. 21-93). Boca Raton: CRC Press.

Reyes, A.

(1999). Esclavitud en el valle de Cañete siglo XVIII: haciendas Casablanca y La Quebrada. *Investigaciones Sociales*, 26(3), 113-126.

Schaefer, M., Black, S., y Scheuer, L.

(2009). *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*. New York: Elsevier.

Scott, R. y Irish, J.

(2017). *Human tooth crown and root morphology: the Arizona State University dental anthropology system*. Cambridge: Cambridge University Press.

Torres, R.

(2011). *Cerámica colonial en el valle bajo y medio de Zafía: tecnología, formas y comercio (tesis de licenciatura)*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Proyecto de investigación histórico-arqueológico del campo de Batalla del Alto de la Alianza - Tacna, 26 de mayo de 1880

Pablo Augusto Escarcena Marzano

El Instituto de Estudios Históricos del Pacífico (INEHPA) es una institución cultural que, desde su fundación en el año 1994, fomenta, auspicia y desarrolla investigaciones en torno de la Arqueología e Historia de la Guerra del Guano y el Salitre. En consecuencia, en el año 2017, ejecutó el “Proyecto de Investigación Histórico - Arqueológico del Campo de Batalla del Alto de la Alianza – Tacna, 26 de Mayo de 1880” (Figura 1).

La arqueología de Campos de Batalla es una especialidad de la disciplina, que se centra en la investigación científica de una batalla y su desarrollo. El tema resulta importante por el involucramiento emocional de la población, y la necesidad de la conservación y puesta en valor de los sitios históricos de batalla para el desarrollo de la identidad nacional y del turismo (Figura 2). La metodología de investigación en un campo de batalla requiere un enfoque específico y de instrumentos particulares, como el uso imprescindible y sistemático de detectores de metales, además del Sistema de Posición Global (GPS) y el Sistema de Información Geográfica (SIG). La ejecución de esta labor se planifica mediante dos métodos: los transectos, que consisten en la prospección selectiva habitual por ejes o líneas; y las cuadrículas, que permiten prospeccionar áreas completas de diverso tamaño, según se juzgue conveniente. El objetivo es comprender la asociación y recurrencia de los objetos, así como la distribución y la dinámica de los espacios.

La recuperación de materiales arqueológicos requiere una mínima remoción del terreno, registrándose y



Figura 1. Ubicación geográfica del sitio histórico.



Figura 2. Monumento a los caídos en la Batalla del Alto de la Alianza.

mapeándose de manera detallada cada uno de los objetos hallados para su posterior análisis arqueológico. Los objetos de uso militar que se rescatan son numerosos y variados. Su correcta identificación permite trazar ejes del movimiento de las tropas. En el caso de la artillería, por ejemplo, su presencia y acción está asociada al hallazgo de las evidencias; siendo los estopines un elemento significativo. Su hallazgo permite determinar con certeza la ubicación de las baterías durante el combate.

La labor de intervención arqueológica en el Proyecto de Investigación Histórico-Arqueológico ha comprendido actividades de prospección, es decir, exploración sistemática de la superficie terrestre con recolección de material para fines de muestreo. Esta recolección permite ubicar, registrar y caracterizar el sitio histórico de batalla. Dichas labores de prospección se ejecutaron bajo dos modalidades que denominamos: prospección por transectos y prospección por reconocimiento.

El Proyecto ejecutó una investigación arqueológica sobre los componentes y desarrollo de la batalla, en términos del movimiento de tropas y sucesión de eventos y acciones militares. Una hipótesis planteada fue la ubicación de la artillería ubicada dentro de un elemento

arquitectónico defensivo denominado, por diversos autores, como “fuerte, fortín o reducto”. Sobre este elemento, establecimos variables e indicadores que han conducido la presente investigación.

El Ministerio de Cultura, de acuerdo con los convenios internacionales firmados por el Estado Peruano, así como la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación¹, define los Sitios Históricos de Batalla como “lugares o espacios urbanos o rurales, o parajes naturales o escenarios históricos correspondientes a las épocas colonial, republicana y contemporánea, donde se desarrollaron batallas en los que se desplegaron actos de heroísmo y sacrificio de soldados peruanos”. Su gestión se encuentra reglamentada e incluye “su declaración como bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, su delimitación, la determinación de sectores para establecer usos, y la elaboración del plan de gestión, teniendo en cuenta que en su ámbito pueden estar comprendidas evidencias materiales o inmateriales integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación”. Esto constituye un paso importante en el reconocimiento y valoración de los lugares involucrados en hechos históricos de batalla, los cuales, por su materialidad subyacente, deben ser tratados como yacimientos arqueológicos.²

La Batalla del Alto de la Alianza

En esta batalla, las fuerzas aliadas estaban compuestas por aproximadamente 9700 efectivos, comandados por el general Narciso Campero, Comandante en Jefe del Ejército Peruano-Boliviano. Las fuerzas chilenas estaban compuestas por aproximadamente 14000 efectivos bajo el mando del general Manuel Baquedano. Los aliados contaban con 16 cañones y 7 ametralladoras, frente a los chilenos que contaban con 38 cañones y 4 ametralladoras.

1 Ley 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación

2 DS N° 008-2017-MC Reglamento para la Gestión de los Sitios Históricos de Batalla.



Figura 3. Óleo del batallón peruano Cazadores del Misti.

El general Campero hizo ocupar a las tropas aliadas la posición del Alto de la Alianza, en un desarrollo lineal de algo más de 2000 metros. Formó una primera línea de defensa, en la que intercaló artillería y ametralladoras de las que disponía. En segunda línea, constituyó reservas parciales, disponiendo que la caballería formara a la altura de estas para cubrir los flancos. El ejército chileno, bajo el mando del general Baquedano, estaba compuesto por cuatro divisiones, las cuales atacaron la línea aliada conjuntamente con la caballería. La artillería inició las acciones, manteniendo a la reserva en la retaguardia (Figura 3).

Las acciones se iniciaron a la nueve de la mañana y culminaron a las dos y media de la tarde; hora en que los

chilenos tomaron el control del campo de batalla. Después de seis horas de cruento combate el resultado fue el siguiente: “En el campo de batalla, los chilenos se apropiaron de 10 cañones, de los cuales 4 Krupp tres ametralladoras, fusiles y municiones; en cambio solo tuvieron 23 oficiales y 470 soldados muertos y 1700 heridos. Las pérdidas de los aliados, entre muertos, heridos y prisioneros, llegaron a 150 oficiales y 2500 de tropa” (Dellepiane, 1977).

El Ejército del Perú quedó destrozado luego de esta batalla. La suerte de Arica, con las divisiones de Guardia Nacional al mando del coronel Francisco Bolognesi, estaba echada. Vencidas las tropas aliadas en Tacna y con la posterior caída de Arica, los chilenos tomaron posesión absoluta del sur del Perú (Paz Soldán, 1884).



Figura 4. Fotografía atribuida a Eduardo Spencer. En Augusto Pinochet Ugarte, *Historia Ilustrada de la Guerra del Pacífico (1879-1884)*, Santiago, Editorial Universitaria S.A., 1979.

Intervención arqueológica en el Alto de la Alianza

Hipótesis

Las fuerzas aliadas en la meseta del Intiorco implementaron cuatro defensas para situar su artillería: una a la derecha, dos en el centro y una a la izquierda. La más destacada de estas defensas se ubicó en el flanco derecho del ejército aliado; siendo una posición de artillería dentro de un elemento arquitectónico defensivo. Dicho elemento arquitectónico tenía una planta en forma de “luneta abierta por la gola”, con una dimensión de 15 metros de diámetro. Estaba hecha con sacos de arena, arena acumulada y piedras, con cinco troneras y una zanja por delante. En cuanto a la artillería peruano-boliviana, debió estar equipada por cinco o seis cañones Krupp y dos ametralladoras (Figura 4). Asimismo, la artillería chilena estaba equipada con seis cañones Krupp.

Indicadores

- Para ubicar arqueológicamente las posiciones de artillería, las evidencias defensivas deben ser: sacos terreros, parapetos, reductos y trincheras.

- En relación con la presencia de artillería aliada tendríamos muestras de estopines, municiones, casquillos, espoletas, porta fulminantes y punzones.
- En relación con la presencia de artillería adversaria (chilena) debemos tener como indicadores esquirlas de proyectiles y puntas de balas (Figura 5).

Metodología de campo aplicada

La labor de intervención arqueológica ha comprendido básicamente actividades de prospección, entendiéndose por ella la exploración sistemática de la superficie terrestre con recolección de material superficial para fines de muestreo. Esta actividad permite ubicar, registrar y caracterizar el sitio histórico de batalla. Las labores de prospección se realizan bajo dos modalidades: prospección por transectos y prospección por reconocimiento.

La labor de prospección por transectos se llevó a cabo dentro del Sector A. Este sector está subdividido a su vez en: subsector, área de prospección, tramo de prospección y unidad de prospección (Figura 6). Por otra parte, la labor de prospección por reconocimiento es el trabajo de exploración sistemática superficial. Esta se efectuó



Figura 5. Estopines correspondientes a artillería chilena y artillería aliada, respectivamente.

en las áreas aledañas a las sectorizadas, optimizando el recorrido constante y explorando las líneas de tiro. En consecuencia, tenemos fuera del mencionado sector, tres zonas exploradas: Zona Campero-Museo, Zona Fontecilla y Zona Panizo (Figura 7).

a) Sistema de sectorización y nomenclatura

En el terreno o espacio superficial sobre el que se asienta el sitio histórico-arqueológico, se determinó un área de investigación denominada Sector A, con una dimensión de 1000 x 2000 metros. Este sector fue dividido en ocho subsectores, de 500 x 500 metros cada uno, los cuales a su vez se dividieron en 400 áreas de prospección. Cada una con una extensión de 20 x 20 metros. Asimismo, cada área de prospección se subdividió en diez tramos, cada uno de 2 x 20 metros. Finalmente, cada tramo se subdividió en cuatro unidades de prospección, cada una de 2 x 5 metros.

El sistema de nomenclatura o codificación permitió el registro de las áreas subdivididas y nos indicó su ubicación espacial, con la finalidad de ser identificadas de manera rápida y sencilla por los investigadores: El sistema de nomenclatura empieza denominando al sector con la letra A; luego los subsectores designados de la A1 a la A8. A continuación las áreas de prospección, denominadas desde el 001 hasta 400; después los tramos designados correlativamente del 01 al 10; y, para terminar, las unidades de prospección nominadas con los números del 01 al 04.

En cuanto a la labor de prospección por reconocimiento, esta consiste en un trabajo de exploración sistemática



Figura 6. Prospección por transectos.



Figura 7. Prospección por reconocimiento.

superficial tanto en el Sector A como en las áreas aledañas, en las cuales se ha prescindido de las usuales subdivisiones, sin que esto signifique la inexistencia de orden y registro adecuados. Para tal efecto, se establecieron tres zonas: Zona Campero-Museo, Zona Fontecilla y Zona Panizo. Estas se encuentran mapeadas, y la ubicación de los materiales recolectados, han sido registradas con GPS, fichas y fotografías.

b) Sistemas de registro

El registro escrito se ha llevado en libretas de campo, en las que se consigna el proceso de la labor en el sitio, el detalle del material recuperado, la ubicación de los mismos, ocurrencias, entre otros datos. Asimismo, se ha hecho uso de diversos dibujos de planta o croquis, fotografías y tipos de fichas que enumeramos a continuación:

- Ficha de registro de área de prospección,
- Croquis de área de prospección,
- Ficha de procedencia de material recuperado,
- Ficha de registro fotográfico,
- Ficha de identificación de material recuperado,
- Inventario de material recuperado.



FICHA DE TRANSECTO

P I A CAMPO DE BATALLA
"ALTO DE LA ALIANZA"
TACNA, 26 DE MAYO DE 1880

S	Ss	Ap	Tp
Up	X		
FECHA			

①
②
③
④

Figura 8. *Ficha de transecto.*

Las fichas de registro de área de prospección y el croquis adjunto tienen por finalidad llevar el registro del reconocimiento ejecutado por el método de transectos, con la ubicación e identificación del área y el registro y descripción de las evidencias materiales (Figura 8). Las fichas de procedencia son aquellas que acompañan al material recolectado, y están incluidas en las bolsas donde se almacenan las evidencias, recordándonos el origen de cada uno de los materiales, para su inventario y catalogación. En las fichas de registro fotográfico se consignan todas las imágenes, lo que permite mantener en orden las numerosas fotos tomadas (Figura 9). Las fichas de identificación de material recuperado tienen por objeto detallar las evidencias encontradas, su descripción física, su almacenaje y ubicación. En el inventario de material recuperado se encuentran, de manera sumaria, todas las evidencias físicas que han procedido del trabajo de campo: su ubicación, coordenadas, material, tipo, cantidad, peso y fecha.

c) Proceso de la labor de prospección

Una vez sectorizada el área de estudio mediante estacas de metal y cordel, se efectuó la prospección por tramos, mediante el método de transectos. La prospección se

realizó a pie, por ejes o líneas, de manera minuciosa y con el apoyo de detectores de metales. Con este proceso se busca cubrir los siguientes pasos:

- Descripción en cuaderno de campo y fichas de prospección.
- Registro del hallazgo en un croquis (Figura 10).
- Registro fotográfico de las evidencias.
- Recolección del hallazgo en bolsas con fichas de procedencia.



Figura 9. *Registro en campo con empleo de equipo electrónico GPS.*

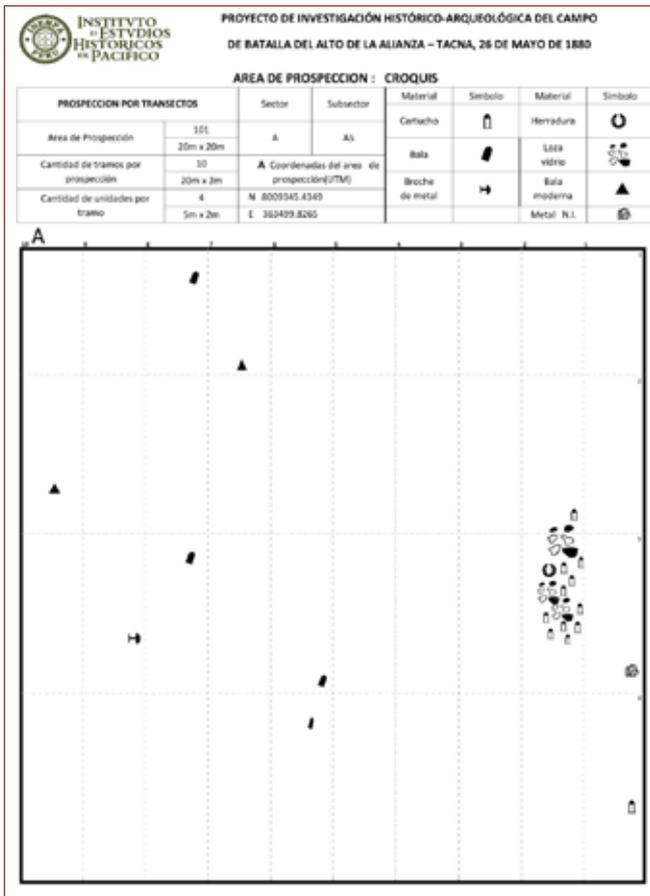


Figura 10. Ficha de croquis de área de prospección por transectos.

En el caso de la labor por reconocimiento, el proceso de prospección es similar, con excepción del registro en croquis. Esto se debe a que no delimitamos físicamente el terreno, dando cuenta de la ubicación de los hallazgos mediante GPS.

d) Empleo de equipo electrónico

Para la fase de prospección fue imprescindible el uso sistemático de detectores, debido al tipo de objetos que se esperaba encontrar, los cuales fácilmente escapan al ojo humano. Para manejar el detector se definió los parámetros de profundidad, la velocidad de avance, la densidad de pasada, entre otras medidas. Como parte del equipo, se contó con tres unidades de GPS, una brújula militar Lensatic Engineer Dial y dos brújulas Lensatic Compass.

Con el uso de estos detectores, GPS, brújulas y el adecuado material topográfico, el equipo de prospección recorrió de manera sistemática y precisa los tramos previstos en un tiempo razonable. La extracción de los materiales arqueológicos implicó una mínima remoción del terreno. Se mapeó y registró de manera detallada cada

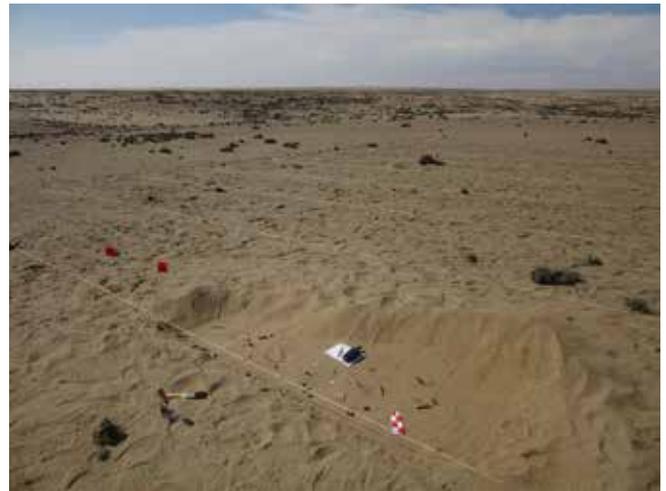


Figura 11. Registro en unidad de prospección.

uno de los tipos de objetos hallados. Luego se realizó el análisis arqueológico del campo de batalla, en cuanto a la asociación, recurrencia de los objetos, distribución y la dinámica de los espacios (Figura 11).

Resultados

Identificación de la munición y fusiles utilizados

En este proyecto se trabajaron 17 áreas de prospección que cubrieron un área total de 6800 m². De las 17 áreas prospectadas, el área 101 presentó la mayor concentración de material histórico, que consistió en 48 objetos, en su mayoría cartuchos Peabody Martini. Las dieciséis áreas restantes presentaron un promedio de cuatro objetos por área (Figura 12).

Luego de una limpieza mecánica y química en gabinete, logramos identificar y clasificar la munición. Dicha identificación fue posible debido a la forma particular de los casquillos y balas, así como el marcaje de fabricación de los diversos cartuchos. Así se determinó el tipo de munición, la fabricación, los fusiles empleados y a qué ejércitos correspondieron (Figura 13). Esta investigación permitió identificar las armas utilizadas y confirmó el empleo de gran variedad de fusiles, así como munición fabricada en diversos lugares. El ejército aliado empleó fusiles de distintos calibres, entre ellos Chassepot reformado 11 mm (Kynoch), Comblain 11 mm



FICHA DE IDENTIFICACION DEL MATERIAL RECUPERADO								
Ficha N°:	134	Bolsa N°:	134	Prospección por Transectos				
			Zona					
			Sector	A	Sub Sector	A5		
			Area de Prospección	101	Tramo	02	Unidad	3
			Latitud S	18° 00' 01.4"		Longitud W	70° 17' 23.0"	
			Material	Metal		Cantidad	29	
			Largo	75.0 mm		Ancho		
			Diámetro	17.0 mm		Peso	1,326 gr.	
			Descripción	23 Cartuchos y 4 rotos.				
			Del tipo Peabody Martini (Perú- Bolivia).					
			Conservación	Regular, enteros, rotos, con oxido, deformados.			Fecha	Dic.-2017

Figura 13. Ficha de identificación de material recuperado.



Figura 14. Identificación de armas utilizadas.

batalla en la actualidad, no es posible dar con estos tipos de indicadores.

La cuarta variable indica que: “asimismo la artillería chilena estaba equipada con seis cañones Krupp”, teniendo como indicadores: “esquirlas de proyectiles y puntas de balas”. En el caso de esta última variable sí tenemos evidencias, las cuales corresponden a: estopines, frictores y pines, los cuales tienen que haber correspondido a la mencionada artillería chilena compuesta por cañones Krupp.

Respecto a los hallazgos

La mayoría de elementos encontrados en el campo son restos de municiones, los cuales corresponden a proyectiles identificados como: Comblain, Peabody Martini y Remington, utilizados por las fuerzas aliadas. Por otra parte, los proyectiles identificados como Bachmann y Comblain corresponderían a los empleados por el ejército chileno. Por otra parte, se pudo comprobar el uso de fusiles Chassepot reformado, Comblain, Peabody Martini y Remington para Perú y Bolivia; así como los Grass y Comblain para Chile.

Otro grupo de artículos corresponde a “objetos que quedaron en el campo como producto de los entrenamientos realizados por las fuerzas peruanas desde que Tacna se reincorporó al Perú”. Estos evidencian la continuidad del uso del sitio histórico Alto de la Alianza como campo de tiro y entrenamiento militar. La correcta identificación de los hallazgos resulta importante para poder discriminar los diferentes periodos históricos presentes en el Campo del Alto de la Alianza.

Respecto a las exploraciones

Tal como hemos expuesto en el primer punto, no nos fue posible ubicar algún elemento arquitectónico defensivo

(aliado), ni las correspondientes evidencias de ataque o defensa del mismo. Sin embargo, previniendo esta posibilidad, consideramos en nuestra última variable, la presencia de indicadores de la artillería contraria (chilena). Este estado de la investigación en el campo nos llevaría a ampliar nuestro horizonte exploratorio, conduciéndonos, por un lado, a la ubicación de las posiciones de artillería chilena que, según la información histórica presentada inicialmente, actuaron directamente contra el fortín aliado. Por otra parte, siguiendo la misma información histórica, si el denominado fortín se encontraba en el extremo derecho de las fuerzas aliadas, sería importante para el establecimiento del orden y distribución de las mencionadas fuerzas, conocer el extremo izquierdo de estas.

Producto de estas exploraciones tenemos evidencias que corroborarían nuestra hipótesis respecto a la existencia del “fortín aliado” dentro de nuestra área investigada. En razón de estas acertadas exploraciones hemos definido las zonas prospectadas, las cuales se encuentran en nuestro plano perimétrico de la zona intangible, con los nombres de: Zona Campero-Museo, Zona Panizo y Zona Fontecilla. Las dos primeras corresponden a zonas aliadas, siendo Panizo el extremo izquierdo; y la última o Fontecilla, la que correspondería a la artillería chilena opuesta al fortín.

Referencias bibliográficas

Dellepiane, C.

(1977). *Historia Militar del Perú*. Tomo. II. Lima: Ministerio de Guerra.

Paz Soldán, M. F.

(1884). *Narración Histórica de la Guerra de Chile contra el Perú y Bolivia*. Buenos Aires: Imprenta y Librería de Mayo.

Investigación e identificación de restos humanos en el escenario de la Batalla del Alto de la Alianza (1880). Aproximación metodológica para casos de conflicto

Patricia Milena Vega-Centeno Alzamora

La guerra declarada por Chile contra Perú y Bolivia (1879-1884), fue un largo proceso bélico que involucró una serie de enfrentamientos militares, tanto en el mar como posteriormente en tierra, a lo largo de varios sitios de batalla y combates navales. Uno de estos últimos corresponde al Campo de Batalla Alto de la Alianza o Campo de la Alianza (Tacna), el cual fue escenario de la contienda acaecida el 26 de mayo de 1880.¹

En la actualidad, estos campos de batalla se encuentran en abandono y desprotegidos por la legislación peruana, lo cual permitió que hasta hace poco se realizaran en la zona actividades de saqueo para colecciones particulares. A consecuencia de uno de tales actos, en el 2015 se efectuaron excavaciones para la ubicación y posterior repatriación de un combatiente boliviano identificado varios años atrás y recién reportado ese año. En muchos países, los escenarios de batallas y las tumbas de los combatientes tienen protección legal del Estado, tanto por su carácter patrimonial como por su valor simbólico (sin importar su contexto). En el Perú, sin embargo, aún no hemos podido lograr este avance ni apreciar la enorme importancia de proteger este tipo de sitios.

Tomando en consideración los postulados de Starbuck (2011), todos los restos humanos merecen un trato

respetuoso y deben ser exhumados únicamente cuando: "(1) hay preguntas de investigación apremiantes, (2) existe la amenaza de destrucción durante la construcción u otra actividad que implique movimiento de tierras; (3) existe riesgo de perturbación por parte de los cazadores de tesoros; o (4) existe una 'necesidad de saber' legítima por parte de parientes o descendientes" (p. 89, traducción propia). En esos casos, es necesario diseñar y seguir protocolos de investigación e intervención para estos sitios. En consecuencia, y a raíz de las excavaciones para la repatriación del citado combatiente boliviano, nos percatamos tempranamente de una serie de limitaciones metodológicas, legales y de carencia de información, pues pese a la existencia de abundante documentación histórica e historiográfica, en muchos casos, esta es contradictoria sobre diversos acontecimientos ocurridos durante esta batalla. Asimismo, la información de los eventos post-batalla y del sistema de inhumaciones son más bien escasos, al igual que las investigaciones arqueológicas en el área de la contienda. Por este motivo, uno de nuestros objetivos e interés de estudio radica en la necesidad de trazar una metodología general de una investigación, que incluya una estrategia para la recopilación y el análisis de datos que permita la reconstrucción del paisaje del encuentro bélico y sus procesos.

¹ Actualmente, este espacio está declarado, mediante Ley 1605-2016- CR, como Santuario de Guerra por la implicación histórica y memoria de la población de Tacna; no obstante, no cuenta con un sistema de monitoreo ni vigilancia permanente.

El tema de investigación es complejo y amplio. Por ello, en esta etapa, se buscará abordar aspectos sobre: ¿qué criterios se deben seguir para identificar a los combatientes hallados en las excavaciones arqueológicas?, ¿cómo fue el sistema de inhumaciones en este campo de batalla? y ¿quiénes fueron los responsables de las inhumaciones?

En general, la importancia de este tipo de trabajo radica en que nos permite no solo reconstruir el proceso de la batalla sino también los eventos o sucesos posteriores, algunos sistemas de inhumación de cadáveres, así como también los criterios que se deben aplicar para la identificación y reconocimiento de restos humanos. Por consiguiente, con las nuevas tecnologías, se pueden analizar algunos aspectos sociales y el impacto en el campo militar de las batallas decimonónicas del Perú. Como corolario, este trabajo está enfocado en el proceso de identificación de combatientes y está relacionado con el análisis de los procesos de inhumación en el Campo de Batalla Alto de la Alianza. Para ello, es necesario tomar en consideración que los restos óseos humanos constituyen un recurso arqueológico y son una clase importante de evidencia (Sofaer, 2006: 12; Sutherland, 2005: 28; Carman, 2013: 88). La identificación de atributos físicos, a partir de los restos humanos, no solo permite determinar edad, sexo, estado de salud, enfermedades, características físicas y lesiones, patologías, sino las causas de su muerte, grupo social, nacionalidad, etc.

En el caso de las investigaciones de la arqueología prehispánica peruana, se ha escrito mucho sobre los rituales de la muerte o el ritual de enterramiento simbólico, la preparación del individuo, sus ofrendas, etc. Sin embargo, la literatura relacionada con muertes súbitas, violentas o de individuos abandonados e inhumados vinculados a un conflicto bélico son escasas.² Esta carencia de información comparativa o estudios sobre la temática generó la necesaria investigación de los eventos ocurridos posteriores al desenlace de la batalla, así como el sistema de enterramiento de los combatientes caídos en ella. En este contexto, es necesario tomar en consideración que

las excavaciones de restos humanos en campos de batalla son, por lo general, una mezcla compleja e incompleta de cuerpos y artefactos del conflicto. En estos contextos arqueológicos se pueden ver reflejados sucesos acontecidos antes de la batalla (adecuación y modificación del paisaje para la contienda), durante el enfrentamiento (dispersión de la cultura material militar, restos de combatientes muertos, saqueo, requisa de armas, etc.) y posteriores a la batalla (métodos de inhumación y finalmente el abandono del escenario).

En consecuencia, la identificación de los restos humanos hallados en un contexto adecuadamente investigado, suministra valiosa información para construir la historia particular de la vida de un combatiente y, por ende, nos permite conocer más datos sobre su batallón, su muerte, su entierro y grupo social. En estas microhistorias tenemos como protagonistas a oficiales, soldados, milicianos armados y rabinos. Los primeros, uniformados de acuerdo a los reglamentos de la época y los soldados equipados, en el caso del Alto de la Alianza, con diversos tipos de fusiles. Muchas de estas historias, en especial sobre los individuos de tropa, nunca las sabremos; sin embargo, existe documentación en los partes de guerra y archivos militares sobre los oficiales y su desempeño en el campo de batalla. No obstante, lo complejo que resulta la problemática para investigar en los escenarios de las batallas, es crucial e indispensable el empleo de la metodología de análisis que aportan los estudios sobre criminalística.

Algunos criterios para la identificación y reconocimiento de restos humanos en conflictos bélicos

El registro arqueológico en un campo de batalla es un punto de partida para el análisis del investigador, ya que permite complementar información mediante otros recursos, como los análisis forenses, criminalística, genéticos, isótopos, documentación histórica, georadar, topografía

² El único caso reportado corresponde a los restos de un soldado chileno hallado en Chorrillos (Tomasto y Lund, 2011; Ferreira, 2008).

(análisis espacial), fotografías del siglo XIX, entre otros. En este sentido, la búsqueda de evidencias y su documentación fue primordial, tanto en la etapa de campo como de gabinete. En el caso de las investigaciones del Alto de la Alianza, se tomó en consideración, en primer lugar, la importancia del examen inicial del escenario de la batalla y las modificaciones del paisaje de la contienda a través del tiempo; y en segundo lugar, de acuerdo a los hallazgos y la información histórica, el análisis del entierro de los cadáveres hallados en las excavaciones y su relación con el entorno inmediato.

El objetivo original del proyecto de investigación durante el 2015, fue ubicar y evaluar en campo las evidencias relacionadas a la contienda, y entender el proceso de inhumación efectuado en 1880 a varios individuos al interior de una zanja-trinchera en ala izquierda aliada del campo de batalla. Por esta razón, se priorizaron los aportes de las investigaciones sobre criminalística, ya que, siguiendo la propuesta de Guzmán (2010), es necesario recabar información a partir de lo que el autor define en las investigaciones forenses como el “triángulo de la evidencia física”, la cual presenta la conexión entre escena, víctima y sospechoso o presunto responsable (2010: 11-22). Este mismo bosquejo es válido y aplicable para la reconstrucción de la evidencia arqueológica y el proceso de inhumación de cadáveres en los campos de batalla, así como para la reconstrucción de eventos post-batalla.

Por este motivo, durante los trabajos efectuados en gabinete y campo en los años 2015 al 2018, hemos tomado en consideración el análisis de la evidencia física relacionada con: a) el escenario del entierro, b) los individuos (análisis de restos óseos humanos) y c) presuntos responsables de las inhumaciones o entierros de los cuerpos. A continuación, trataremos brevemente estos casos como etapas.

Etapa 1 - El escenario del entierro

Esta etapa corresponde a los trabajos de inspección del espacio físico en el Campo de Batalla Alto de la Alianza, así como de los elementos asociados en la zanja-trinchera excavada en la denominada ala izquierda aliada del escenario y que sirvió de fosa común. Adicionalmente, el análisis de la topografía y la estratigrafía³ del campo de batalla es un ítem básico que registrar, pues de éste esta depende mucho la identificación de los posibles criterios empleados después de la batalla en 1880 para la selección de la zona de inhumación de cadáveres o si era necesaria la excavación de fosas comunes o simplemente hondonadas para el tapado de los cuerpos con unas cuantas palas de arena. Debemos mencionar que, en las investigaciones arqueológicas de los campos de batalla, es necesario contrastar adecuadamente la información histórica con el paisaje actual a fin de determinar las modificaciones y transformaciones del escenario a través de los años. Como Starbuck (2011: 11) menciona, cada batalla es única, presenta sus propias peculiaridades, así como sus dificultades de investigación e interpretación. También se han tomado en consideración todos los indicios asociados que guardan relación directa con el evento y que se conservan en contextos arqueológicos. En las excavaciones del campo de batalla, por lo general, estos pueden ser: a) macroscópicos, como manchas, restos de fluidos biológicos, casquillos, plomos, fibras, impresiones, etc.; y b) el registro de marcas o huellas de herramientas (palas) en la zona de enterramiento. En nuestro caso, este registro se efectuó en todo el contorno de la línea de la zanja-trinchera excavada por el batallón boliviano Sucre⁴.

Del mismo modo, en las investigaciones sobre los campos de batalla en la Guerra del Pacífico, se debe tomar en consideración el análisis de las fotografías de la época. En el caso del Alto de la Alianza, se conoce una sola fotografía del proceso de entierro de cadáveres efectuada por el ejército chileno.

³ La estratigrafía del área de excavación es simple. Generalmente está compuesta por dos a tres capas bien definidas: una delgada, de arena de formación eólica; la siguiente, de escasos centímetros, compuesta por una tierra arcillosa de color marrón rojizo; y finalmente, una capa estéril de color blanquecino de consistencia compacta formada por caliza (Vega Centeno, 2018: 193).

⁴ Para tener un mejor panorama de la escena, se ha registrado y perennizado toda la zona con imágenes procedentes de dron, efectuadas por David Segurado y Christina Orcotoma en el 2016.

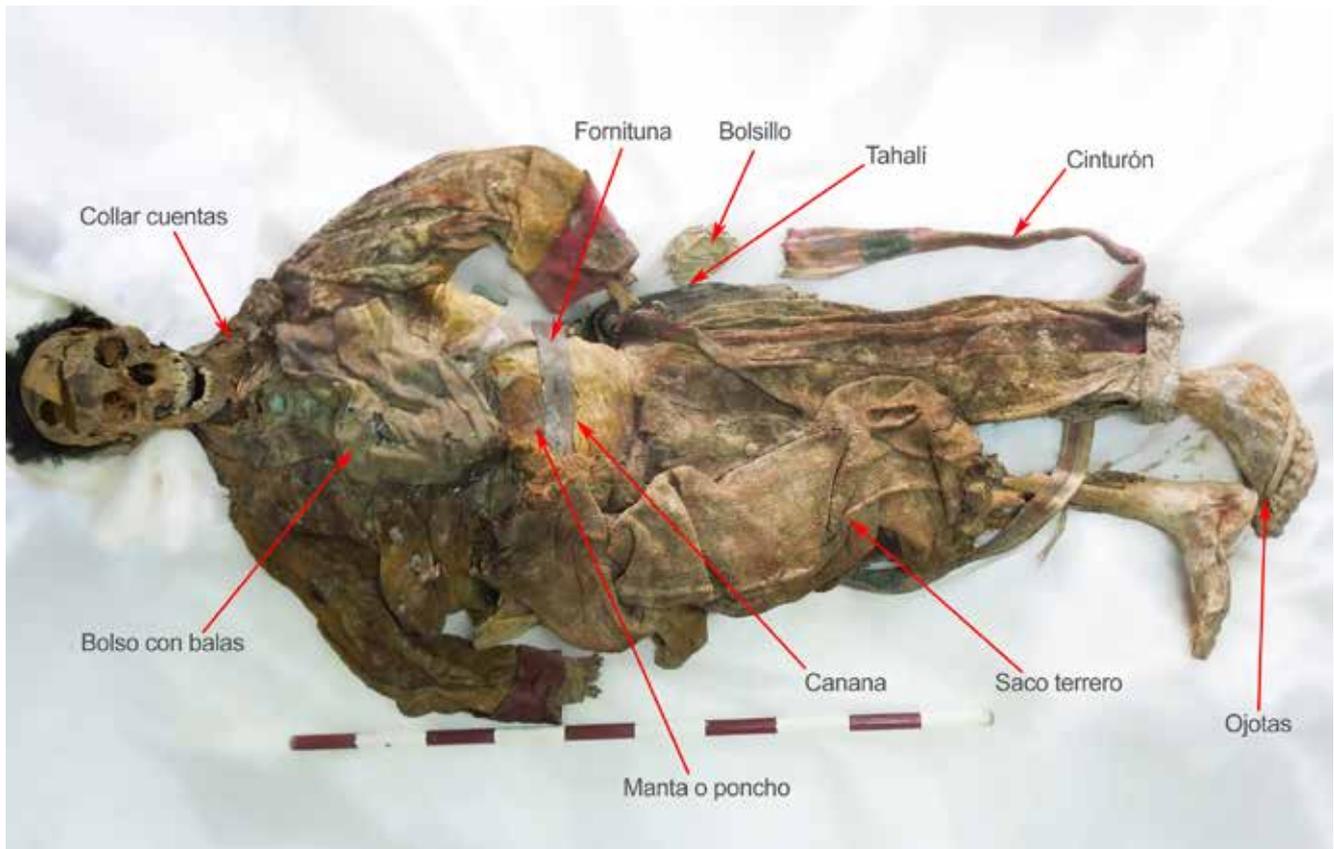


Figura 1. Imagen de los restos humanos del soldado boliviano de infantería y su vestuario militar.

Sobre los restos humanos y su tratamiento después del enfrentamiento, en algunos campos de batalla de la Guerra del Pacífico, es posible hallar marcadores físicos de entierros, como cruces. Sin embargo, en el Alto de la Alianza, no se ha podido encontrar ningún indicio en superficie. En todas las épocas, una práctica común ha sido dejar a los muertos en el campo de batalla, siendo las fosas o tumbas comunes la forma más conocida del posterior entierro de combatientes muertos (Sutherland y Holst, 2010: 28). Esta costumbre también está documentada para el caso de la Guerra del Pacífico, aunque hay casos peculiares donde, por razones ideológicas y rituales, o por las circunstancias del caso, se tienen que enterrar individuos en tumbas aisladas en el mismo escenario de la batalla. Además, hay cierta consideración y

diferente tratamiento con los oficiales, los que reciben mejor sepultura que la tropa, que generalmente está en fosas comunes⁵.

En cuanto a los patrones u orden en la disposición de los cuerpos, los restos de los combatientes pueden ser colocados de manera ordenada en fosas comunes, con patrón de “lado a lado”, como es el caso de la fosa hallada al norte del actual “Campo Santo” en el Campo de Batalla Alto de la Alianza⁶, o pueden ser enterrados en una fosa común de forma amontonada y en desorden, con cuerpos sobrepuestos y entremezclados, como es el caso de la trinchera cavada por el batallón boliviano Sucre, que sirvió como fosa común después de la batalla⁷. En los casos analizados, se observa que fueron

⁵ Resulta interesante el tratamiento que recibió el general boliviano Claudio Acosta, quien murió en el campo de batalla e, irónicamente, los chilenos lo enterraron con toda la pompa de un funeral militar completo, incluyendo la guarda de honor del regimiento Buin (Sater, 2016: 258).

⁶ Comunicación personal del arquitecto Vargas Giles (2017), responsable de la construcción del monumento conmemorativo en el campo de batalla.

⁷ Hacia 1980, la Comisión Nacional del Centenario de la Guerra del Pacífico decidió cambiar el lugar de la conmemoración de la celebración anual llevaba a cabo en la antigua cripta de los héroes (Cornejo, 2012: 4). Para esto, procedieron con maquinaria pesada a realizar excavaciones de acuerdo al diseño arquitectónico en un promontorio, lo que produjo el hallazgo de fosas con restos de más de 200 individuos de tropa en las inmediaciones del actual monumento, llegando a registrarse en la zona del campo santo hasta dos fosas (Mavilo Romero, comunicación personal, 2017).

entierros apresurados, pues los cuerpos, después de ser despojados de sus pertenencias más valiosas, fueron arrojados a la fosa y cubiertos con una delgada capa de tierra proveniente del parapeto de la zanja⁸.

Etapa 2 - Análisis de los restos humanos (individuos)

Se ha efectuado una combinación de análisis de materiales, técnicas y procedimientos forenses para tratar de establecer la identificación de los combatientes. Para ello, nuestras investigaciones se enfocaron en los siguientes aspectos:

- Posición de los cadáveres e identificación de rasgos que pudieran indicar enterramiento *in situ*, traslado, entierro secundario, etc.
- Tomografías completas y radiografías.
- Registro de evidencias de saqueo o retiro de pertenencias de los individuos. En el caso de la Batalla del Alto de la Alianza, los individuos fueron desvalijados de sus pertenencias y enterrados, en su mayoría, apresuradamente, en muchos casos en el mismo lugar donde murieron (Vega Centeno, 2018).
- Examen de la ropa: tipo de material, talla, tipos de botones, distintivos, desgarros, zurcido, manchas,

revisión de bolsillos, marcas en la ropa, orificios de bala, posibles cortes por bayoneta, etc.

- Análisis de uniformología militar⁹, tomando en consideración que la vestimenta militar estaba normada por reglamentos vigentes¹⁰. Hacia el siglo XIX estaba acorde a la moda con diseños particulares, roles de acuerdo a la estructura jerárquica y prestigio social de la época. Antes y durante la guerra, los tres países en contienda vestían a sus ejércitos con una marcada influencia de la moda militar francesa (Hormazábal, en Greve y Fernández, 2008: 7, 187; Esposito, 2016: 41). Por lo tanto, un adecuado registro y comparación de la vestimenta con los reglamentos permite identificar la nacionalidad de un individuo y su batallón.
- Equipamiento militar, que va de la mano con el estudio arqueológico de la cultura material militar. Asimismo, hay marcadas diferencias entre los equipos usados por oficiales, tropas, milicias, etc.
- Lesiones o fracturas encontradas en los restos humanos (antemortem y postmortem) para determinar la causa de muerte.
- Odontograma forense, ADN mitocondrial¹¹, análisis de isótopos-estroncio¹², reconstrucción facial¹³, etc.

⁸ Quizás el único caso reportado hasta ahora sobre tratamiento mortuario corresponde a un soldado chileno sepultado en el Cerro Zig-zag después de la batalla de San Juan (1881). Este fue enterrado a cierta profundidad en un espacio donde colocaron cuidadosamente su cuerpo con toda su indumentaria junto con parte de sus efectos personales: un morral, una canana, un poncho, un cuaderno, etc. (Tomasto y Lund, 2011). También hay casos como la necropsia y embalsamamiento practicado en el campamento de Las Yares al cuerpo del Ministro de Guerra Rafael Sotomayor, el 22 de mayo de 1880 (Ahumada, 1886, tomo III: 165).

⁹ Para Pfanner (2004), el uniforme militar es una forma de vestimenta con un simbolismo particular y larga historia y tradición. Es el elemento más conocido de los ejércitos, por lo tanto, su función primaria es la de identificación y distinción en contienda o con el resto de la población, ya que el uniforme y el equipamiento de cada arma porta particularidades que distinguen, diferencian e identifican al soldado con su arma o servicio (Pfanner, 2004: 93; también ver Medina, 1989: 180).

¹⁰ El 17 de marzo de 1821, el general San Martín aprobó el uniforme de generales y jefes del ejército. Consolidada la independencia en 1823, se detalló un nuevo reglamento de uniformes para la infantería y caballería. Posteriormente, en 1830, el presidente Agustín Gamarra aprobó el reglamento de uniformes del ejército y en 1827 describió y reglamento el uso de uniformes de las diferentes armas. Hacia 1878 el gobierno de Manuel Ignacio Prado prohibió la importación de uniformes (Medina, 1989: 180; Medina y Mendoza, 2005: 11).

¹¹ Estos análisis fueron efectuados por Lars Fechman Schmitz; en el caso de los análisis de antropología forense, se contó con la colaboración de Luis Pezo y Micaela Álvarez.

¹² Trabajo a cargo de Luis Pezo Lanfranco.

¹³ Trabajo a cargo de Danny Humpire; sin embargo, los trabajos quedaron inconclusos.

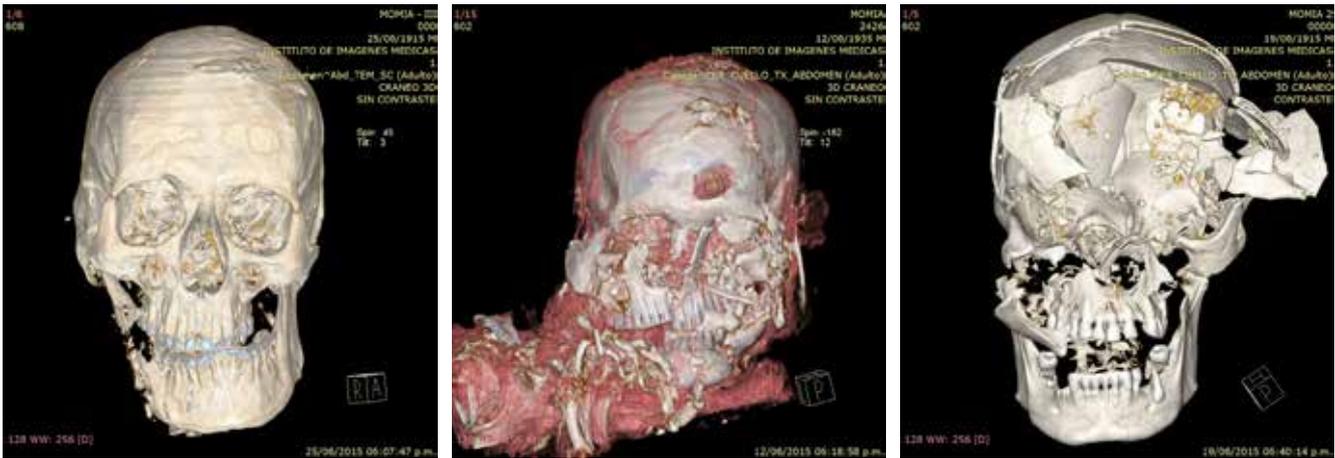


Figura 2. Tomografías de los restos humanos, el primero del peruano, seguido de los dos bolivianos. Nótese la ubicación de los impactos por proyectil y las lesiones.

- Determinación aproximada de la hora de la muerte y análisis del proceso de la batalla, inicio del enfrentamiento y estrategia militar, desplazamiento de batallones, etc.
- Determinación de trayectoria balística y ángulo de tiro.
- Entomología forense. Según Villacorta (2018), el análisis de moscas, polillas, escarabajos, hormigas, “fauna cadavérica”, etc., asociadas a los individuos, puede brindar información esencial para estimar el intervalo postmortem. De acuerdo con Guzmán (2010), “si se analiza la edad o la fase que atraviesan los insectos encontrados en la escena, es posible establecer el día y hasta la hora del hecho” (p. 67). Por este motivo, es fundamental su estudio y adecuado registro en campo y gabinete.

Etapa 3 - Presuntos responsables de la inhumación o entierro de los cuerpos

La Batalla Alto de la Alianza del 26 de mayo de 1880 culminó alrededor de las 3 p.m. Después de esta hora, gran parte del ejército vencedor se estacionó en el área del campamento aliado. Terminadas las últimas escaramuzas, se dio una serie de eventos particulares, algunos de forma simultánea y otros en el transcurso de los días posteriores. Estos sucesos, que han sido poco investigados, corresponden: 1) al repase de los heridos, 2) al



Figura 3. *Puparia vacía de dípteros Calliphoridae, Synthesiomia nudiseta, Piophilidae y coccon de Tineidae* (Villacorta, 2018: 12). Foto cortesía Biólogo Marco Villacorta.

accionar de las ambulancias: la asistencia y traslado de los heridos, 3) al saqueo y retiro de equipos militares, 4) a la inhumación e incineración de cadáveres y, finalmente, 5) al abandono del espacio y exhumaciones posteriores.

Para nuestro análisis de los hechos, se trató de efectuar una apreciación reconstructiva de los eventos ocurridos después de la batalla, tomando en consideración la presencia de las ambulancias peruanas y bolivianas en la zona, así como la permanencia del ejército chileno en el área del campo de batalla por varios días (Cárdenas, 2012; Ahumada, 1880, tomo III: 334). Según el parte de la segunda ambulancia de la Cruz Roja peruana, el 14 de julio de 1880, los cadáveres eran despojados de su ropa, quedando en la más absoluta desnudez, especialmente los jefes y oficiales de la alianza; y lejos de haberlos sepultado, fueron escarnecidos y profanados.

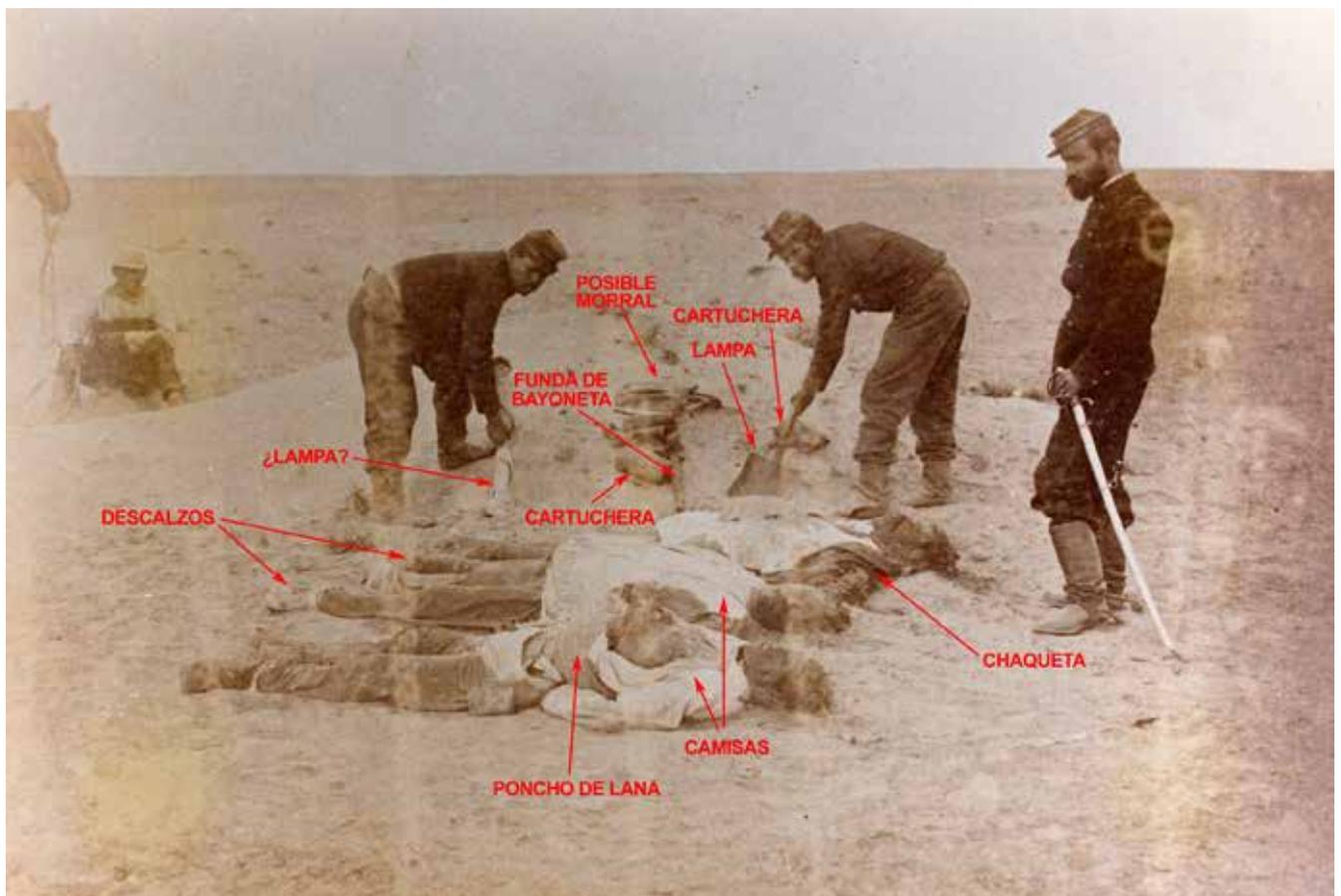


Figura 4. Fotografía de Díaz y Spencer (1880), controversial de la época. Claramente muestra a soldados bolivianos despojados de su vestimenta y zapatos, cuyos cuerpos parecen haber estado expuestos días a la intemperie. Son enterrados con unas cuantas palas de arena, sin excavación de fosa y únicamente uno de los soldados chilenos cuenta con una pala o lampa. Foto: cortesía Renzo Babilonia.

También sabemos que no “fueron enterrados, sino por los sanitarios de la ambulancia, quienes no terminaron su tarea del todo, impedidos de hacerlo a causa de sus multiplicadas obligaciones en el hospital ambulancia de Tacna” (parte de Placido Garrido Mendivil, en Ahumada, 1886, tomo III: 330).

En consecuencia, la tarea de enterrar los cadáveres recayó en las ambulancias aliadas, aun a pesar de su insistencia para el cumplimiento de las normas internacionales de Ginebra¹⁴. Tenemos referencia de que hasta diez días después de la batalla se armaban comisiones para el entierro de los cuerpos (parte de Placido Garrido Mendivil, Ahumada, 1886, tomo III: 331). De acuerdo a los informes del médico boliviano Zenón

Dalence, los chilenos incineraron cuerpos (Cárdenas, 2012: 181); sin embargo, este dato debe ser confirmado con futuras excavaciones e investigaciones arqueológicas. Finalmente, la investigación histórica en archivos militares ha sido crucial. No solamente permitió conocer la cantidad de oficiales heridos y muertos en la batalla, sino que se elaboró expedientes por cada uno de ellos.

A modo de conclusiones

Los motivos por los cuales se debe investigar y proteger de forma adecuada los campos de batalla de la Guerra del Pacífico son numerosos. Uno de los principales

¹⁴ Sobre el desempeño de las ambulancias de la Cruz Roja peruana y boliviana en la Batalla del Alto de la Alianza, ver López Chang (2017).

es que en estos escenarios se encuentran enterrados cientos de combatientes que sacrificaron su vida por en defensa de la nación. Para ellos deben existir no solo protocolos de análisis ante su hallazgo, sino también un tratamiento adecuado y respetuoso, como corresponde a personajes y lugares con una fuerte connotación histórica para una nación.

El adecuado registro de contextos permite analizar con mayor profundidad la serie de eventos acaecidos antes, durante y después de la contienda. Adicionalmente, es posible investigar el proceso de entierro, saqueo, abandono y ocupación del espacio. Como se ha demostrado, la totalidad de los eventos ocurridos después de la batalla no está documentada en ningún parte de guerra, memorias, cartas o diarios de la época; únicamente encontramos información escueta y algunos fragmentos de los sucesos siguientes a una batalla. Por esto, la comprensión de los eventos ocurridos durante una batalla y los procesos posteriores no es una tarea fácil, requiere de la implementación de adecuados procedimientos de estudio y formas de abordar la investigación, que, de forma ideal, necesita también de la participación de un equipo multidisciplinario.

Entre los planteamientos que sugerimos en base a las investigaciones sobre criminalística, figuran estudios holísticos que abarquen el análisis del escenario de los entierros, los restos humanos, sus elementos asociados y la indagación de los presuntos responsables de los entierros, con la finalidad de reconstruir los acontecimientos como el repase o ejecución de heridos, el desempeño de las ambulancias con la asistencia y traslado

de heridos a la ciudad de Tacna, el saqueo, el despojo de pertenencias de los cadáveres, recojo de armas, el sistema de inhumaciones, la presencia de las rabonas o familiares y, finalmente, el abandono del escenario de la batalla y la exhumación posterior de los restos humanos hasta los procesos de repatriación.

Agradecimientos

Al Dr. Luis Pezo Lanfranco, Dra. Micaela Álvarez, Dr. Lars Fehren y al biólogo Marco Villacorta. Asimismo, a los historiadores que colaboraron con el proyecto, Lourdes Medina, Rafael de Osma, Guillermo Sánchez y Ana Gonzales. El equipo de investigación de gabinete contó con los arqueólogos: Pedro Vargas, Angélica Gómez, Jack Chávez, Devora Infanzón, Marcos Calderón, Paco Vallejo y José Luis Cotrina. Igualmente, fue valiosa la colaboración de Manuel Guerrero, Renzo Babilonia, Patricio Greve, Fernando Queens, Jorge Moscoso, Gary Osorio y Oscar Oviedo.

Las instituciones que brindaron apoyo fueron la Compañía de Bomberos Garibaldi N° 6, Escuela Militar de Chorrillos, Universidad San Ignacio de Loyola, Área de Genealogía y Doctrina del Centro de Estudios Histórico Militares, Archivo Histórico del Cuartel General del Ejército, Archivo Regional de Cusco, Archivo Regional de Arequipa, Archivo Histórico de Tacna, Dirección Desconcentrada de Ministerio de Cultura en Tacna, Asociación para el Fomento de la Identidad Peruana, entre otras.

Referencias bibliográficas

Ahumada, P.

(1886). *Guerra del Pacífico. Recopilación completa de todos los documentos oficiales, correspondencias i demás publicaciones referentes a la guerra que ha dado a la luz la prensa de Chile, Perú i Bolivia conteniendo documentos inéditos de importancia*. Valparaíso: Imprenta Progreso.

Cárdenas, E.

(2012). *Las ambulancias de la Guerra del Pacífico*. La Paz: Garza Azul Impresores y Editores.

Carman, J.

(2013). *Archaeologies of conflict*. London: Bloomsbury Academic.

Cornejo, H.

(2012). Complejo Monumental Campo de la Alianza. *Revista Campo de la Alianza*, 1.

Esposito, G.

(2016). *Armies of War of the Pacific 1879-83 Chile, Peru & Bolivia*. New York: Osprey Publishing.

Ferreira, O.

(2008). *El soldado desconocido*. Lima: Fondo Editorial Universidad San Martín de Porras.

Greve, P., y Fernández, C.

(2008). *Uniformes de la Guerra del Pacífico. Las Campañas Terrestres 1879-1884, tomo I*. USA: Partizan Press.

Guzmán, C.

(2010). *La investigación criminal, el examen en el escenario del crimen. Método para la reconstrucción del pasado*. Buenos Aires: Editorial Euros Editores S.R.L.

López, A.

(2017). La acción de las ambulancias de la Cruz Roja peruana y boliviana en la Batalla del Alto de la Alianza, 26 de mayo de 1880. *Cátedra Villarreal*, 5(2), 173-194.

Pfanner, T.

(2004). Military uniforms and the law of war. *International Review of the Red Cross*, 86(853), 93-124. Recuperado de: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/irrc_853_pfanner.pdf

Medina, L.

(1989). *Historia general del Ejército peruano. Tomo V, el Ejército en la Republica, vol. 2, siglo XIX*. Lima: Comisión Permanente de Historia del Ejército de Perú.

Medina, L., y Mendoza, R.,

(2005). *Evolución histórica de los uniformes del Ejército del Perú 1821-1980*. Lima: Comisión Permanente de Historia del Ejército de Perú.

Sater, W.

(2016). *Tragedia andina. La lucha en la Guerra del Pacífico 1879-1884*. Santiago: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.

Pezo, L., y Álvarez, M.

(2016) Informe antropológico-forense del soldado peruano fallecido en la Batalla del Alto de la Alianza, Tacna-Perú. Proyecto de Investigación Arqueológica con Excavaciones para la Localización de un Soldado Boliviano del Campo de Batalla "Alto De La Alianza"-Tacna (Informe). Lima: Ministerio de Cultura.

Sutherland, T., y Holst, M.R.

(2005). *Battlefield archaeology: a guide to the archaeology of conflict*. Recuperado de: <http://www.bajr.org/BAJRGuides/8.%20Battlefield%20Archaeology%20A%20Guide%20to%20the%20Archaeology%20of%20Conflict/BAJRBattleGuide.pdf>

Starbuck, D.R.

(2011). *The archaeology of forts and battlefields. The American Experience in Archaeological Perspective*. Florida: University Press of Florida.

Sofaer, J.

(2006). *The body as material culture, a theoretical osteoarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tomasto, E.L. y Lund, M.G.

(2011). Estudio de caso 8.2: La Guerra del Pacífico: un soldado chileno encontrado en el Cerro Zigzag, Perú. En E. Kimmerle y J.P. Baraybar

(Eds.), *Traumatismos óseos: Lesiones ocasionadas por violaciones a los derechos humanos y conflictos armados* (pp. 457- 464). Lima: EPAF.

Vega Centeno, M.

(2018). Arqueología del campo de batalla del Alto de la Alianza, Tacna 1880. En *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología* (vol. 1, pp. 189-197). Lima: Ministerio de Cultura.

Villacorta, M.

(2018). Informe del análisis entomológico de cuatro soldados procedentes del Campo de Batalla Alto de la Alianza (1880). Proyecto de Investigación Arqueológica con Excavaciones para la Localización de un Soldado Boliviano del Campo de Batalla "Alto De La Alianza"- Tacna (Informe). Lima: Ministerio de Cultura Lima.

Lectura y reflexiones sobre la gestión del patrimonio arqueológico de la PUCP

Andrea Caridad Bringas Heredia / Julio S. Sánchez García

La Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) tiene una larga trayectoria en la protección, defensa e investigación de su patrimonio arqueológico que se inició en la década de 1960 con el Seminario de Arqueología del Instituto Riva Agüero. Gracias al compromiso institucional de la PUCP con la gestión de su patrimonio arqueológico y en cumplimiento con lo estipulado en las políticas nacionales, las normas universitarias y en la misión de la organización, ha sido posible desarrollar diversas intervenciones en los sitios Huaca 20, Huaca 64 y Camino Inca.

El presente artículo tiene por objetivo realizar una lectura y reflexión de dichas intervenciones. Para ello, se presenta el marco institucional de la gestión 2017-2018 y se hace un breve resumen de los diversos trabajos implementados en los tres sitios arqueológicos al interior del campus. A continuación, se revisan los trabajos bajo la mirada de tres ejes de la gestión del patrimonio propuestos por Pérez-Juez (2010) y se concluye con algunas reflexiones finales.

Marco de la gestión del patrimonio arqueológico desde la PUCP

La PUCP es una institución clave para la formación integral de profesionales, el desarrollo de investigaciones y la producción académica. Además, es una entidad jurídica que posee y administra sus bienes y propiedades, incluidos bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación. La universidad, como parte de su misión institucional:

- Ofrece una formación ciudadana, humanista, científica e integral de excelencia.
- Promueve la creación y difusión de cultura y arte, reconociendo la naturaleza multicultural del país.
- Se vincula de manera efectiva y permanente con la sociedad y el entorno, reconociendo la diversidad del país y asumiendo su compromiso con el desarrollo humano y sostenible (www.pucp.edu.pe).

En este marco, se desarrollan propuestas y proyectos para la gestión del patrimonio cultural mueble e inmueble. Desde el año 2011, parte de esta gestión es asumida por la Dirección de Infraestructura, perteneciente al Vicerrectorado Administrativo, la cual expresa, entre sus valores, el compromiso en la preservación del patrimonio cultural. Asimismo, dentro de su staff de profesionales, cuenta con un arqueólogo residente a cargo de estas labores. Entre los principales objetivos de esta dirección tenemos: proteger, conservar, poner en valor los sitios arqueológicos de la universidad e integrarlos a la vida cotidiana de la comunidad universitaria.

Los sitios arqueológicos de la PUCP: Complejo Maranga

El campus de la PUCP se encuentra en el ex Fundo Pando, cuyos terrenos fueron propiedad de don José de la Riva Agüero y Osma. El fundo se asentó sobre un conjunto de estructuras arquitectónicas y evidencias

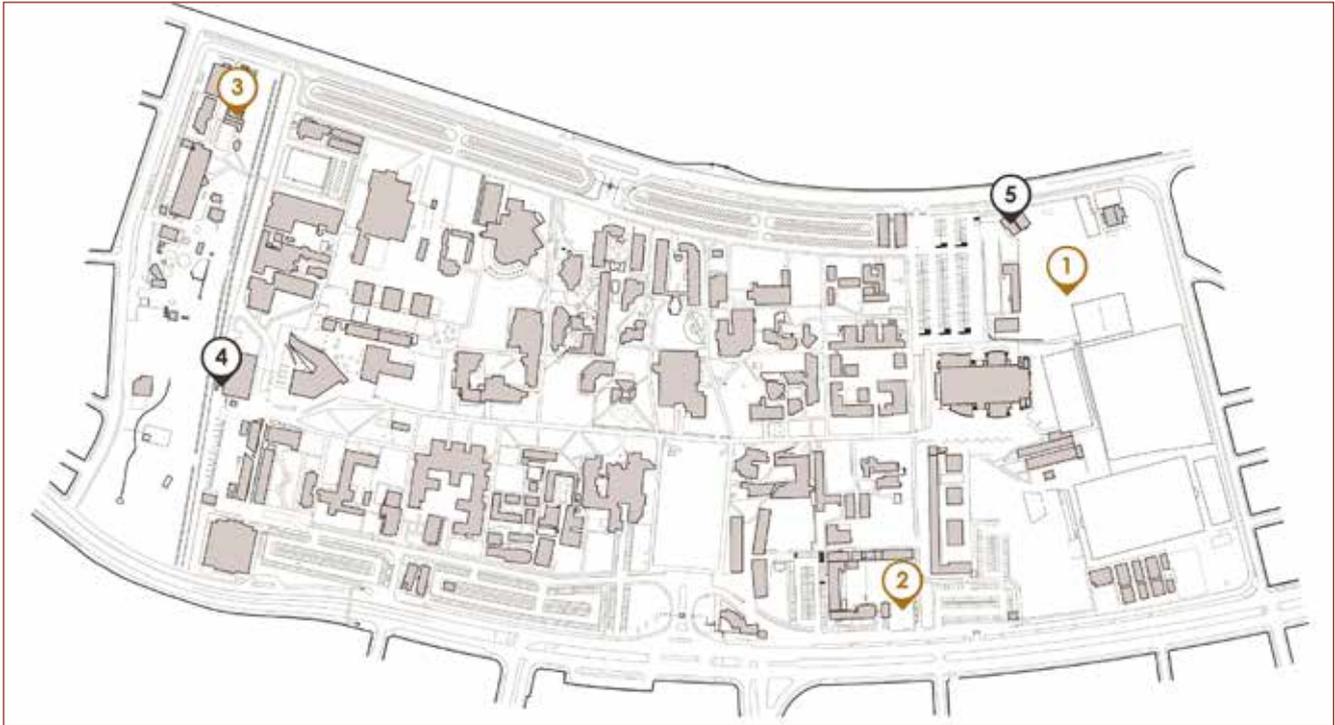


Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos e infraestructura: 1. Huaca 20; 2. Huaca 64; 3. Camino Inca; 4. Módulo de exposición Huaca 20; 5. Gabinete de proyectos patrimoniales.

prehispánicas e históricas pertenecientes al hoy denominado Complejo Arqueológico de Maranga (Canziani, 2009; Carrión y Narváez, 2014). Actualmente, más de sesenta monumentos arqueológicos inmuebles conforman este complejo y se distribuyen dentro de los predios del Parque de las Leyendas, al interior de los campus universitarios de la PUCP y de la Universidad Nacional Mayor de la San Marcos (UNMSM), y entre las calles y parques de los distritos de San Miguel, Pueblo Libre y Cercado de Lima. A continuación, se presenta un resumen con las principales intervenciones y algunos resultados obtenidos en los tres sitios arqueológicos ubicados dentro del campus PUCP.

Huaca 20

Se ubica en el extremo noroeste del campus. Fue un extenso asentamiento de las culturas Lima e Yschma ocupado entre los años 500 d.C. y 1100 d.C. Según Muro y González (2014: 27), Huaca 20 fue reconocida y delimitada gracias al Proyecto Huacas Pando de la década

de 1960. Las primeras excavaciones se desarrollaron en 1970 y posteriormente fueron retomadas en la década de 1990 con dos temporadas de excavación en el montículo de filiación Yschma. Posteriormente, entre los años 2005 y 2008, se desarrollaron tres proyectos de investigación a través de los cuales se registraron evidencias de ocupación de la cultura Lima (Mauricio, 2015: 114).

Pasados dos años, entre el 2010 y el 2013, se ejecutaron proyectos de evaluación y rescate arqueológico con el propósito de conocer los límites del sitio y liberar el área (Villacorta, 2013: 6). Como resultado de estas intervenciones, se obtuvieron varios Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para un área de casi 18,000 m² (Muro y González, 2015: 25).

Durante las diferentes temporadas de excavación, los arqueólogos han recuperado diversas evidencias de viviendas construidas con adobes y cantos rodados, las que, a su vez, se relacionaron con canales de irrigación. También se hallaron cientos de entierros cuyos

ajuares incluyeron vasijas y figurinas de cerámica, herramientas de pesca, textilera y líticos correspondientes al período Lima Tardío. Estos entierros ascienden a “800 y [...] hacen de esta la muestra funeraria excavada más grande de la cultura Lima hasta la fecha” (Mauricio, 2015: 114-131). Según el convenio interinstitucional entre el Ministerio de Cultura y la PUCP, todos los bienes arqueológicos recuperados entre el 2005 y el 2012 son custodiados y están debidamente almacenados en un gabinete destinado para los proyectos patrimoniales de la universidad.

Camino Inca

Está ubicado en la parte sur del campus. Fue declarado Patrimonio Cultural de la Nación según Resolución Directoral Nacional N.º 233/INC del 2007, y clasificado como Paisaje Cultural Arqueológico en el 2010, según Resolución Directoral Nacional N.º 1522/INC. El Camino Inca es:

[...] una estructura basada en dos muros paralelos que sirven de perímetro conteniendo una plataforma, que es la que hace de camino. Los muros son de sistema de tapial y, por la evidencia actual, han sido de diferente altura. El muro norte es de menor altura respecto al sur, y tiene un alto máximo respecto de la superficie desde donde se asentó de 2.90 m. Mientras que el muro sur tiene un alto máximo de 4.00 m. (del Carpio, Villacorta y de las Casas, 2014: 128)

Las intervenciones en este monumento prehispánico se desarrollaron en diferentes temporadas de campo que respondieron a diversos objetivos, como el registro, identificación, descripción, delimitación y evaluación, tal y como se indica:

[...] el Camino Prehispánico de la PUCP estuvo bajo la protección y custodia del Instituto Riva Agüero, dirigido por la Dra. Josefina Ramos de Cox y [...] la Dra. Mercedes Cárdenas, quienes elaboraron un archivo fotográfico de la estructura en cuestión. En 1995, el Licenciado Juan Domingo

Mogrovejo Rosales encabezó un proyecto de investigación, conservación y puesta en valor tanto del Camino Prehispánico como de los demás sectores arqueológicos al interior del campus de la PUCP. En su informe [...] se muestran fotografías y planos del camino, así como con una detallada descripción de las características generales [...]. [Posteriormente] en el 2007 se realizó un Proyecto de Investigación Arqueológica bajo la dirección del Lic. Carlos Rengifo [...]. En este proceso no se halló ningún material arqueológico asociado a los niveles estratigráficos registrados, los cuales en su mayoría correspondían con capas removidas y mezcladas con material de desecho contemporáneo. (del Carpio, Villacorta y de las Casas, 2014: 6-7)

Además, entre el 2012 y 2013 se realizó un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) y un plan de mitigación como parte de las obras civiles para la construcción del edificio Aularios, ubicado próximo a la sección oeste del monumento prehispánico. Estas intervenciones permitieron la conservación del monumento y dieron paso a próximas labores para el mejoramiento del paisaje.

Posteriormente, en el 2013, se desarrolló otro Proyecto de Investigación, Conservación y Puesta en Valor del monumento, con énfasis en esto último. Como parte de los resultados, los investigadores definieron las técnicas constructivas de los muros de tapial y los primeros trazos de la vía durante la época Ychsma. No se registraron vanos de ingreso o salida en el trayecto del monumento, por lo que los investigadores proponen un uso exclusivo durante su recorrido. Además, se sugiere que este camino habría permitido la comunicación entre sitios importantes prehispánicos:

Se especula que el camino continuaba hasta llegar al conjunto arqueológico de Mateo Salado. Si fue así, y si el camino continuaba el mismo trayecto proyectado desde Tres Palos, debió hacer un quiebre abrupto hacia el norte antes de la Av. Sucre, quizás a la altura de la calle Sevilla. En el año 2007, en Mateo Salado se intervino un camino



INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO 'HUACA 20'



INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO 'CAMINO INCA'



INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO 'HUACA 64'

Figura 2. Intervenciones en los sitios arqueológicos del campus PUCP: Primero, proyecto de rescate arqueológico Huaca 20 – Temporada 2012-2013; Proyecto de investigación arqueológica con fines de conservación y puesta en valor del Camino Inca (2014) ; y Proyecto de investigación arqueológica con fines de conservación y puesta en valor de la Huaca (2016).

amurallado de similares características a las del remanente de la PUCP. Esta sección del camino se dirige de sur a norte. (del Carpio, Villacorta y de las Casas, 2014: 147-148)

Esta hipótesis sobre la comunicación entre las huacas del Parque de las Leyendas y el Complejo Mateo Salado a través del Camino Inca se ve reforzada por Espinoza (2014), cuando señala lo siguiente:

Al mismo tiempo, el camino amurallado que corre por el lado oeste de la Pirámide A [del Complejo Monumental Mateo Salado] y que se interconectó a otro actualmente desaparecido que iba desde las actuales cuadras 1 a 4 de la avenida Alejandro Bertello, sería un adosamiento tardío al edificio, pues tiene una orientación marcadamente distinta a este. Dicho camino amurallado se dirigía hacia Maranga (Villar, 1942). El que se observa, actualmente, en la Universidad Católica constituye un tramo de esta ruta. Para interconectarse con este tramo, el camino debió hacer uno o varios recodos hacia el sur luego de salir de Mateo Salado. (p. 133)

Además, y como parte del énfasis en la puesta en valor del Camino Inca del monumento, se desarrolló el concurso de diseño arquitectónico para la puesta en valor integral del sitio, el cual está siendo implementado en su primera fase. Para ello, se desarrollaron dos nuevos PMA: el primero para la iluminación de la sección del camino próximo al edificio Aularios; y el segundo, para la demolición del Pabellón C, que forma parte de un conjunto de edificios ubicados en las proximidades del monumento, y el uso de este espacio liberado para dar lugar a un módulo de exhibición dedicado a la Huaca 20. Finalmente, se implementaron dos tótems informativos y señalética para la difusión y protección del monumento.

Huaca 64 (o 20-A)

Se ubica en el lado noreste del campus junto al edificio de maestranza. El sitio tiene 524.15 m² de área y su declaración como Patrimonio Cultural de la Nación se estipula en la Resolución Viceministerial N° 012-2012.

Las primeras investigaciones se realizaron en 1996 y estuvieron a cargo de la doctora Mercedes Cárdenas como parte de una evaluación científica previa a la edificación de nuevos ambientes para el local de maestranza PUCP. Esta intervención permitió definir los límites del monumento, la secuencia de construcción y los momentos de ocupación del sitio. “Destaca el entierro intrusivo de la mujer adulta asociada a vasijas de estilo Ychsma y un ‘aríbalo pequeño’ de filiación Inca” (Cárdenas, Mac Kay y Santa Cruz, 1997: 42-46).

Posteriormente, se retoman los trabajos el año 2016 con el Proyecto de Investigación Arqueológica con Fines de Conservación y Puesta en Valor de la Huaca 64. Como resultado, los investigadores proponen que:

[...] el monumento fue construido y utilizado en un corto período de tiempo, posiblemente en algún momento entre el período Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío (posiblemente entre los años 1100 d. de C y 1533 d. de C) [...] Por las investigaciones realizadas, sospechamos probablemente un uso más exacto de la huaca hacia el siglo XV. (del Carpio, de las Casas y Ramírez, 2016: 119)

La presencia de estos monumentos dentro del campus universitario ha sido una oportunidad para que diferentes profesionales desarrollen diversas intervenciones arqueológicas a lo largo de décadas. Estas investigaciones han permitido aportar valiosos datos al conocimiento del Complejo Maranga. Por otra parte, la voluntad política y el compromiso institucional de la universidad con su patrimonio, ha permitido que profesionales de diferentes unidades administrativas implementen proyectos de divulgación científica y gestión cultural con el objetivo de sensibilizar y acercar el patrimonio a la comunidad universitaria.

Cada proyecto e intervención en torno al patrimonio arqueológico ha dejado importantes aprendizajes y retos en torno a la gestión del patrimonio arqueológico del campus. Todos estos datos nos permiten realizar una lectura crítica sobre estas experiencias y reflexionar sobre los modelos de gestión del patrimonio

trabajados desde la Dirección de Infraestructura de la PUCP y encaminar de forma efectiva las próximas intervenciones.

La experiencia de la PUCP desde la propuesta de ejes de gestión

A partir de la propuesta de Pérez-Juez acerca de los nuevos retos que supone el abordaje de la gestión del patrimonio arqueológico, se ha procedido a hacer una lectura de la experiencia de la PUCP. La autora parte de una reflexión personal acerca de la “valoración de objetivos cumplidos, de los logros alcanzados y de los dejados de lado. Pero también es una reflexión sobre hacia dónde vamos, qué riesgos corremos o qué peligros podemos encontrar” (2010: 9-10). Luego de hacer un análisis conciso acerca de los logros de objetivos en diversas experiencias de gestión basadas en la investigación y la socialización del conocimiento, sugiere que la gestión del patrimonio del siglo XXI se entienda en un ciclo constante de tres componentes fundamentales que se retroalimentan entre sí: la investigación y divulgación, la sensibilización y el entusiasmo, y la protección y financiación. Concluye su propuesta señalando:

Caminamos hacia una gestión del patrimonio arqueológico que, haciendo frente a coyunturas de un momento concreto, busca estrategias a largo plazo. Diseña programas sostenibles, desarrolla planes que sean capaces de ampliar el espectro de visitantes al que llevar el conocimiento, produce materiales específicos para cada público, forma parte de un equipo investigador y entusiasma a la inversión privada para que participe en la protección, conservación, conocimiento y divulgación del patrimonio arqueológico. (Pérez-Juez, 2010: 25)

En el mismo sentido de reflexión de Pérez-Juez, el presente artículo tiene por objetivo revisar la experiencia de la universidad siguiendo los tres componentes mencionados:



Figura 3. Ejes para la gestión del patrimonio arqueológico. Esquema redibujado por Pérez-Juez (2010:25).

Eje 1. Investigación y divulgación

Existen investigaciones arqueológicas desde la década de 1960 hasta el presente en los tres sitios arqueológicos del campus: Huaca 20, Camino Inca y Huaca 64. Estos trabajos no han sido continuos y han tenido diferentes motivaciones. En Huaca 20 se han desarrollado al menos ocho proyectos de intervenciones arqueológicas entre las décadas de 1990 y 2010, tal y como se mencionó líneas arriba. Además de los informes de los proyectos presentados al Ministerio de Cultura, existen dos publicaciones de divulgación: una presenta un resumen de las investigaciones desarrolladas y la otra muestra un catálogo de vasijas enteras recuperadas en el sitio. Asimismo, en el 2016 se construyó un módulo de exhibición que recrea una tumba excavada y explica los aspectos más relevantes de Huaca 20. Este módulo se implementó aprovechando la sección demolida del Pabellón C próxima al Camino Inca. Actualmente, los materiales almacenados en el gabinete de proyectos patrimoniales (indicados líneas arriba) están siendo analizados por alumnos de pre y posgrado.

En el Camino Inca se realizaron tres proyectos de investigación, un plan de mitigación y tres planes de monitoreo en el marco de la construcción del edificio Aularios, la demolición de la sección del Pabellón C y la iluminación de una sección del monumento, descritos anteriormente. Además, se han colocado elementos gráficos con información relevante del Camino Inca en el entorno del sitio y dentro del edificio Aularios, tal como se refirió en los párrafos respectivos.

En la Huaca 64 se ejecutaron dos proyectos de investigación en los años 1996 y 2016. Este último incluyó la puesta en valor y el acondicionamiento del monumento para visitantes, como se indicó en la descripción de las intervenciones del sitio. Además de los informes de excavación presentados al Ministerio de Cultura, la huaca cuenta con elementos gráficos y sonoros dentro y fuera del monumento que explican, en detalle, los principales hallazgos.

Eje 2. Sensibilización y entusiasmo

La integración del patrimonio arqueológico a la vida cotidiana de la comunidad universitaria (alumnos, profesores, contratistas y personal administrativo) es parte del objetivo general de la gestión; por lo tanto, el componente de sensibilización es fundamental. Gracias a los proyectos de puesta en valor-divulgación se han generado condiciones para desarrollar proyectos de difusión y sensibilización entre miembros de la comunidad universitaria y el público externo. Así, se tiene un programa de visitas guiadas al Camino Inca, al módulo de exhibición de la Huaca 20 y la Huaca 64. Este programa ha ayudado, a su vez, a despertar el interés y entusiasmo de diversos miembros de la comunidad universitaria.

Entre otras actividades se pueden mencionar: los guías especializados para alumnos de cursos de Estudios Generales o para investigadores de diversas ramas que llegan al campus para seminarios o congresos, la amplia y permanente cobertura de las actividades vinculadas al patrimonio arqueológico de parte de la Dirección de Comunicación Institucional, y la difusión del patrimonio a cargo de la Asociación de Egresados. Además, es preciso señalar el constante interés de “usar” los

monumentos como espacios para recrear escenografías, hacer intervenciones artísticas o culturales por parte de alumnos y direcciones. También es importante mencionar algunas actividades que se han mantenido con el tiempo, como los guiados a escolares a cargo de estudiantes de la especialidad de Arqueología financiados por la Oficina de Relaciones con Centros Educativos Escolares, y los autoguiados para profesionales extranjeros, que llegan al campus por diversas motivaciones, promovidos por la Oficina de Proyectos Institucionales.

Por otro lado, las oficinas administrativas de limpieza y seguridad se encargan de realizar la limpieza mecánica de los monumentos y su infraestructura asociada, y del cuidado y protección de estos. Del mismo modo, la protección de los monumentos partirá del correcto uso y cuidado de la comunidad PUCP con su patrimonio arqueológico. Para ello, se están desarrollando campañas de difusión del patrimonio aprovechando las revistas de difusión interna, la comunicación con las asociaciones estudiantiles, las redes sociales, las vistas guiadas y la señalética reglamentaria.

Eje 3. Protección y financiación

Gracias a la voluntad política de las autoridades de la universidad, la gestión del patrimonio arqueológico del campus se encuentra dentro del quehacer administrativo. Como se mencionó al inicio del texto, hay un puesto de arqueólogo del campus y se asignan recursos anualmente para la ejecución de proyectos de infraestructura vinculados al patrimonio arqueológico o para el mantenimiento de los monumentos.

Reflexiones finales

Siguiendo la propuesta de Pérez-Juez, que sugiere que la investigación debe ir de la mano con la divulgación. De las intervenciones arqueológicas mencionadas se destacan dos proyectos de investigación ejecutados enfatizando la puesta en valor-divulgación: el Camino Inca y la Huaca 64. Ambos proyectos, de escalas distintas,



Figura 4. Diversas actividades en torno al patrimonio arqueológico dirigido a la comunidad universitaria: pago a la tierra en el frontis del camino prehispánico, visitas guiadas a los monumentos arqueológicos, charlas de inducción sobre la protección y participación de la comunidad universitaria.

podrían servir de modelo para otras intervenciones arqueológicas. Sin embargo, en los proyectos de investigación, no siempre existe un presupuesto asignado para la puesta en valor-divulgación, como es el caso de los proyectos de Huaca 20. El contexto particular de la universidad, descrito líneas arriba, ha permitido desarrollar proyectos de divulgación luego de varios años de haber culminado las investigaciones que han incluido publicaciones y recreaciones de contextos funerarios. La gran cantidad de información producida por las investigaciones, las mismas que continúan desarrollándose, es un insumo valioso que se pone a disposición de la comunidad universitaria y del público en general a través nuevos e innovadores proyectos.

Pérez-Juez afirma que la “investigación y divulgación consiguen la sensibilización y el entusiasmo de la sociedad que, por su parte, garantiza la protección y financiación de nuevo, de la investigación y la divulgación” (2010: 25). Según lo revisado, la participación de diversas unidades, profesores y alumnos de la comunidad universitaria, demuestra el inicio de un proceso de sensibilización que va generando interés y entusiasmo por desarrollar diversas actividades con el patrimonio arqueológico. Estas formas de valoración generan vínculos que contribuyen a integrar el patrimonio a la vida cotidiana universitaria. Sin embargo, la tarea de sensibilización es fundamental, debe ser continua y debe dar lugar a más acciones sostenibles en el tiempo.

La priorización de la gestión del patrimonio expresada a través de la asignación de recursos y la creación de un puesto específico, han sido el resultado de un largo proceso de sensibilización e involucramiento de autoridades, personal administrativo, docentes y estudiantes. El compromiso de la universidad sobrepasa el cumplimiento de las normas y asegura la protección de los sitios arqueológicos. Sin embargo, aún quedan varios retos en el proceso de institucionalización de la gestión del patrimonio. En la experiencia de la universidad, se podría sugerir que la sensibilización y entusiasmo (eje 2) han generado, de manera parcial, la protección y

financiación de los sitios arqueológicos al interior del campus (eje 3), pero esto, a su vez, no necesariamente garantiza la sostenibilidad de futuras investigaciones y mayor divulgación (eje 1).

En este sentido, hacer una lectura de los ejes ha permitido identificar la importancia de promover el financiamiento de mayores investigaciones que generen la base para el desarrollo de los siguientes ejes. Asimismo, se evidencian los impactos positivos de la ejecución de actividades y proyectos de sensibilización para la protección y valoración del patrimonio.

Referencias bibliográficas

Canziani, J.

(2009). *Ciudad y territorio en los Andes. Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cárdenas, M., Mac Kay, M., y Santa Cruz, R.

(1997). Informe final reconocimiento arqueológico del montículo Huaca 20-A ubicado en el campus de la universidad (Informe presentado al Instituto Riva-Agüero). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Carrión, L., y Narváez, J.

(2014). Descripción general de Maranga. En L. Carrión y J. Narváez (Eds.), *Arqueología. Catorce años de investigaciones en Maranga* (pp. 33-51). Lima: Patronato del Parque de las Leyendas y Municipalidad Metropolitana de Lima.

Del Carpio, M., de las Casas, G., y Ramírez, M.

(2016). Informe final del Proyecto investigación arqueológica con fines de conservación y puesta en valor de la Huaca 64, ubicada en el campus de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Informe presentado al Ministerio de Cultura. PUCP, Lima (inédito).

Del Carpio, M., Villacorta, L.F., y de las Casas, G.

(2014). Informe final del Proyecto de investigación arqueológica con fines de conservación y puesta en valor del Camino Inca en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Informe presentado al Ministerio de Cultura. PUCP, Lima (inédito).

Espinoza, P.

(2014). La arquitectura de Maranga en el contexto del Núcleo Monumental Tardío del valle bajo del Rímac (Lima, Perú). En L. Carrión y J. Narváez (Eds.), *Arqueología. Catorce años de investigaciones en Maranga* (pp. 121-149). Lima: Patronato del Parque de Las Leyendas y Municipalidad Metropolitana de Lima.

Mauricio, A.C.

(2015). El cementerio de Huaca 20: patrones y fases funerarias Lima. En A.C. Mauricio, L. Muro y C. Olivera (Eds.), *Huaca 20: un sitio Lima en el antiguo Complejo Maranga* (pp. 114-136). Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Muro, L., y González, E.

(2015). Cuarenta años de excavaciones en el sitio arqueológico Huaca 20 y los nuevos retos de la gestión del patrimonio arqueológico de la PUCP. En A.C. Mauricio, L. Muro y C. Olivera (Eds.), *Huaca 20: un sitio Lima en el antiguo Complejo Maranga* (pp. 18-39). Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Pérez-Juez, A.

(2010). La gestión del patrimonio arqueológico: de la tradición al nuevo panorama del siglo XXI. En *La ciudad dentro de la ciudad: la gestión y conservación del patrimonio arqueológico en ámbito urbano* (pp. 9-26). Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.

PUCP

(2019). *Misión, visión y valores*. Recuperado de <https://www.pucp.edu.pe/la-universidad/nuestra-universidad/mision-vision-y-valores/>

Villacorta, L.F.

(2013). Informe final Rescate Arqueológico en el sitio arqueológico Huaca 20, Complejo Maranga, Campus de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Temporada 2012-2013. Informe presentado al Ministerio de Cultura. PUCP, Lima (inédito).

El vidrio volcánico del litoral de Ica durante el Precerámico Medio (8000-5000 AP)

George Chauca Iparraguirre / Michael D. Glascock / Jorge Alonso Rodríguez Morales /
Susana Arce Torres / David Beresford-Jones

El período Precerámico (14000-3500 AP) en los Andes centrales se refiere a la historia transcurrida desde el arribo de los primeros grupos humanos hasta antes del uso de la cerámica. Lanning (1967) introdujo el término “precerámico” para referirse al estadio cultural que con- juna la llegada de grupos de cazadores recolectores a los Andes y otras experiencias, como la adaptación humana a los diferentes ecosistemas de los Andes peruanos, el proceso de domesticación de plantas y animales, el establecimiento de aldeas y la construcción de arquitec- tura pública monumental. Todo ello en el contexto de los cambios climáticos que acontecieron en el Pleistoceno Final y el Holoceno.

Desde muy temprano, la arqueología informó de la presencia de vestigios humanos muy antiguos en Ica. A comienzos del siglo pasado, Uhle (Kroeber *et al.*, 1924) y, luego, Tello (Casavilca, 1958) anotaron la ubi- cación de acumulaciones de conchas y otras eviden- cias cerca de la boca del río Ica. No obstante, solo hasta el trabajo de Engel (1957, 1981, 1991) y su equipo, estos sitios fueron objeto de un registro sistemático. Así, el investigador suizo estableció la presencia de evidencia de cazadores recolectores del Precerámico. Posteriores prospecciones, como las realizadas por Carmichael (1998) y Cook (1994), no aportarían nuevos datos al panorama precerámico del litoral iqueño. En este marco, el Proyecto de Investigación Arqueológica Samaca (PIA Samaca) se propuso seguir los pasos de Engel y contribuir en la ampliación de los conocimientos

sobre las ocupaciones humanas más tempranas, siendo una de nuestras líneas de investigación el estudio de la obsidiana.

En el presente documento vamos a exponer los datos obtenidos por el PIA Samaca durante la excavación de los sitios arqueológicos La Yerba II y La Yerba III, ambos ubicados en la boca del río Ica (Figura 1) . Esta infor- mación, junto con los resultados obtenidos del análisis composicional de un grupo de muestras de obsidianas extraídas en ambos sitios, serán empleados para deter- minar la antigüedad del uso del vidrio volcánico en el lito- ral iqueño. Esto nos permitirá demostrar su persistente demanda a pesar de los cambios culturales vividos en el transcurso de los años y argüir su valor como rasgo cultural particular de una región, lo cual permite diferen- ciar los grupos asentados en un segmento del litoral de la costa sur de sus pares asentados en otras partes del litoral peruano.

Este artículo se desarrollará, primero, atendiendo los datos vinculados con la evidencia más antigua de obsidiana en el litoral iqueño. Para tal caso, describiremos los resulta- dos obtenidos con la excavación en La Yerba II. Luego, utilizando la información elaborada con la excavación de La Yerba III, demostraremos que el uso de la obsi- diana se mantuvo por cientos de años más a pesar que otros cambios culturales acaecieron. Por último, y sobre la base de la información expuesta, así como de aque- lla proveniente de otros sitios tempranos del litoral de la

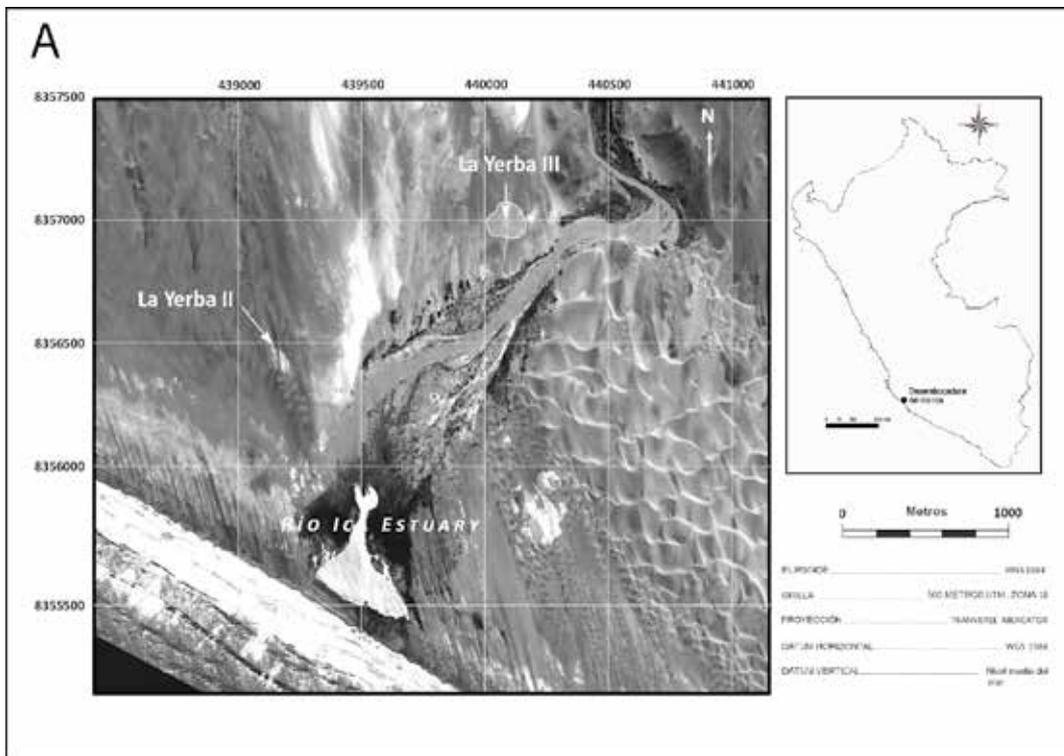


Figura 1:
De arriba a abajo
A. Imagen satelital indicando la ubicación de La Yerba II y La Yerba III.
B. Vista suroeste del estuario del río Ica tomado con un dron.
(Modificado de Beresford-Jones et al, 2017)

Figura 1. Ubicación de La Yerba II y La Yerba III en la boca del río Ica.

región Ica, concebiremos que la obsidiana es un rasgo que expresa parte de las diferencias culturales que hubo entre las poblaciones asentadas entre la bahía de Paracas y la bahía de San Nicolás con sus pares del norte y sur.

La antigüedad de la obsidiana Quispisisa en Ica

Strong (1957) fue el primero en proporcionar noticias sobre la presencia de obsidiana junto a restos dejados por cazadores recolectores. El vidrio fue hallado y recolectado al interior de excavaciones poco profundas y sobre la superficie de los conchales ubicados en la bahía San Nicolás al sur de la boca del río Grande de Nasca. Los trabajos posteriores de Engel (1957, 1981) demostraron que el hallazgo de Strong no fue un hecho aislado, y que la obsidiana fue utilizada por las poblaciones que vivieron a lo largo del litoral iqueño. Burger y Asaro (1977) sometieron a análisis composicional las muestras recolectadas por Strong y con ello demostraron la presencia de obsidiana de la fuente Quispisisa ubicada en Huanca Sancos, Ayacucho. Asimismo, los investigadores citados concibieron que sus datos probaban el uso de dicha materia prima durante el Precerámico Tardío de la costa sur (Burger y Asaro, 1978: 70).

Sin embargo, y contrario a las expectativas de Burger y Asaro, la ubicación temporal asignada a las piezas de Strong podría ser cuestionada debido a que la colección proviene de la superficie y porque se desconoce la antigüedad de los niveles excavados que contuvieron obsidiana. Las colecciones recolectadas sobre la superficie tienen valor limitado porque no es posible establecer con certeza el momento en que fueron colocadas en el lugar donde se las encontró. Y aunque tenemos piezas provenientes del interior del conchal, aún queda por esclarecer a qué momento del Precerámico corresponden. En este escenario, los hallazgos de obsidiana del PIA Samaca en La Yerba II sirven para confirmar el hito trazado por Burger y Asaro hace más de 40 años, así como establecer con precisión la antigüedad de su presencia en el litoral iqueño.

La Yerba II es un montículo formado por la acumulación de capas compuestas con conchas y otros restos orgánicos intercalados con capas de arena eólica. El sitio se emplaza sobre la terraza marina ubicada al pie del cerro La Gringa y abarca 916 m². Las excavaciones conducidas por el PIA Samaca han demostrado que las capas arqueológicas se componen de los restos de recursos extraídos de las ecozonas circundantes al establecimiento (playas de arena, playas rocosas, lomas, estuario y bosques ribereños) así como de artefactos culturales varios. Este dato, junto con otras evidencias, han permitido sostener a Beresford-Jones y colegas (2015) que el sitio fue el campamento base de cazadores recolectores móviles que explotaban los recursos predecibles y estacionales de dichas ecozonas.

La intervención arqueológica implementada por el PIA Samaca en La Yerba II se trazó varios objetivos. Uno de los más importantes fue conocer las evidencias más antiguas de la ocupación humana y establecer cuánto tiempo fue ocupado el sitio. En tal sentido, se procedió a excavar siguiendo el orden inverso de la acumulación de las capas, diferenciando estas por sus características físicas (consistencia, color y contenido) y recolectando de cada capa evidencias y muestras para ser fechadas con radiocarbono. Así, obtuvimos piezas de obsidianas que representan correctamente al período Precerámico.

Hemos indicado que las capas de La Yerba II contenían recursos locales, siendo los más frecuentes aquellos de origen marino, pero en estas capas también hallamos elementos exóticos como la obsidiana. Desechos de talla y lascas de percusión dura del vidrio volcánico estuvieron presentes al interior de las capas excavadas y, en su mayoría, sobre la superficie del conchal (Ugarte, 2017). Del total de obsidianas se seleccionaron tres que fueron recolectadas durante la excavación, y nueve procedentes de la superficie para ser sometidas a análisis de fluorescencia de rayos X. El análisis determinó que las doce muestras corresponden al tipo geoquímico Quispisisa (Glascok, 2017) (Tabla 1).

Los resultados de los análisis demuestran que los cazadores recolectores del litoral de Ica, con una economía de

Tabla 1. Concentración de los elementos medidos en los artefactos de obsidiana provenientes de La Yerba II y La Yerba III.

ANID	Sitio	UE	Mn	Fe	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Th	Nombre de la fuente
GCP001	La Yerba III	9546	329.1	4015.6	15.4	149.5	100.5	10.2	81.9	11.3	18.4	Quispisisa
GCP002	La Yerba III	9546	421.3	5563.0	22.5	184.5	124.4	12.6	93.6	13.0	21.7	Quispisisa
GCP003	La Yerba III	9536	382.3	5007.2	18.7	173.2	118.1	12.7	92.2	11.5	22.0	Quispisisa
GCP004	La Yerba III	9529	368.9	4927.5	16.0	174.0	118.3	12.0	90.5	12.9	21.7	Quispisisa
GCP005	La Yerba III	9529	368.4	4906.9	19.5	170.3	116.1	11.5	89.3	10.8	19.5	Quispisisa
GCP006	La Yerba III	9526	370.9	5598.7	21.4	185.0	125.6	12.5	95.8	11.9	21.8	Quispisisa
GCP007	La Yerba III	9523	356.8	4669.8	16.6	165.4	111.4	11.8	87.2	11.6	20.7	Quispisisa
GCP008	La Yerba III	9521	422.3	5676.5	24.4	182.3	122.3	12.7	90.9	12.0	21.9	Quispisisa
GCP009	La Yerba III	9521	380.2	4883.2	18.9	176.2	117.3	12.9	91.7	11.7	19.5	Quispisisa
GCP010	La Yerba III	9507	395.6	5269.3	21.5	175.4	117.0	11.9	89.8	10.8	22.1	Quispisisa
GCP011	La Yerba III	9505	347.9	4579.0	18.8	158.9	106.3	11.1	85.1	12.2	18.7	Quispisisa
GCP012	La Yerba III	9505	385.6	5155.2	16.9	176.4	119.0	12.6	92.1	11.8	20.7	Quispisisa
GCP013	La Yerba III	9505	376.0	5030.0	17.4	173.3	116.8	12.7	88.3	11.6	20.0	Quispisisa
GCP014	La Yerba III	9505	382.2	4963.6	19.6	166.8	113.3	11.7	88.0	11.0	18.9	Quispisisa
GCP015	La Yerba III	9505	400.6	5414.3	19.5	177.5	122.1	12.7	90.7	12.4	21.4	Quispisisa
GCP032	La Yerba II	1015	398.8	5174.2	21.2	180.3	118.5	11.8	91.6	12.5	21.3	Quispisisa
GCP033	La Yerba II	1007	403.6	5657.3	24.1	186.8	126.9	12.4	94.8	12.9	23.2	Quispisisa
GCP034	La Yerba II	1010	378.1	5199.7	20.9	181.4	122.1	12.6	93.1	11.5	21.7	Quispisisa
GCP044	La Yerba III	7032	357.2	4550.0	17.4	159.6	110.3	11.2	86.7	10.4	17.8	Quispisisa
GCP045	La Yerba III	9522	474.3	4987.9	20.2	171.0	116.6	11.5	90.4	12.7	20.0	Quispisisa
GCP046	La Yerba III	7025	387.9	5276.1	38.2	180.1	123.8	11.7	93.4	11.8	22.3	Quispisisa

subsistencia fundamentalmente marina y alto grado de movilidad, fueron capaces de acceder a bienes de lugares muy distantes, como los afloramientos de obsidiana Quispisisa de las tierras ayacuchanas de Huanca Sancos ubicadas a más de 160 kilómetros del litoral iqueño.

La mayoría de las capas excavadas en la unidad Trinchera 1 fueron fechadas, incluyendo las capas de donde provienen las tres obsidianas analizadas que fueron recolectadas durante la excavación. De estas, nos interesa la capa UE 1015, la cual ha sido datada con el siguiente rango temporal absoluto: 6881-6674 cal AP¹. La datación citada y el registro de una esquirla de obsidiana en la UE 1016, ubicada por debajo de la UE 1015 y, por

lo tanto, de origen más antiguo, permiten sugerir que el uso del vidrio es más longevo que el rango temporal asignado a la UE 1015². De esta manera, la excavación en La Yerba II, además de establecer correctamente el uso de obsidiana Quispisisa durante el período Precerámico de Ica, proporciona evidencias para determinar la antigüedad de la presencia del vidrio ayacuchano en la costa sur (Figura 2).

En suma, el análisis de fluorescencia de rayos X de la obsidiana obtenida durante la excavación de La Yerba II permite establecer que los cazadores recolectores, que utilizaron el sitio como campamento base, emplearon obsidiana de los afloramientos de Quispisisa. Además,

¹ 2-σ OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey (2009); r:5 SHCal13 atmospheric curve (Hogg *et al.*, 2013).

² La obsidiana de la capa UE 1016 no fue analizada debido a que no cuenta con las dimensiones mínimas requeridas para obtener resultados confiables.

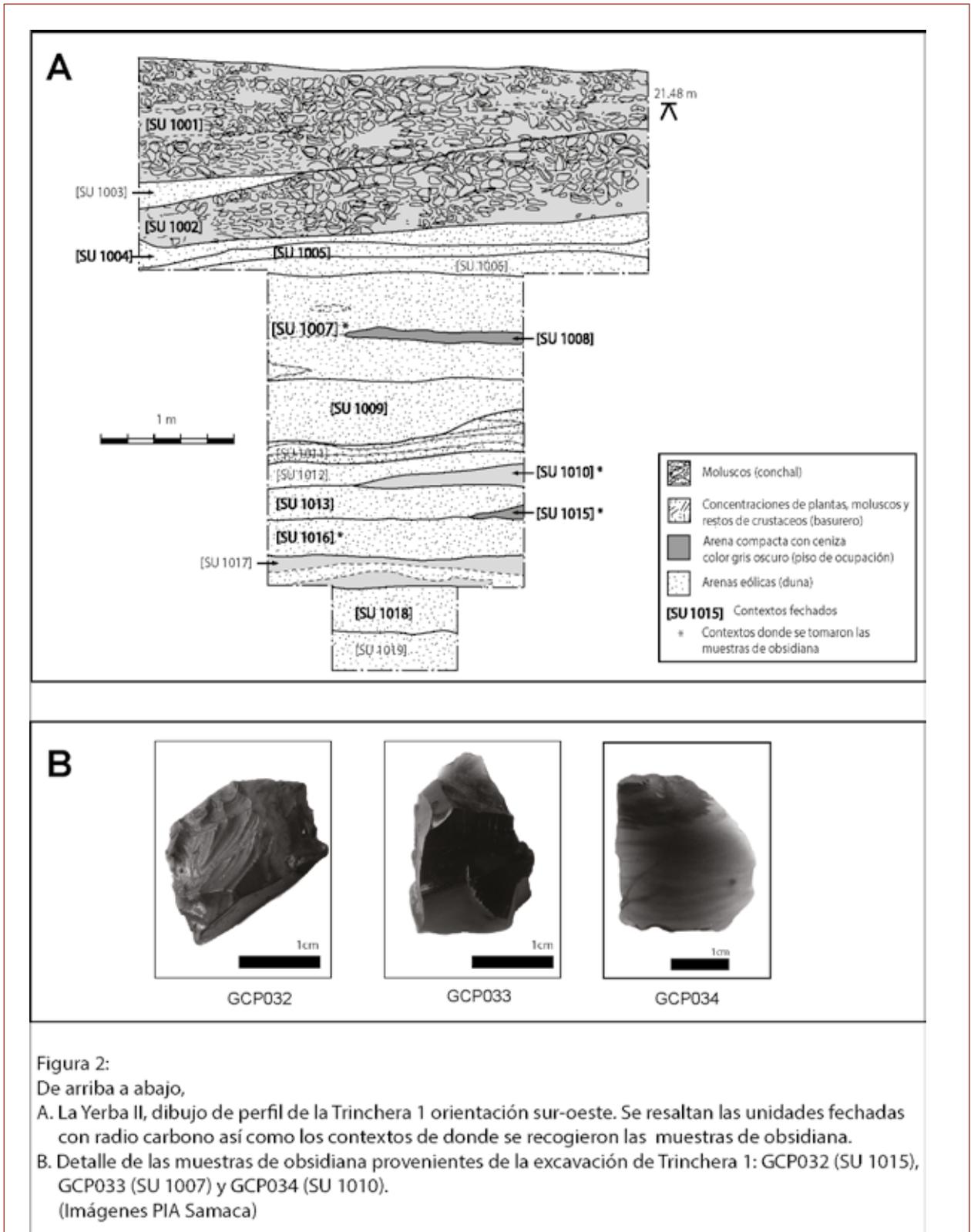


Figura 2. Perfil de la Trincher 1 y obsidiana analizada de La Yerba II.

el fechado de cada capa donde fue recolectado el vidrio aboga a favor de reconocer que la longevidad de su presencia se remonta a los tiempos previos al rango temporal entre 6881 y 6674 cal AP.

Cambios y persistencias en el período Precerámico Medio de Ica

La datación de las capas excavadas por el PIA Samaca en La Yerba II, también ha revelado que la ocupación estacional del sitio se desarrolló dentro de un rango temporal que conjuga más de mil años: 7571-6674 cal AP (Beresford-Jones *et al.*, 2017). Los cientos de años que transcurrieron después de la fecha indicada fueron testigos de cambios culturales de suma importancia para asentar las bases de la vida moderna (Beresford-Jones *et al.*, 2015). Estos cambios han dejado sus improntas en los vestigios conservados en el sitio cercano de La Yerba III, de los cuales hablaremos a continuación.

La Yerba III se encuentra a 1 kilómetro al noreste de La Yerba II y cerca de la falda del cerro La Gringa. El área arqueológica cubre 4 hectáreas aproximadamente y su superficie va ganando altura en dirección norte. El sitio arqueológico está compuesto por los rezagos de casas semisubterráneas y densas capas de desechos orgánicos en los que predominan los recursos de origen marino. El interior de las casas ha sido delimitado con una estructura orgánica elaborada con postes y esteras. En el terreno, es posible encontrar, en ocasiones, enterramientos humanos dentro de las acumulaciones de desechos.

Los cambios más notables que hemos podido observar en La Yerba III son la aparición de arquitectura permanente, la reducción de la movilidad y la ampliación de la base económica. Hemos anotado arriba que el sitio se compone de arquitectura orgánica permanente, la misma que está ausente en La Yerba II. Asimismo, la ausencia de capas de arena eólica entre las capas formadas por

el hombre en La Yerba III indica, sin dejar duda, que la ocupación fue continua y que la movilidad de buena parte de los habitantes del sitio se redujo significativamente. De la misma forma, la presencia de restos de cultivos (e.g. *Phaseolus lunatus*) al interior de los desechos de consumo, significa el inicio de la reducción de la importancia de los alimentos silvestres en la dieta y los primeros pasos hacia la agricultura tal como la conocemos.

Los cambios anotados fueron viables mientras se mantuvieron ciertas prácticas culturales. Por ejemplo, la base económica siguió siendo marina, puesto que la cantidad de los desechos de origen marino es semejante al interior de la acumulación de residuos registrada en La Yerba II y La Yerba III. Además, se mantuvo el interés por aprovechar los recursos de las ecozonas circundantes, como los caracoles de las lomas. La proximidad del sitio al estuario, expresa que se conservó la preocupación por asentarse muy cerca de una fuente de agua fresca. También, y a pesar de la reducción significativa de la movilidad, los cazadores recolectores se las ingeniaron para seguir accediendo a bienes exóticos. La obsidiana estuvo presente en gran cantidad.

El análisis de Fluorescencia de Rayos X reveló que se mantuvo la preferencia por la obsidiana Quispisisa (ver Tabla 1). El resultado corresponde al análisis composicional de dieciocho muestras, las cuales son representativas de todas las capas intervenidas en la Trinchera 1 de La Yerba III (Figura 3)³. La perseverante presencia de la obsidiana en casi todas las capas excavadas por el PIA Samaca en el sitio, induce a la convicción de que el vidrio volcánico estuvo presente durante toda la ocupación de La Yerba III, la misma que, se estima, cubrió el siguiente rango absoluto: 6485-5893 cal AP (Beresford-Jones *et al.*, 2017).

De lo expuesto, queda demostrado que el estuario de Ica fue el escenario donde se desarrollaron cambios culturales que trascendieron al período Precerámico y que se desarrollaron en razón a la perseverancia de otras

³ Las muestras de obsidiana analizadas representan tres de las cuatro fases identificadas en la Trinchera 1.

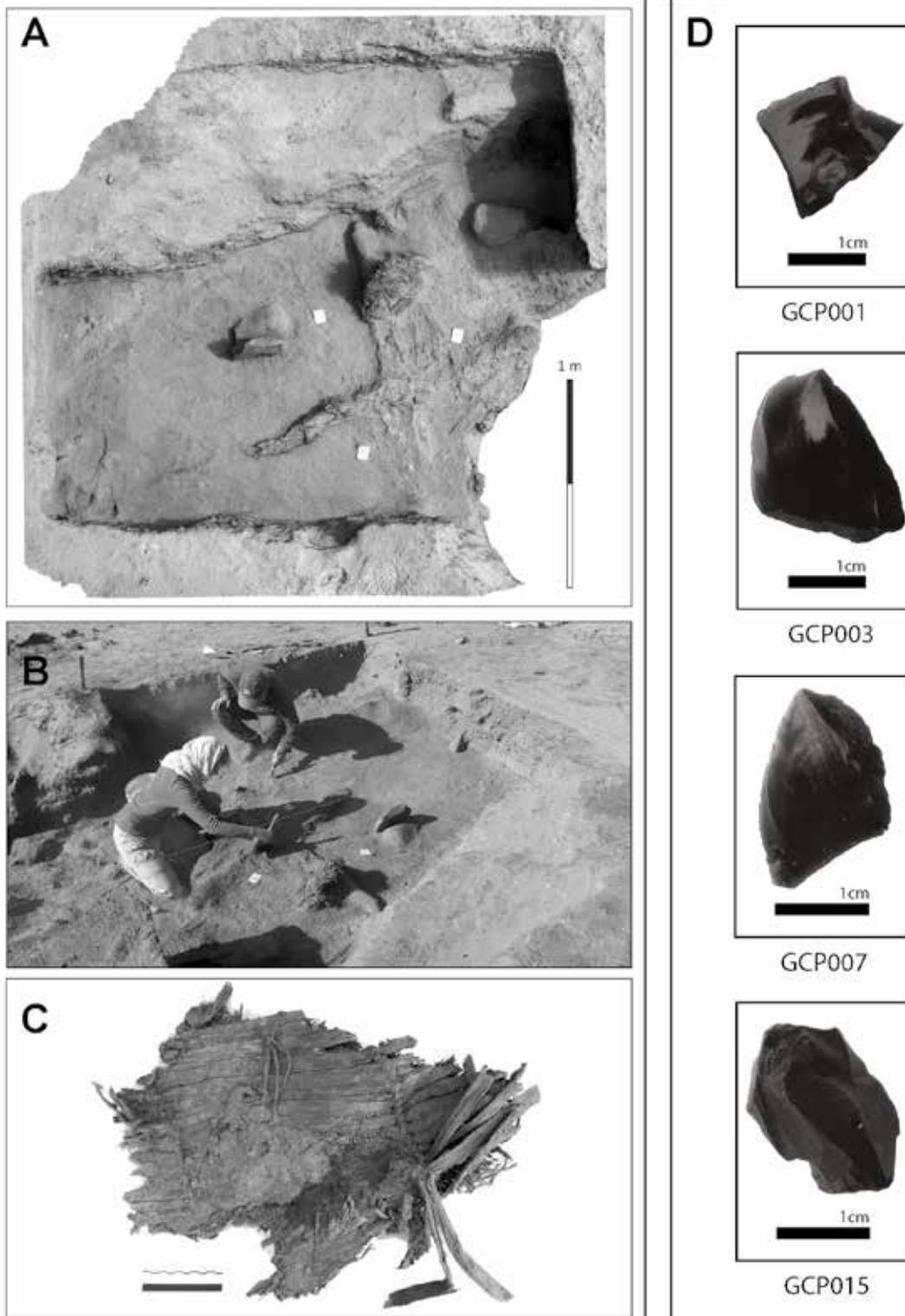


Figura 3:
 De arriba a abajo, izquierda a derecha
 A. La Yerba III, superficie interior de casa mostrando muros colapsados y mano de moler (Modificado de Beresford-Jones et al, 2017).
 B. Foto de los trabajos de excavación de la casa semi subterránea en La Yerba III (Modificado de Beresford-Jones et al, 2017).
 C. Detalle de fragmento del "muro" de la casa semi subterránea en La Yerba III elaborado con esteras (Modificado de Beresford-Jones et al, 2017).
 D. Muestras de obsidiana de La Yerba III: GCP001 (Fase 1), GCP003 (Estructura A, Fase 2), GCP007 (Estructura B, Fase 2) y GCP015 (Fase 3) (Imágenes PIA Samaca).

Figura 3. Obsidiana analizada y hallazgos de La Yerba III.

prácticas. Una de esas prácticas que se preservó fue el uso de obsidiana y la preferencia por materia prima de los afloramientos de Quispisisa. La continuidad del consumo del bien exótico es más llamativa debido a la significativa reducción de la movilidad.

Cazadores-recolectores de obsidiana

Dejaremos por un momento la exposición de datos de las excavaciones del PIA Samaca para concentrarnos en evocar una mirada regional sobre la presencia de la obsidiana en sitios precerámicos. La finalidad de este proceder es evidenciar que un gran segmento de las poblaciones asentadas en el litoral solo empleaba piedras locales, y otros, los menos, usaban obsidiana, además de la materia prima local. Este hecho es luego evaluado considerando la cantidad de material presente en cada sitio y la esfera de la vida social donde opera el vidrio para con ello argüir el valor de la obsidiana como rasgo cultural que diferencia (y distingue) las poblaciones precerámicas de un sector de la costa sur, de sus pares asentados en otras áreas de litoral de los Andes centrales.

Las investigaciones del PIA Samaca en La Yerba II y La Yerba III han permitido conocer que los cazadores recolectores contaban con obsidiana como parte de su utilaje. Los estudios, además, han establecido que el vidrio siguió siendo empleado cuando los grupos optaron por reducir su movilidad, vivir en aldeas e incorporar cultivos en su dieta. La obsidiana formó parte de casi todas las capas intervenidas por el PIA Samaca en La Yerba III, situación que revelaría un abastecimiento constante de este bien. Este suministro, pensamos, se logró mediante el modelo de intercambio "*Down the line trade*" (Renfrew y Bahn, 2000); sin embargo, no abordaremos aquí la pertinencia y validez de dicha interpretación por no ser tema del artículo.

La obsidiana es recurrente en parte del litoral precerámico de la costa sur. Por ejemplo, al sur de Ica en la bahía de San Nicolás (Nasca), piezas de obsidiana fueron recolectadas en conchales precerámicos (Strong,

1957). De acuerdo a Burger y Asaro (1978: 63), la colección de Strong conjuga 400 desechos de talla, lascas, núcleos, nódulos y un cuchillo. Es de precisar que este conjunto de piezas se formó durante las excavaciones (restringidas) y con el desarrollo de dos breves reconocimientos al interior del sitio. El breve trabajo invertido para formar la colección y el número de piezas que la componen aboga a favor de presumir la alta frecuencia del vidrio volcánico en los conchales de San Nicolás.

Más al norte, en la desembocadura de río Grande de Nasca, Engel (1981, 21) señala que los componentes arqueológicos identificados le recuerdan a sus investigaciones en la boca del río Ica. Es importante recordar que Engel (1981) excavó y dató la antigüedad de La Yerba II y La Yerba III. Así, sobre la base de lo expresado por Engel es de esperarse que la obsidiana hallada en la boca del río Grande tenga un comportamiento semejante a lo que registró el PIA Samaca en el estuario del río Ica. Es decir, que el vidrio utilizado provenga de Quispisisa, corresponda al Precerámico Medio y esté presente en cantidades significativas cuando se erigieron las primeras aldeas.

En las lomas adyacentes a la boca del río Ica, al interior de las lomas de Amara y Ullujalla, el PIA Samaca ubicó el sitio precerámico Amara Norte I, el cual se trata de un montículo de arena cubierto con conchas de caracol de lomas. Próximo a la falda oriental del montículo se encuentra una gran dispersión de puntas, lascas y otros componentes de la cadena operativa de la talla de núcleos o nódulos de obsidiana Quispisisa (Beresford-Jones et al., 2015; Glascock, 2017; Ugarte, 2017). Se presume que la colección de Amara es precerámica porque su emplazamiento es coherente a la lógica de una economía de caza-recolección y por la ausencia de puntas típicas para la época Paracas (DeLeonardis y Glascock, 2013). Incluso, es posible que el sitio haya sido formado por habitantes de La Yerba III o de otra aldea cercana.

El hallazgo en Amara Norte I, asimismo, persuade a esperar el descubrimiento de otros sitios semejantes al interior de las lomas de Amara y Ullujalla, tal como ocurre en el vecino territorio de la bahía de Paracas. En la

bahía, Engel (1991) registró obsidiana en diferentes sitios tempranos. Uno de estos sitios es la aldea denominada Algodón y Jiquima (o Villa 514), la cual fue excavada y cuyos resultados revelaron puntas, lascas y esquirlas de vidrio volcánico. Incluso Engel (1981: 38, figura 55b) indica que cerca de una vivienda encontró un hoyo conteniendo pedazos pequeños de obsidiana. La evidencia señalada demostraría que los sitios de la bahía fueron abastecidos de cantidades significativas de vidrio. Si esto es cierto, implicaría que el sistema social que abasteció a La Yerba III se extendió hasta Paracas.

Más al norte del litoral de la costa sur, el rastro de la obsidiana se va haciendo más tenue hasta perderse al avanzar hacia la costa central. En efecto, Lanning (1963) asegura que los grupos que habitaron las pampas de Ancón usaban solo materia prima local. Este escenario es también válido para la ocupación precerámica (1000-4000 AP) del conchal San Genaro de Lima (Díaz, 2006). En Chilca Pueblo I, Engel excavó 7,740 m² y solo recolectó seis puntas de obsidiana (Engel, 1988: 13, 19). Un poco más al norte, en el sitio Paloma se recolectó una punta de obsidiana y un poco más de 200 lascas pequeñas luego de excavar más de 2000 m² (Benfer, 1999; Quilter, 1989). Si consideramos los 3000 años de ocupación de Paloma (Benfer, 1990), se subraya la reducida cantidad de esta materia prima. Lo dicho aún es más relevante si comparamos las cantidades indicadas en Paloma y Chilca con las de La Yerba III, donde en solo 8 m² de excavación se recolectaron 249 lascas de diferentes dimensiones. La reducida cantidad de obsidiana en las aldeas ubicadas en el área austral de la costa central demostraría que los grupos humanos asentados allí solo obtuvieron vidrio de forma ocasional y, lo más probable, por contacto eventual con el sistema social que abasteció a La Yerba III y sus alrededores (Bahía de Paracas y estuario del río Grande de Nasca).

De la información arqueológica expuesta se desprende que habría existido un territorio cultural particular que tendría como límite norte la bahía de Paracas, pero ¿cuál sería el límite sur? No se ha registrado obsidiana precerámica más al sur de la bahía San Nicolás, es decir, en la boca del río Acarí y sus alrededores. En el área

mencionada, Strong (1957) identificó dos sitios precerámicos sin obsidiana. Los posteriores trabajos de prospección de Riddell y Valdez (1988) en la boca del río Acarí, confirmaron los resultados de Strong. Lo expuesto justifica señalar que hubo un territorio precerámico con rasgos culturales particulares en el segmento del litoral que se extendió por lo menos desde la bahía de Paracas hasta la bahía de San Nicolás.

Hasta aquí se desprenden y se aboga a favor de dos hipótesis: 1) durante el Precerámico Medio funcionó un sistema social que proveyó periódicamente de obsidiana a parte del litoral de la costa sur; y 2) esta parte del litoral de la costa sur por lo menos se extiende desde la bahía de Paracas al norte hasta la bahía de San Nicolás al sur (Figura 4). Así, se devela que la presencia de la obsidiana precerámica en dicho segmento del litoral de la costa sur, hace posible diferenciarla del resto de las playas occidentales de los Andes centrales.

En apoyo, y refuerzo del argumento, es importante reflexionar sobre la esfera de la vida social de la obsidiana. El PIA Samaca documentó el vidrio volcánico en los componentes de la vida diaria: al interior de las unidades domésticas o en los pisos de ocupación, alrededor de las viviendas, como parte de las acumulaciones de rellenos y en las zonas de extracción de recursos. Esto es coherente con lo registrado por otros colegas en diferentes partes al interior del litoral que se extiende entre la bahía de Paracas y la bahía de San Nicolás (Strong, 1957; Engel, 1981, 1991). Si aceptamos que la mayor parte de la existencia humana transcurre al interior de la vida mundana, y que el manejo de un tipo de materia prima signifique contar con conocimiento y tecnología particular, resulta convincente que en el litoral que se extiende entre la bahía de Paracas y la bahía de San Nicolás, la obsidiana revele las diferencias culturales de este sector con el resto del litoral.

Somos conscientes de que la diferencia cultural que advertimos en el Precerámico de una parte de la costa sur puede quedar sumergida al interior de otros rasgos culturales mayores (e.g. la lengua) que hayan podido englobar y unir amplias áreas. Sin embargo, después de

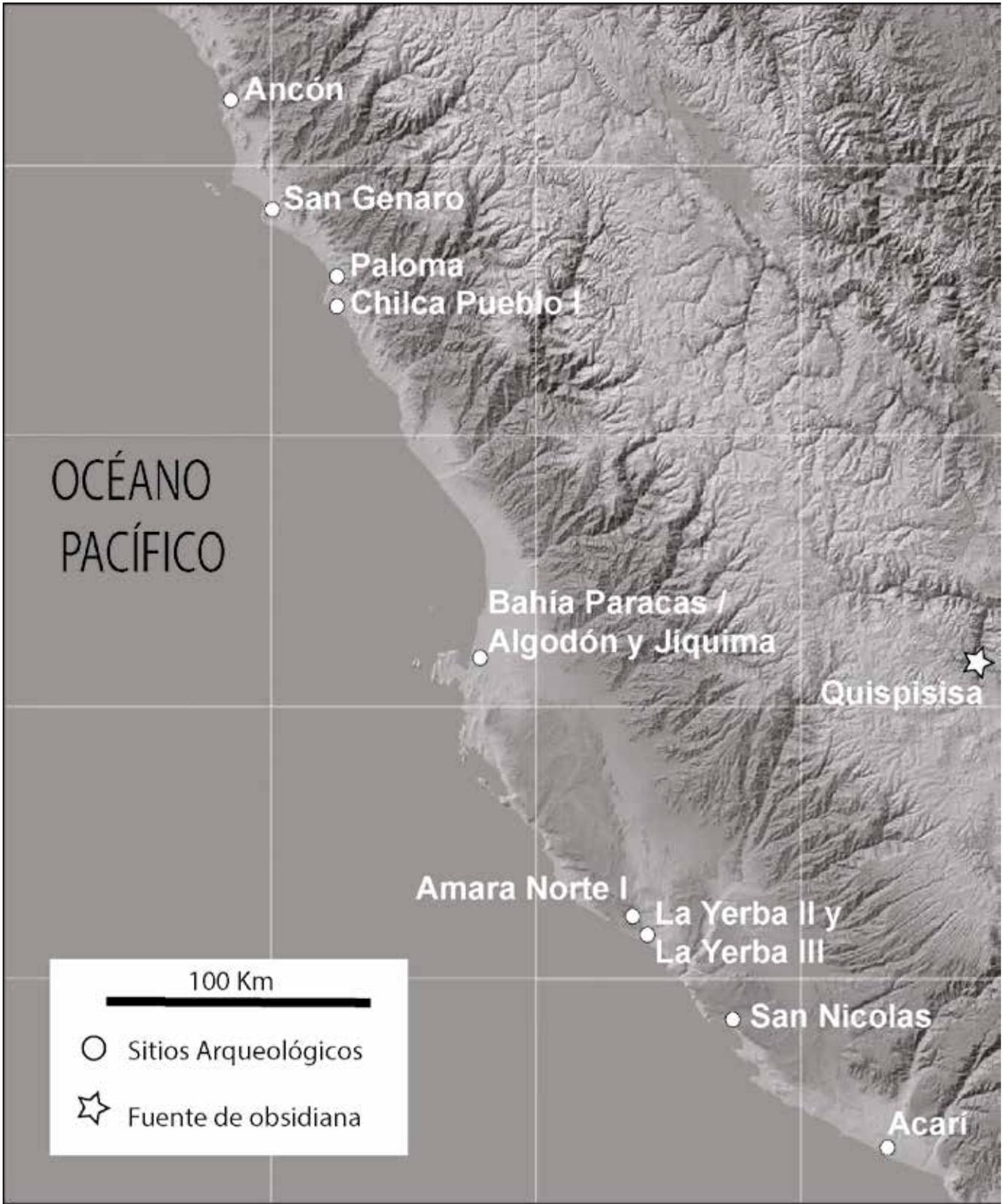


Figura 4. Sitios nombrados en el texto y ubicación de la fuente Quispisisa.

lo expuesto, no es posible seguir pensando en el litoral precerámico de los Andes centrales como homogéneo y sin diferencias culturales.

Conclusiones

Los trabajos de excavación del PIA Samaca en los sitios arqueológicos La Yerba II y La Yerba III, así como los análisis especializados de las muestras, han establecido que la obsidiana Quispisisa podría haber sido utilizada antes de 6881-6674 cal AP y que esta formó parte del utillaje de los cazadores y recolectores que habitaban el estuario del río Ica. Además, ha evidenciado que en el transcurrir de 1500 años, las poblaciones introdujeron cambios críticos en sus patrones de vida, los cuales incluyen la reducción significativa de su movilidad y el consumo de cultivos. A pesar de los cambios anotados,

otras costumbres se mantuvieron, como el uso de materia prima del afloramiento de Quispisisa. El escenario descrito revela el funcionamiento de un sistema social de aprovisionamiento de bienes exóticos, el cual habría distribuido obsidiana a lo largo del litoral que se extiende entre la bahía de Paracas y la bahía de San Nicolás (Nasca). El vidrio presente en el área mencionada de la costa sur, fue utilizado en las actividades cotidianas (zonas domésticas y extracción de recursos), es decir, al interior de la vida mundana que cubre la mayor parte de la vida humana. Teniendo en mente esta última afirmación, podemos aceptar que la obsidiana es un elemento que expresa parte de la particularidad cultural de las poblaciones asentadas en dicho sector del litoral de la costa sur. Particularidad que las diferencia (y distingue) de sus pares contemporáneos que estuvieron asentados en los otros sectores del litoral de los Andes centrales. Así, se devela el valor de la obsidiana precerámica de Ica como fuente de diferencias culturales.

Referencias bibliográficas

Benfer Jr, R. A.

(1990). The preceramic period site of Paloma, Peru: bioindications of improving adaptation to sedentism. *Latin American Antiquity*, 1(4), 284-318.

Benfer Jr, R. A.

(1999). Proyecto de excavaciones en Paloma, valle de Chilca, Perú. *Boletín de Arqueología PUCP*, 3, 213-237.

Beresford-Jones, D.G., Pullen, A.G., Whaley, O. Q., Moat, J., Chauca, G. E., Cadwallader, L., Arce, S., Orellana, A., Alarcón, C., Gorriti, M., Maita, P., Sturt, F., Dupeyron, A., Huaman, O., Lane, K. J., y French, C.

(2015). Re-evaluating the resource potential of Lomas Fog Oasis environments for preceramic hunter-gatherers under past ENSO modes on the south coast of Peru. *Quaternary Science Reviews*, 129, 196-215.

Beresford-Jones, D., Pullen, A., Chauca, G., Cadwallader, L., García, M., Salvatierra, I., Vásquez, V., Arce, S., Whaley, O. Q., Lane, K. J., y French, C.

(2017). Refining the maritime foundations of andean civilization: how plant fiber technology drove social complexity during the preceramic period. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 25(3), 393-425.

Bronk Ramsey, C.

(2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 337-360.

Burger, R. L., y Asaro, F.

(1977). Trace element analysis of obsidian artifacts from the Andes: new perspectives on pre-hispanic economic interaction in Peru and Bolivia. *Archaeological Research Facility*. California.

Burger, R. L., y Asaro, F.

(1978). Obsidian distribution and provenience in the central highlands and coast of Peru during the Preceramic Period. *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility*, 36, 61-83.

Carmichael, P.

(1998). Prehistory of the Ica-Nazca Coast, Peru (Monografía no publicada).

Casavilca Curaca, A.

(1958). Una exploración paleontológica y arqueológica en que fueron descubiertos los primeros fósiles vertebrados del Perú y restos del período Pre-Cerámico de Ica. En *Actas y Trabajos del II Congreso Nacional de Historia del Perú (Época Pre Hispánica)*, 1, 298-303. Lima: Centro de Estudios Históricos Militares del Perú

Cook, A.,

(1994). Investigaciones de reconocimiento arqueológico en la parte baja del valle de Ica. Informe Final 1988-1990. Dept. Anthropology, Catholic University of America, Washington, D.C., Lima.

DeLeonardis, L., y Glascock, M. D.

(2013). From Queshqa to Callango: a Paracas obsidian assemblage from the lower Ica Valley, Peru. *Ñawpa Pacha*, 33(2), 163-192.

Díaz, L.

(2006). El Complejo Arcaico Marcavilca y la movilidad cíclica de las poblaciones tempranas de Chorrillos. *Arqueología y Sociedad*, 17, 91-119.

Engel, F.A.

(1957). Early sites on the peruvian coast. *Southwestern Journal of Anthropology*, 13(1), 54-68.

Engel, F.A.

(1981). *Prehistoric andean ecology: man, settlement and environment in the Andes. The deep south. Abstracts of the archives of the centre for arid land studies*. Lima-New York: Universidad Nacional Agraria La Molina, Humanities Press, City University of New York.

Engel, F.A.

(1988). *Ecología prehistórica andina: el hombre, su establecimiento y el ambiente de los Andes. La vida en tierra áridas y semiáridas. Chilca, Pueblo 1, Implementos de Hueso*. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

Engel, F.A.

(1991). *Un desierto en tiempos prehistóricos*. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

Glascock, M. D.

(2017). Analysis of obsidian artifacts from sites in Ica province by x-ray fluorescence. Archaeometry Laboratory, Research Reactor Center, University of Missouri Columbia.

Hogg, A.G., Hua, Q., Blackwell, P.G., Niu, M., Buck, C.E., Guilderson, T.P., Heaton, T.J., Palmer, J.G., Reimer, P.J., Reimer, R.W., Turney, C.S.M., y Zimmerman, S.R.H.

(2013). SHCal13 Southern hemisphere calibration, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55(4), 1889-1903.

Kroeber, A. L., Strong, W. D., y Uhle, M.

(1924). *The Uhle pottery collections from Ica*, 21(7), 128-133.

Lanning, E. P.

(1963). A pre-agricultural occupation on the central coast of Peru. *American Antiquity*, 28(3), 360-371.

Lanning, E. P.

(1967). *Peru before the Incas*. Estados Unidos: Prentice Hall Inc.

Quilter, J.

(1989). *Life and death at Paloma: society and mortuary practices in a preceramic peruvian village*. Iowa: University of Iowa Press.

Strong, W. D.

(1957). Paracas, Nazca and Tiahuanacoid relationships in south coastal Peru. *Memoirs of the Society for American Archaeology*, 13, 1-48.

Renfrew, C., y Bahn, P.

(2000). *Archaeology: theories, methods, and practice*. New York: Thames and Hudson.

Riddell, N., y Valdez, L.

(1988). *Prospecciones arqueológicas en el valle de Acarí, costa sur del Perú, 1988*. California: California Institute for Peruvian Studies.

Ugarte, J.

(2017). *Caracterización básica de las muestras de obsidiana del PIA Samaca analizadas con fluorescencia de rayos X*. Archivos del Proyecto de Investigación Arqueológica Samaca (inédito).

Avances en el estudio de la cultura material

Marcavalle: registro y caracterización química de cerámicas del Horizonte Temprano en Cusco (Perú)

Nino Del-Solar-Velarde / Luz Marina Monrroy Quiñones / Eulogio Alccacontor Pumayalli / Gori-Tumi Echevarría López / Rémy Chapoulie

El registro y estudio arqueológico de producciones cerámicas tempranas en la región Cusco, es un campo de investigación en el que se trabaja de forma continua desde hace más de 50 años (ver Rowe, 1944; Patterson, 1967; Dwyer, 1971; Barreda, 1973, 1995; Mohr, 1977, 1980, 1981a, 1981b; Valencia y Gibaja, 1991; Bauer, 2002, 2008; Allison y Delgado, 2009; Allison, 2010; Del-Solar-Velarde *et al.*, 2018; Monrroy y Echevarría, 2018).

Aunque el número de sitios con ocupaciones cerámicas tempranas se ha ido incrementando a medida que los trabajos de reconocimiento, prospección y excavación arqueológica aumentaron en la región, su conocimiento preciso se halla en proceso de construcción sistemática con la ayuda de nuevas estrategias y metodologías analíticas y bajo paradigmas de las ciencias experimentales. Justamente, el estudio y caracterización de las producciones alfareras más tempranas de esta región, producciones denominadas Marcavalle, se halla en pleno desarrollo, teniendo como base los grandes avances que se hicieron en su caracterización morfodecorativa en las décadas de 1970 y 1980.

Si bien la cerámica denominada Marcavalle (ca. 1000-600 a.C., según Mohr, 1977) ha sido identificada en diversos

espacios de la región de Cusco (Lucre, Huaró, valle Sagrado de los Incas, entre otros), su estudio y caracterización sigue ejecutándose desde el primer sitio donde se la identificó: el sitio y zona epónimos de Marcavalle, a 3 kilómetros al sur del actual centro histórico de la ciudad de Cusco, gracias a los trabajos de investigación dirigidos por la arqueóloga Luz Marina Monrroy Quiñones, directora del Proyecto de Investigación Arqueológica (en adelante PIA) Marcavalle¹.

Marcavalle: localización y estudio analítico de materiales

En lo que concierne al yacimiento, es importante mencionar que Marcavalle es el nombre de un sitio y zona arqueológica localizada en el valle del Huatanay, el cual atraviesa la actual ciudad del Cusco. “Marcavalle fue inicialmente reconocido [arqueológicamente] en 1949 por Manuel Chávez y Jorge Yábar (Bauer, 2008: 83), y [...] la investigación arqueológica sistemática en [este sitio] comenzó a ejecutarse en la década de los cincuenta por Manuel Chávez (Barreda, 1995)” (Del-Solar-Velarde *et al.*, 2018: 199).

¹ Segmentos de este artículo se hallan en Del-Solar-Velarde *et al.* (2018). Esta investigación constituye un complemento al estudio presentado por Del-Solar-Velarde *et al.*, en el marco del III Congreso Nacional de Arqueología, llevado a cabo el 2016 en la ciudad de Lima, y en el que se expusieron los resultados de la caracterización química de producciones en barro de dicho sitio (figurinas zoomorfas) y sus implicancias arqueológicas.

Debido al proceso de urbanización moderna, vinculado a la creación de suburbios al sur de la ciudad, fuera del centro histórico de Cusco, es imposible conocer con exactitud el área total que ocupó este asentamiento temprano. Por tal motivo, en la actualidad, Marcavalle está circunscrito a los terrenos del Centro Juvenil de Diagnóstico y Rehabilitación de Menores Marcavalle y a la Manzana H o zona de reserva arqueológica (distrito de Wanchaq, provincia y departamento de Cusco, Perú) (Figura 1).



Figura 1. Localización del yacimiento. En naranja, el centro histórico de la ciudad del Cusco (Perú). En rojo, localización del Centro Juvenil de Diagnóstico y Rehabilitación de Menores donde se encuentra la Zona y Sitio Arqueológico de Marcavalle. Modificaciones realizadas sobre imágenes cortesía de Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO; Images© 2017 CNES/Astrium; Image© 2017 DigitalGlobe; Google Earth.

Desde un punto de vista arqueológico, las primeras excavaciones fueron ejecutadas en la década de 1960, primero por Luis Barreda y Patricia Lyon, y posteriormente por Karen Mohr, quien estudió el sitio y sus componentes culturales, sobre todo focalizándose en el complejo cerámico. Ahora bien, desde el inicio de los trabajos de investigación en Marcavalle, los arqueólogos involucrados establecieron la necesidad de realizar el registro de las características morfológicas y decorativas de los artefactos hallados en el sitio y complementar dicha práctica con caracterizaciones químicas en laboratorio. Lamentablemente, los resultados de estos trabajos de caracterización química en espacios controlados se han dado, sustancialmente, para otros materiales, como la obsidiana (ver Burger *et al.*, 2000). La cerámica, abundante y característica en el conocimiento del sitio, no fue objeto de registro y estudio sistemático merecidos desde una perspectiva de las ciencias de materiales; esto debido a muchas razones, entre las que podríamos nombrar el estado y la propia evolución del pensamiento arqueológico; la falta de laboratorios especializados, locales, regionales o nacionales, que posean líneas de investigación en arqueometría; o la dificultad administrativa en procesos de exportación de muestras cerámicas al extranjero para la ejecución de estudios analíticos.

En Marcavalle, el complejo cerámico estudiado a través de tipologías o a través de la identificación de atributos es positivo y, en la mayoría de casos, se complementa con la descripción y el análisis de las características macroscópicas de los componentes de las pastas (color de matrices; color, forma y tamaño de inclusiones; forma, disposición y tamaño de poros; entre otros). Sin embargo, los estudios o análisis de composición química de pastas cerámicas son nulos, aún si estos tuvieran un carácter eminentemente exploratorio, como el que presentamos aquí.

Objetivos

Los objetivos primordiales de este estudio son dos: (i) proponer un protocolo analítico básico de pastas, en lo

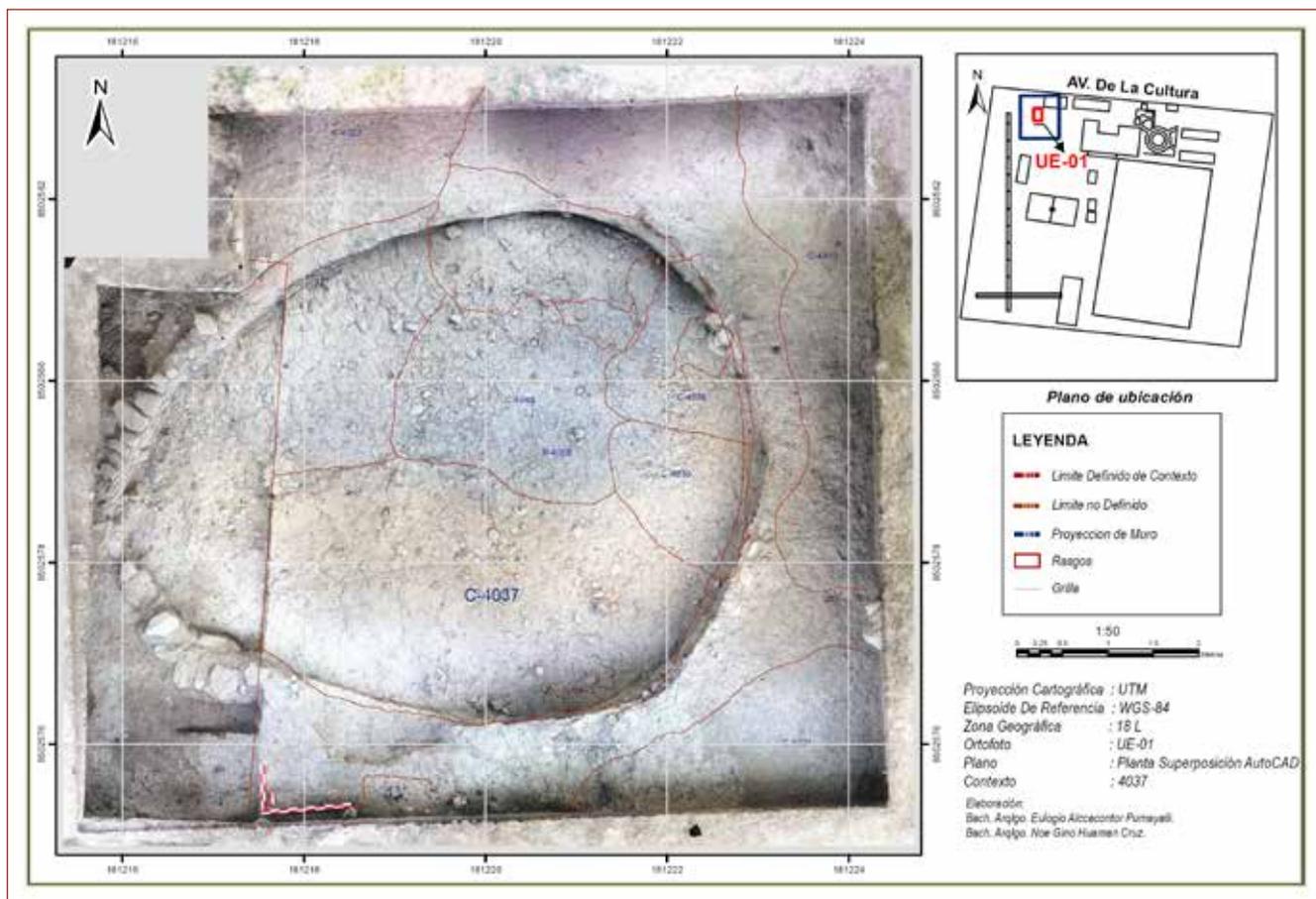


Figura 2. Unidad de Excavación 1 y detalle del Contexto 4037 al interior del recinto evidenciado en dicha unidad. Plano elaborado por E. Alccacontor y N. Huamán en 2018).

que concierne a la preparación de muestras, su estudio y el tratamiento de la información composicional obtenida; y (ii) dar inicio y evaluar el registro y caracterización de la naturaleza química de pastas cerámicas Marcavalle a través de la aplicación de la fluorescencia de rayos X portátil *ex situ*. Todo esto se realiza, sin duda alguna, con el fin de enriquecer el registro arqueológico y establecer las bases para la formulación de nuevas preguntas de investigación en el sitio. El registro y caracterización ejecutados constituyen una suerte de cimiento, básico e inicial, de un primer referencial químico de pastas del Horizonte Temprano en esta zona arqueológica. Es necesario mencionar que, favorablemente, la muestra se compone de materiales cerámicos hallados en contextos Marcavalle (desde los más tardíos hasta los más tempranos) y que, desfavorablemente, la muestra es muy reducida para que, una vez analizada, permita acceder a resultados concluyentes y representativos de la complejidad cerámica del yacimiento. La selección de dichos materiales se realizó basada en la necesidad de dar inicio a una investigación a largo plazo que evalúe

la existencia de una evolución, o no, en las tecnologías de producción cerámica y en la explotación y empleo de materias primas para la elaboración de alfarería de consumo doméstico en este sitio temprano. Es necesario remarcar, nuevamente, el carácter exploratorio de los análisis y resultados, y subrayar que el número de fragmentos (tamaño de muestra), el tipo de muestreo y la técnica analítica son factores cruciales que nos permiten manifestar que los resultados emitidos no pueden ni deben ser tratados como definitivos.

Materiales y metodología

Materiales

Se han seleccionado diecinueve fragmentos de cerámicas de la Unidad de Excavación 01 (UE-01, Figura 2), la cual está localizada en el Sector NW del sitio. Los fragmentos provienen de siete distintos contextos (4025,

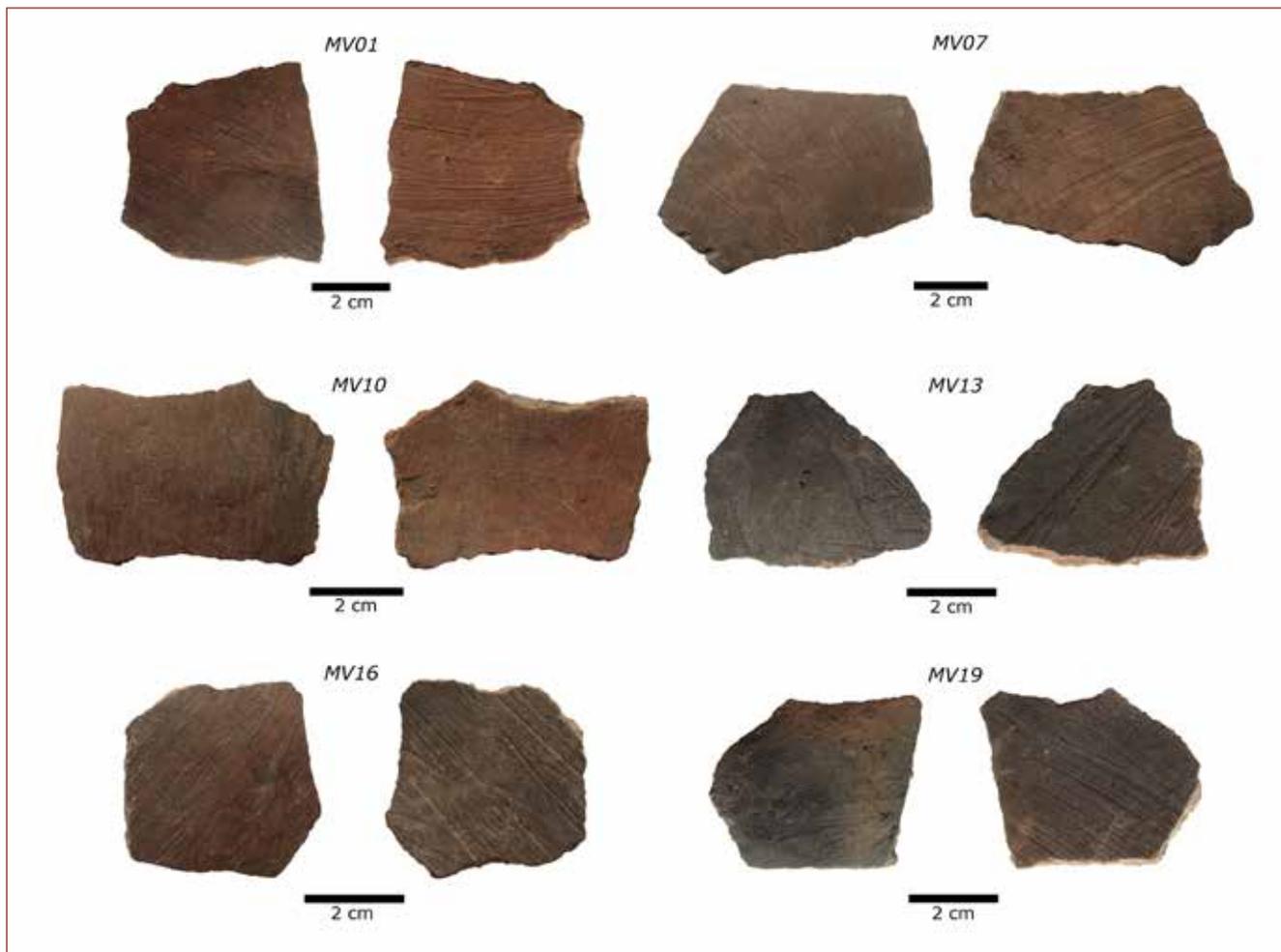


Figura 3. Superficies externas e internas de fragmentos de cuerpos de ollas del Horizonte Temprano provenientes del Sitio Arqueológico de Marcavalle (Cusco, Perú).

4037, 4041, 4046, 4047, 4049 y 4050); así como de cinco niveles de ocupación (01, 02, ..., 05). Para este estudio, miembros del PIA Marcavalle han realizado un muestreo no aleatorio de fragmentos de ollas basados en dos premisas: estos objetos son representativos de las producciones alfareras tempranas en este yacimiento, y estos artefactos presentan geometrías adecuadas para el análisis por fluorescencia de rayos X portátil. Todos los materiales fueron excavados en el marco de las labores del PIA Marcavalle de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco (Monrroy, 2016).

Como se mencionó, todos los fragmentos corresponden a cuerpos de ollas (Figura 3, Tabla 1). Las superficies

externas e internas de estos objetos fueron alisadas (presencia de estrías paralelas de grosor variable) y no presentan engobes o decoraciones pintadas. Solo algunos fragmentos poseen una decoración a base de punteados en bajo relieve (por ejemplo: MV07, MV08, MV17). Se ha observado la presencia de *fire clouds* y tiznados (posiblemente resultados de uso de la vasija) sobre las superficies de la mayoría de los fragmentos (por ejemplo: MV02, MV04, MV05, MV06, MV07, MV10, MV11, MV12, MV13, MV14, MV15, MV17, MV19).

En la Tabla 1, se presentan las informaciones vinculadas a la proveniencia estratigráfica de cada uno de los fragmentos estudiados.

Tabla 1. Codificación (proveniencia) de fragmentos de cerámicas estudiadas. Mientras que MV01 representa el fragmento de olla hallado en el contexto Marcavalle más tardío, MV19 representa aquel hallado en un contexto arqueológico Marcavalle más temprano en la secuencia de la UE-01 (para mayor detalle, ver Monrroy 2016).

	N° de inventario del PIA Marcavalle 2016	N° de inventario en el Departamento Físico Químico de la DDC de Cusco
1	UE1-SectorNW-Contexto4025	MV01
2	UE1-SectorNW-Contexto4037 (i)	MV02
3	UE1-SectorNW-Contexto4037 (ii)	MV03
4	UE1-SectorNW-Contexto4041 (i)	MV04
5	UE1-SectorNW-Contexto4041 (ii)	MV05
6	UE1-SectorNW-Contexto4046	MV06
7	UE1-SectorNW-Contexto4047	MV07
8	UE1-SectorNW-Contexto4049 (i)	MV08
9	UE1-SectorNW-Contexto4049 (ii)	MV09
10	UE1-SectorNW-Contexto4050 (i)	MV10
11	UE1-SectorNW-Contexto4050 (ii)	MV11
12	UE1-Cala-SectorNW-Nivel01	MV12
13	UE1-Cala-SectorNW-Nivel02 (i)	MV13
14	UE1-Cala-SectorNW-Nivel02 (ii)	MV14
15	UE1-Cala-SectorNW-Nivel02 (iii)	MV15
16	UE1-Cala-SectorNW-Nivel03	MV16
17	UE1-Cala-SectorNW-Nivel04 (i)	MV17
18	UE1-Cala-SectorNW-Nivel04 (ii)	MV18
19	UE1-Cala-SectorNW-Nivel05	MV19

Metodología

El protocolo de análisis aplicado en el marco de este estudio fue el siguiente: primero, los fragmentos fueron, previos a la ejecución del análisis, lavados con agua y limpiados con pinceles de cerdas suaves en la sede del Departamento Físico-Químico de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco; segundo, fueron secados al sol durante 96 horas; tercero, con el objetivo de acceder a las matrices, es decir, eliminar las zonas de interface entre artefacto y medio sedimentario o tener áreas de análisis despejadas y representativas de las pastas cerámicas, se decidió pulir una zona de la superficie externa de cada fragmento, de aproximadamente 2-4 cm², con la ayuda de una pulidora manual Dremel 3000

y una amoladora (*grinder*) de 15.9 milímetros de diámetro, de óxido de aluminio, modelo Dremel 8193 (Figura 4); cuarto, en aras de descartar cualquier producto de contaminación, se procedió a un nuevo lavado de los fragmentos y un nuevo secado al sol durante 96 horas.

En quinto lugar, como se mencionó líneas arriba, esta es una investigación complementaria a la desarrollada y expuesta en 2016, en el marco del III Congreso Nacional de Arqueología, por miembros del Proyecto de Investigación Marcavalle. Por esto, algunos de los parámetros analíticos son similares: los análisis se realizaron en las instalaciones del Departamento Físico-Químico de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco del Ministerio de Cultura del Perú, empleando el equipo portátil Thermo Scientific™ Niton™ XL3t GOLDD XRF Analyzer (equipo de fluorescencia de rayos X portátil calibrado en fábrica). Los rayos X fueron generados por un ánodo de plata que opera máximo a 50 kV y 200 µA. Los análisis fueron remotos y se realizaron sin vacío, empleándose cuatro filtros (*high filter, main filter, low filter y light filter*) y el modo *Mining Cu/Zn*. La duración de cada análisis fue de 100 s (25 s por filtro). Por cada pasta (mezcla de materiales plásticos y antiplásticos) se han seleccionado, en algunos casos, hasta cuatro (4) puntos de análisis distintos (-1, -2, -3 y -4), todos caracterizados por poseer una superficie



Figura 4. E. Alccacontor, miembro del PIA Marcavalle, puliendo la superficie externa de un fragmento de cerámica Marcavalle como preparativo para su posterior análisis.

pulida, llana y de tendencia plana. Los rayos X fluorescentes emitidos en cada punto de análisis fueron detectados por un detector GOLDD (*Geometrically Optimised Large area Silicon Drift Detector*).

Finalmente, cada análisis produjo una matriz de elementos químicos detectados en porcentaje y en ppm. Cabe informar que el equipo de pXRF reporta, bajo la denominación de Bal, los niveles de energía que no se atribuyen a elementos particulares (Del-Solar-Velarde *et al.*, 2018: 203). Una vez obtenida la matriz de elementos, se ha pasado al tratamiento exploratorio de la información.

Esto se ejecutó en aras de identificar la variabilidad química de pastas y bajo dos premisas puntuales:

El análisis específico de los elementos químicos denominados como “constituyentes principales” y elementos menores. Según Picon y Le Mière (2002: 1007, traducción del francés):

“[...] la preeminencia de las trazas sobre los constituyentes mayores para la caracterización de talleres en un mito [...] la medida de los constituyentes principales [en una cerámica] ofrece resultados

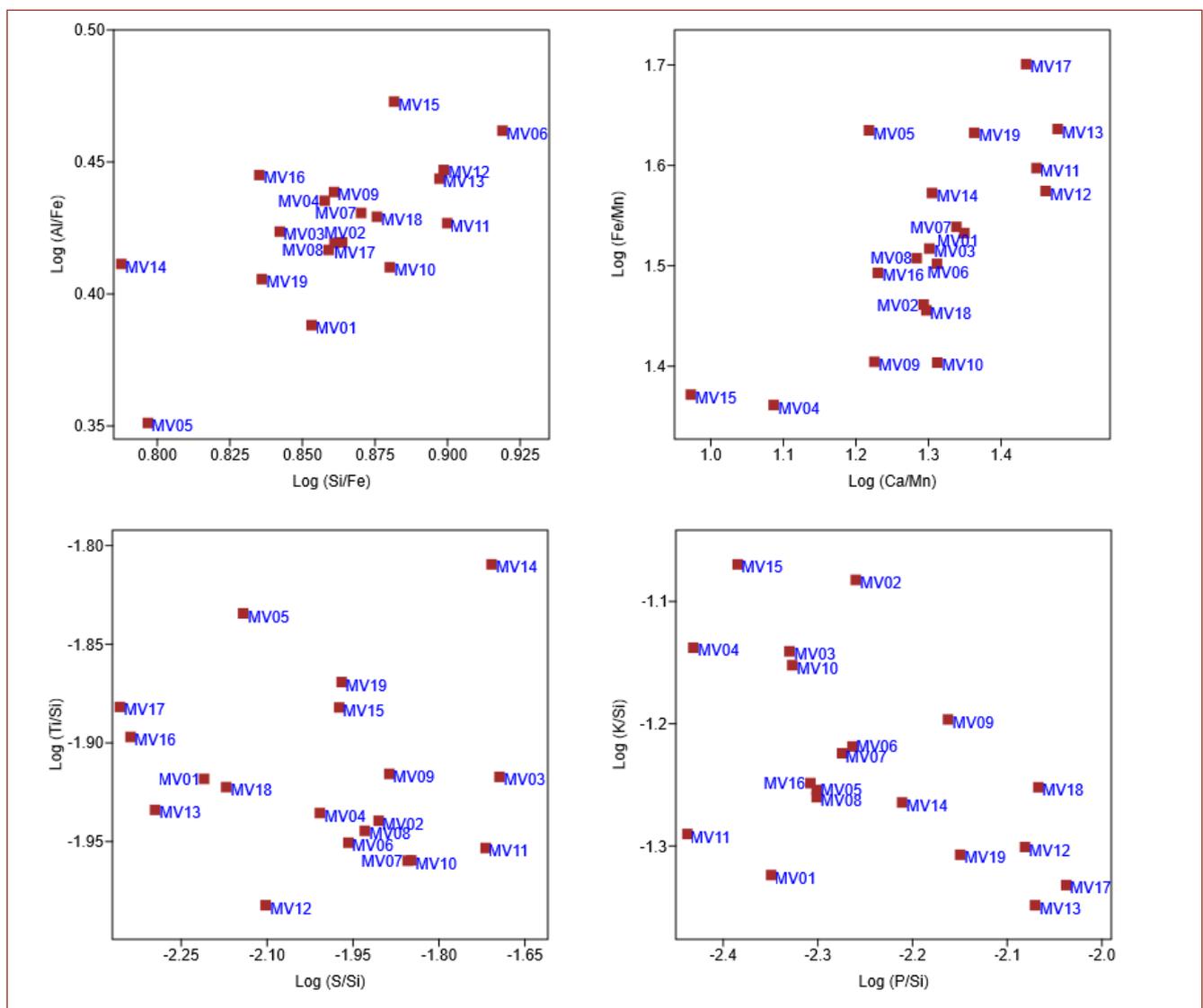


Figura 5. Diagramas de dispersión en los que comparan las relaciones logarítmicas de constituyentes principales al seno de pastas de cerámicas (ollas) Marcavalle.

igual de satisfactorios que la medida de elementos traza. La medida de los elementos mayores es más simple, sin contar la inapreciable ventaja de dar lugar a interpretaciones mineralógicas que las trazas permiten raramente”.

La naturaleza “composicional” y “cerrada” de la información química bruta obtenida (ver Filzmoser *et al.*, 2009), favorecería un tratamiento estadístico basado en el análisis de las relaciones entre elementos químicos constitutivos.

Resultados

La aplicación de la fluorescencia de rayos X portátil en la caracterización química de pastas de cerámicas de Marcavalle ha tenido resultados satisfactorios en la medida de los objetivos establecidos en el marco de este estudio. El protocolo analítico empleado ha permitido registrar y caracterizar la naturaleza química de estos materiales arqueológicos y, de esta forma, consolidar su registro. Al mismo tiempo, se ha propuesto un conjunto de procedimientos y parámetros analíticos que se pueden aplicar en futuros estudios y que deben, sin duda alguna, ser objeto de discusión y mejora futuros. Si bien los trabajos se realizaron *ex situ*, la aplicación de esta técnica en campo es recomendada, siempre y cuando se cumpla con estándares básicos de rigurosidad científica. Los resultados de composición química que se expresan en la Tabla 2, constituyen una base para futuros estudios de caracterización química en los que no solo se evaluará la representatividad de los datos obtenidos, sino también la robustez de la técnica y la idoneidad en parámetros analíticos elegidos.

Ahora bien, se ha realizado la comparación de pastas mediante la elaboración de diagramas de dispersión en los que se confrontan relaciones logarítmicas de las concentraciones de elementos químicos (Figura 5). Para este efecto, se ha procedido de la siguiente manera: por cada punto de análisis se han seleccionado las

concentraciones obtenidas (medias) para nueve elementos químicos (Si, Al, P, S, K, Ca, Ti, Fe y Mn). Es necesario señalar que el magnesio fue descartado por los márgenes de error elevados que emitió el equipo. Al haberse realizado más de un análisis por pasta/fragmento, se ha procedido a obtener una media por variable; y así se ha trabajado sobre la base de diecinueve subcomposiciones químicas de nueve elementos químicos cada una, las mismas que se han normalizado a 1.

A partir del análisis de los constituyentes principales y elementos menores, como se observa en los diagramas de dispersión, la muestra es reducida para presumir, distinguir o establecer la existencia de más de un grupo químico de pastas. Esta afirmación se puede nutrir, provisoriamente, de los resultados de la observación de las diecinueve secciones cerámicas mediante la lupa digital portátil y, sobre todo, de la comparación de sus características con las informaciones provistas en la clasificación de pastas cerámicas (locales vs. no locales) desarrollada por Mohr (1977, 1980, 1981a y 1981b) para el sitio de Marcavalle. En ese entender, si bien los diecinueve fragmentos/pastas poseerían un origen local (basados en cinco atributos: textura al tacto, color, forma, tamaño y cantidad de inclusiones), el análisis de los constituyentes principales y elementos menores es insuficiente para la conjeturar la existencia de más de un grupo químico de pastas, siendo necesario, a futuro, aumentar el número de fragmentos así como el de variables a tratar estadísticamente.

Agradecimientos

Deseamos dar las gracias a la Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológicas y al Área Funcional de Patrimonio Arqueológico de la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco por los permisos otorgados tanto para la ejecución de excavaciones arqueológicas en la zona de Marcavalle, como para los análisis de caracterización elemental de pastas mediante pXRF.

Tabla 2. Composición elemental (en porcentaje y en ppm) obtenida en los distintos puntos de análisis por pasta (leyenda: *: punto de análisis, nd: por debajo)

*	Si (%)	Al (%)	K (%)	Ca (%)	Fe (%)	Mg (%)	Mn (%)	Ti (%)	P (%)	S (%)	Cl (ppm)
MV01-1	31.7	11.1	1.5	3.1	4.5	1.6	0.2	0.4	0.1	0.2	329.7
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52.2
MV01-2	32.1	10.9	1.5	3	4.7	1	0.1	0.4	0.2	0.2	594.9
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	56.9
MV01-3	33	11.2	1.5	2.8	4.4	1.2	0.1	0.4	0.1	0.1	275.6
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52.7
MV02-1	30.6	11	2.8	2.9	4.4	1	0.2	0.4	0.2	0.4	1561.8
σ	0.2	0.3	0.1	0.1	0	0.5	0	0	0	0	69.8
MV02-2	31.2	10.9	2.6	3	4.5	1	0.1	0.4	0.2	0.4	2348.7
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.6	0	0	0	0	83.3
MV02-3	31.6	11.4	2.5	2.9	4.2	1.2	0.2	0.4	0.2	0.4	1393.9
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	66.4
MV02-4	31.8	11.7	2.5	2.9	4.1	1.3	0.1	0.3	0.2	0.4	1406.9
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	66.8
MV03-1	32.4	12.4	2.3	2.9	4.8	1.6	0.1	0.4	0.1	0.7	883.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.6	0	0	0	0	61.9
MV03-2	32.7	12.5	2.3	2.9	4.3	1.5	0.1	0.4	0.2	0.7	656.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	55.5
MV03-3	32.6	12.4	2.4	2.8	4.9	1.6	0.1	0.4	0.2	0.6	438.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51.7
MV04-1	32.4	11.9	2.2	2.4	4.5	1.6	0.2	0.4	0.1	0.3	877.5
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	60.6
MV04-2	32.8	12.5	2.3	2.4	4.4	1.6	0.2	0.4	0.1	0.4	860.9
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	61.1
MV04-3	32.8	12.6	2.5	2.4	4.7	1.6	0.2	0.4	0.1	0.3	867.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	59.8
MV05-1	34.1	12.3	1.8	2.1	5.8	1.1	0.2	0.5	0.2	0.3	75.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0.1	0.5	0	0	0	0	49.4
MV05-2	33.7	12.3	1.9	2	5.3	1.1	0.1	0.5	0.2	0.2	nd
σ	0.2	0.3	0	0.1	0.1	0.5	0	0	0	0	
MV05-3	34.1	12	1.9	2.1	5.1	0.8	0.1	0.5	0.2	0.2	nd
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	
MV06-1	34.2	11.8	2.1	2.7	4.2	1.4	0.1	0.4	0.2	0.4	600.8
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	56
MV06-2	34	11.9	2.1	2.8	4.2	1.1	0.1	0.4	0.2	0.4	676
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	57.8
MV06-3	34.9	12.3	2.1	2.6	4	1.3	0.1	0.4	0.2	0.3	372.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	53.4
MV07-1	33.3	11.9	1.9	2.8	4.4	1.2	0.1	0.4	0.2	0.5	693.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	57.4
MV07-2	33	11.9	2	2.9	4.5	1.2	0.1	0.4	0.2	0.6	757.3
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	54.6
MV07-3	33.6	12.5	2.1	2.7	4.5	1.6	0.1	0.4	0.2	0.3	232.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	48.9

o del límite de detección).

V (ppm)	Cr (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Rb (ppm)	Sr (ppm)	Zr (ppm)	Nb (ppm)	Ba (ppm)	Pb (ppm)	Bal (ppm)
128.9	124.7	38.7	104.7	9.1	29.8	580.8	126.8	8.5	1026.8	18.7	45.4
50.8	23.4	17.7	13.3	5.9	1.7	9.3	5.3	1.8	52.6	6.3	0.3
159.9	91	47.3	109.2	nd	30	570.5	134.8	10.3	973.2	21.5	45.5
52.1	23.9	18.1	13.5		1.7	9.2	5.3	1.8	53	6.4	0.3
139.3	108.1	58.3	87.1	nd	29.9	575.9	116.7	11.2	976.7	16.3	44.8
49	22.4	17.9	12.3		1.6	9	5	1.8	51.3	6	0.3
130	101.7	31.1	115.4	nd	39	536	130.2	8.3	801.4	20.7	45.8
51	24.6	16.7	13		1.8	8.4	5	1.7	50	6.1	0.3
163	121.5	nd	111.1	nd	42.4	507.3	140.2	9.4	858.5	14.7	45.4
48.2	22.8		13.1		1.9	8.3	5.1	1.8	50.7	5.9	0.3
133.3	123.2	28.2	112.9	nd	38	541.9	127.2	8.8	736	13.6	44.9
46.8	22	17	13.5		1.8	8.7	5.1	1.8	48.1	5.9	0.3
167	108.4	50.2	93.1	nd	39.1	544.4	125.3	7.6	775.7	11.6	44.2
46.1	22.1	17.8	12.8		1.9	8.8	5.1	1.8	48.7	5.9	0.3
184.3	101.7	39	94.6	11.6	33.6	553.5	153.8	10.1	959.2	17.6	42
53.2	24.1	17.6	12.8	5.9	1.7	8.9	5.5	1.8	53.2	6.2	0.3
176.3	94.9	58.1	70.5	nd	34.9	541.4	135.8	10.2	981	19	42
50.9	23.1	18.1	11.8		1.8	8.7	5.2	1.8	52.5	6.2	0.3
206.1	114.1	41.9	85	nd	33.7	550.7	135.6	9.1	912.7	20.5	41.7
53.1	23.4	17.7	12.5		1.7	8.9	5.3	1.8	51.9	6.3	0.3
173.1	114.1	45.1	136.3	nd	36.9	501.2	136.9	9	1193.5	25.1	43.6
56.7	24.9	17.4	14		1.8	8.2	5.1	1.8	54	6.4	0.3
144.9	112.9	nd	109.3	nd	37.9	511.5	132.3	9.1	1198.9	21.9	42.5
55.2	24.4		13.2		1.8	8.4	5.1	1.8	53.8	6.3	0.3
173.7	114.2	34.8	120.1	9.6	38.9	512.6	128.7	8.6	1157.5	15.8	42.2
56.3	24.4	17.1	13.5	5.7	1.8	8.3	5	1.8	54.3	6	0.3
223	137.9	61.5	108	nd	38.6	444.5	170	11.1	1095	21.7	41.5
59.6	25.7	18.1	13.2		1.8	7.7	5.4	1.8	55.8	6.4	0.3
227.7	115.7	55.7	109.2	nd	37.4	434.2	166.9	13.9	1090.1	17	42.4
59	24.6	18.1	13.3		1.8	7.7	5.4	1.9	54.1	6.2	0.3
196.9	110.6	57.2	108.4	9.5	37.4	412.9	220.8	11.5	1113.3	18.4	42.7
57.9	25.2	17	12.4	5.5	1.7	7	5.6	1.7	53.2	5.8	0.3
152.5	89.1	37.3	84.6	nd	33.1	501	144.4	9.1	907	14.9	42.3
50.1	22.6	17	12.1		1.7	8.1	5.1	1.7	50	5.9	0.3
133.9	108.4	49.3	94.1	nd	31.5	508.1	139.3	9.6	898.2	17.5	42.4
49.5	22.9	17.5	12.4		1.7	8.2	5.1	1.8	50.6	6	0.3
137	100.7	35.1	90.8	nd	32.7	527.5	138	9.6	915.3	22.8	41.6
50.6	22.5	17	12.4		1.7	8.4	5.1	1.8	48.6	6.3	0.3
178.8	104.4	38.2	76.7	8.7	31	563.6	127.6	9.4	812	16	43
50.5	22.9	17.2	11.9	5.6	1.6	8.9	5.1	1.8	49.6	5.9	0.3
128.8	112.7	40.3	76.2	nd	32.7	532.9	122.1	9.2	938.2	19.5	42.8
51.1	23.3	17.4	12.1		1.7	8.6	5	1.8	52.9	6.1	0.3
125.2	88.6	54.1	84.8	8.3	33.6	550.1	130.4	8.4	844.3	12.9	41.8
51.7	23.7	17.5	12	5.4	1.7	8.6	5	1.7	51.1	5.8	0.3

*	Si (%)	Al (%)	K (%)	Ca (%)	Fe (%)	Mg (%)	Mn (%)	Ti (%)	P (%)	S (%)	Cl (ppm)
MV08-1	33.6	11.7	1.9	2.8	4.5	1.2	0.1	0.4	0.2	0.4	627.5
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	59.8
MV08-2	32.6	11.8	1.8	2.8	4.6	1.7	0.1	0.4	0.2	0.4	620
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	56.2
MV08-3	33.6	12.5	1.8	2.7	4.7	0.9	0.1	0.4	0.2	0.4	620.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	58.9
MV09-1	33.9	12.7	1.9	3.2	4.6	1.3	0.2	0.4	0.3	0.4	523.1
σ	0.2	0.4	0	0.1	0	0.6	0	0	0	0	62.7
MV09-2	33.3	12.9	2.3	3	4.5	1.6	0.2	0.4	0.2	0.4	941.7
σ	0.2	0.4	0	0.1	0	0.6	0	0	0	0	61.7
MV09-3	33.4	12.5	2.2	3	4.7	1.1	0.2	0.4	0.2	0.5	632.8
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	58
MV10-1	32.6	10.8	2.3	2.9	4.2	1.2	0.2	0.4	0.1	0.4	649.5
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	58.3
MV10-2	32.3	10.7	2.4	3.5	4.2	1.3	0.2	0.4	0.1	0.5	635.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	53.7
MV10-3	32.3	11	2.2	3.8	4.1	1.2	0.2	0.4	0.2	0.5	531.8
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	57.5
MV10-4	32.1	11.2	2.2	3.5	4.5	1.5	0.2	0.3	0.1	0.5	655.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	57.6
MV11-1	32.1	10.9	1.6	2.9	4.1	1.2	0.1	0.3	0.1	0.6	320.3
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51.7
MV11-2	32.4	10.9	1.7	2.9	4.3	0.8	0.1	0.4	0.1	0.7	324.7
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51.4
MV11-3	32.9	11	1.7	2.9	3.9	1.3	0.1	0.4	0.1	0.6	312.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	48.7
MV12-1	32.5	11.6	1.6	3.3	4.1	0.7	0.1	0.4	0.3	0.2	306
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.4	0	0	0	0	47.4
MV12-2	31.9	11.3	1.6	3.1	4.1	0.9	0.1	0.3	0.3	0.2	196.5
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	49.5
MV12-3	32.1	11.2	1.6	3	4	1.2	0.1	0.3	0.2	0.3	300.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51.2
MV13-1	34.4	12.2	1.6	3.1	4.3	1.3	0.1	0.4	0.4	0.2	180.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	49
MV13-2	33.7	11.9	1.5	3	4.4	1	0.1	0.4	0.3	0.2	158.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	48.2
MV13-3	33.8	11.7	1.5	2.9	4.2	1.2	0.1	0.4	0.2	0.2	379
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	50.9
MV14-1	32.1	13.1	1.7	2.7	5	1	0.1	0.5	0.2	0.7	428.2
σ	0.2	0.3	0	0.1	0.1	0.5	0	0	0	0	55.4
MV14-2	32	13.8	1.7	2.8	5.5	1.6	0.1	0.5	0.2	0.6	266.6
σ	0.2	0.3	0	0.1	0.1	0.5	0	0	0	0	50.5
MV14-3	31.9	13.5	1.8	3	5.1	1.8	0.1	0.5	0.2	0.6	263
σ	0.2	0.4	0	0.1	0.1	0.6	0	0	0	0	54.3

V (ppm)	Cr (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Rb (ppm)	Sr (ppm)	Zr (ppm)	Nb (ppm)	Ba (ppm)	Pb (ppm)	Bal (ppm)
140.2	126.6	58.9	88.4	nd	31.6	502	131.7	10.4	827.4	18.8	43
49.5	22.1	17.8	12.3		1.6	8.1	5	1.8	51.4	6	0.3
147.1	110.7	32.2	98.3	nd	29.9	509.9	130.2	7.9	922	14.6	43.4
50.5	23.6	17.6	13.2		1.7	8.6	5.2	1.8	51.8	6.1	0.3
147.2	116.2	42.2	102.2	nd	31	533.3	118.9	9	830	18.9	42.5
50	23	16.1	12		1.5	8	4.6	1.6	51.6	5.7	0.3
170.6	99.2	29.5	72.2	22.6	30	823	131.8	10.2	1127.7	14	40.8
54.9	24.5	17.9	12.5	6.5	1.7	12.1	5.9	1.9	54.1	6.3	0.3
140.8	123	nd	79.3	24	33.7	796.5	125.9	8.8	1124.9	12.8	40.8
55	24.6		12.3	6.3	1.8	11.4	5.6	1.8	54.2	6	0.3
192.4	115.3	nd	88	28	31.4	811.2	143.9	10.2	1091.5	11.3	41.5
56.6	24.7		12.9	6.5	1.8	11.9	6	1.9	53	6.1	0.3
142.8	100.5	nd	84.2	nd	35.7	510.2	136.5	8.4	955.2	19	44.6
48.8	23.2		12.2		1.7	8.3	5.1	1.7	53	6.2	0.3
112.6	108.4	nd	104.6	nd	37.8	530.5	128.6	7.8	909.1	23.9	44.2
47.5	22.6		13.1		1.8	8.7	5.2	1.8	50.1	6.5	0.3
140.7	118.9	nd	91.6	nd	37.8	536	134.4	9.9	918.3	21.1	43.9
46.8	21.8		12.9		1.9	8.9	5.3	1.8	50.6	6.4	0.3
164.8	121	30.8	77.4	nd	36.6	540.3	136.1	9	904	21.9	43.5
49.6	23.2	16.8	12		1.8	8.6	5.1	1.8	52	6.3	0.3
168.4	120.5	32.7	93.9	nd	34.5	511	128.7	8.9	956	20	45.8
47.4	22	17.9	13.1		1.8	8.7	5.3	1.8	52.1	6.5	0.3
147.5	96.5	30.4	97.2	nd	35.6	502.5	137.3	8.8	1017.1	22.6	45.4
48.5	22.2	17.6	13.2		1.8	8.6	5.3	1.8	51.2	6.6	0.3
153.6	108.8	48.1	89.8	11	34.2	527.6	123.4	9.2	987.8	10.1	44.9
48.6	22.2	17.6	12.5	5.5	1.7	8.5	5	1.8	51.9	5.7	0.3
144.8	112.3	53.8	84	nd	31.3	564.6	118.5	9.8	1156.2	19.3	44.9
51.9	22.8	17.9	12.4		1.7	8.9	5.1	1.8	53.7	6.2	0.3
144.3	116.5	50.3	91.4	nd	31.7	546.4	122.6	8	1091	10.6	45.9
49.3	21.6	17.6	12.5		1.7	8.7	5	1.7	54.1	5.7	0.3
139.1	126.3	37.3	106	nd	32	537.2	116	7.3	1162.1	14.7	45.7
48.7	21.5	17.8	13.5		1.7	8.8	5.1	1.8	52.7	6.1	0.3
160.7	122.4	50.1	102.4	nd	30.4	573.1	148.9	9.1	964.4	16	41.8
56	23.7	17.7	13		1.6	9	5.4	1.8	51.6	6	0.3
145.8	118.7	32.7	89.1	nd	29	572.9	143.7	9.8	1089	19.3	43.1
54.4	23.5	16.6	12.2		1.6	8.8	5.2	1.8	52.9	6	0.3
154.8	118.4	34	90.6	nd	28.3	551.8	131.9	9.6	1027.7	15.4	43.6
53.8	23.4	17.4	12.5		1.6	8.9	5.2	1.8	51.2	6.1	0.3
214.7	98.6	60.1	70.7	nd	24.1	449.1	186.1	10.8	1019.9	15	42.7
55.8	25.6	19.1	12.3		1.6	8.1	5.8	1.9	53.3	6.2	0.3
265.7	119.5	32.9	91.4	13.1	24.3	434.4	179.4	10.5	1056	9.4	40.9
62.4	26.7	17.9	13	5.8	1.6	7.9	5.8	1.9	55.4	6	0.4
255.8	130.7	31.2	84.4	nd	23.2	483.3	171.2	10.5	1157.2	14.5	41.1
56.8	24.8	17.6	12.6		1.5	8.3	5.6	1.9	54.5	6.1	0.3

*	Si (%)	Al (%)	K (%)	Ca (%)	Fe (%)	Mg (%)	Mn (%)	Ti (%)	P (%)	S (%)	Cl (ppm)
MV15-1	33.7	13.4	2.9	1.7	4.2	1.9	0.1	0.4	0.1	0.4	300
σ	0.2	0.4	0.1	0.1	0	0.6	0	0	0	0	55.8
MV15-2	33.6	12.8	2.7	1.8	4.6	1.5	0.2	0.4	0.1	0.4	496.1
σ	0.2	0.3	0.1	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52.3
MV15-3	33.8	13.3	3.1	1.8	4.4	1.3	0.2	0.4	0.1	0.3	134.4
σ	0.2	0.4	0.1	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51.9
MV16-1	32.9	13.4	1.8	2.7	5	1	0.1	0.4	0.2	0.1	126.9
σ	0.2	0.4	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52.4
MV16-2	32.9	13.4	1.9	2.6	4.6	1.4	0.2	0.4	0.2	0.2	344.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	51
MV17-1	33.8	12	1.6	2.6	4.7	0.8	0.1	0.4	0.3	0.2	481.1
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	56.9
MV17-2	34.4	12.7	1.6	2.5	4.7	1.6	0.1	0.5	0.3	0.1	529.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	55.5
MV18-1	33.4	11.9	1.8	3.1	4.3	1.4	0.1	0.4	0.3	0.2	393.5
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	57
MV18-2	32.9	11.7	1.9	3.1	4.6	0.8	0.2	0.4	0.3	0.2	127.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	49
MV18-3	33.5	12	1.9	3.1	4.4	1.3	0.1	0.4	0.3	0.3	241.4
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52
MV19-1	33	12.6	1.6	2.5	4.9	1.7	0.1	0.5	0.2	0.2	nd
σ	0.2	0.3	0	0.1	0.1	0.5	0	0	0	0	
MV19-2	33.1	12	1.6	2.6	4.8	1	0.1	0.4	0.2	0.4	369.7
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	52.9
MV19-3	32.3	11.9	1.7	2.6	4.7	0.9	0.1	0.4	0.2	0.4	874.9
σ	0.2	0.3	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	56.9

V (ppm)	Cr (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Rb (ppm)	Sr (ppm)	Zr (ppm)	Nb (ppm)	Ba (ppm)	Pb (ppm)	Bal (ppm)
157.4	127.3	nd	62.5	nd	40.4	371.8	186.9	11.4	1484.3	17.1	40.9
57.9	24.7		11.8		1.9	7.1	5.6	1.9	57.4	6.3	0.4
140.1	120.2	33.1	57.6	nd	38.4	363.2	225.4	10.3	1458.1	19.4	41.6
55.1	23.9	16.6	10.8		1.8	6.6	5.7	1.8	58.6	6	0.3
176.4	109.1	28.2	59.8	nd	42.5	341	205.6	11.6	1475.1	18.3	40.9
56	23.7	17.1	11.3		1.9	6.6	5.7	1.9	56.7	6.2	0.3
178.4	99.5	nd	96.7	10.2	29.8	605.1	126.3	9.8	1207.9	12.8	42
58.4	25.3		12.8	5.6	1.6	9.4	5.2	1.8	53.4	5.9	0.3
175.1	129.3	nd	118.2	nd	31.6	584.7	124.2	9.2	1207.9	20	42
55	23.9		13.6		1.7	9.2	5.2	1.8	52.6	6.3	0.3
160.1	142	37.5	90.1	13.4	30.3	483.6	131.8	10.5	949.9	17.3	43.4
55.7	25	17.4	12.5	5.9	1.6	8.1	5.1	1.8	50.9	6.1	0.3
167.2	128.1	53.2	82.5	10.9	30.4	474.1	139.5	9.9	928.9	12.7	41.3
57.8	25.2	17.5	11.9	5.5	1.6	7.8	5	1.8	50.4	5.7	0.3
147	98.3	34.9	90.4	13	30.3	663.9	123.7	9.4	1240.3	15.9	42.8
55.2	23.9	17.7	12.9	6	1.7	10.2	5.4	1.8	55.3	6.2	0.3
142.7	125.1	nd	86.5	20.1	29.3	658.6	120.2	8.1	1086.8	10.9	43.8
59	25.1		12.4	5.9	1.6	9.9	5.3	1.8	53.4	5.8	0.3
125.7	123	nd	90.1	12	27.3	680.9	126.5	9.7	1131.2	14.5	42.5
55.6	23.6		12.4	5.7	1.6	10.1	5.4	1.8	53.2	5.9	0.3
204.7	105	67.1	78.9	16	29.1	542	138.1	10.5	1074.6	11.6	42.4
57.9	24.7	19.1	12.6	6	1.7	9	5.4	1.9	54.6	6.1	0.3
194.4	128.1	80.8	76	16.3	28.5	504.7	137.3	8.5	1098.7	12.1	43.5
56.4	24.1	19.1	12.2	5.9	1.6	8.5	5.2	1.8	54.4	6	0.3
171.3	105.7	53.5	85.4	nd	29.7	506.8	139.1	10.2	998.4	19.6	44.5
55.6	25.2	17.9	12.3		1.6	8.3	5.2	1.8	52.4	6.2	0.3

Referencias bibliográficas

Barreda, L.

(1973). *Las culturas Inka y pre-Inka del Cusco* (tesis de doctorado). Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

Barreda, L.

(1995). *Cusco, historia y arqueología pre-Inka*. Cusco: Instituto de Arqueología Andina Machupicchu.

Bauer, B.

(2002). *Las antiguas tradiciones alfareras de la región del Cusco*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Bauer, B.

(2008). *Cusco antiguo: tierra natal de los incas*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Burger, R., Mohr, K., y Chávez, S.

(2000). Through the glass darkly: prehispanic obsidian procurement and exchange in southern Peru and northern Bolivia. *Journal of World Prehistory*, 14, 267-362.

Davis, A., y Delgado, C.

(2009). Investigaciones arqueológicas en Yuthu: nuevos datos sobre el periodo Formativo en el Cusco, Perú (400-100 a.C.). *Boletín de Arqueología PUCP*, 13, 347-372.

Davis, A.

(2010). *Excavations at Yuthu, a community study of an early village in Cusco, Peru (400-100 BC)* (tesis de doctorado). Universidad de Michigan, Michigan.

Del-Solar-Velarde, N., Monrroy, L.M., Echevarría, G.-T.; Alccacontor, E., y Chapoulie, R.

(2018). Estudio arqueométrico de producciones de barro del Horizonte Temprano en Cusco (Perú): análisis por FRX portátil de figurinas zoológicas provenientes del sitio arqueológico de Marcavalle. En *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología (2016)* (vol. II, pp. 199-209). Lima: Ministerio de Cultura.

Dwyer, E.

(1971). A Chanapata figurine from Cuzco-Peru. *Ñawpa Pacha*, 9, 33-40.

Filzmoser, P., Hron, K., y Reimann, C.

(2009). Univariate statistical analysis of environmental (compositional) data: problems and possibilities. *Science of the Total Environment*, 407(23), 6100-6108.

Mohr, K.

(1977). *Marcavalle: the ceramics from an Early Horizon site in the valley of Cusco, Peru, and implications for South Highland socio-economic interaction* (tesis de doctorado). Universidad de Pensilvania, Pensilvania.

Mohr, K.

(1980). The archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the valley of Cusco, Peru: part I. *Baessler-Archiv, Neue Folge*, 28(2), 203-329.

Mohr, K.

(1981a). The archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the valley of Cusco, Peru: Part II. *Baessler-Archiv, Neue Folge*, 29(1), 107-205.

Mohr, K.

(1981b). The archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the valley of Cusco, Peru: Part III. *Baessler-Archiv, Neue Folge*, 29(1), 241-386.

Monrroy, L.M.

(2016). Proyecto de Investigación Arqueológica Marcavalle de la Temporada 2016 (Informe final presentado a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco). Cusco: Ministerio de Cultura.

Monrroy, L.M., Echevarría, G.-T.

(2018). Repensando Marcavalle, Cusco, Perú. Nuevos enfoques e investigación arqueológica. En *Actas del I Congreso Internacional de Arqueología del Área Centro Sur Andina* (pp. 303-314). Arequipa: SACRUN S.A.C, Dirección Desconcentrada de Arequipa, SV Arqueólogos EIRL, Universidad de Varsovia.

Patterson, T.

(1967). Current research: highland South America. *American Antiquity*, 33(1), 143-144.

Picon, M., Le Mière, M.

(2002) Géochimie des céramiques. En J.C. Miskovsky (Ed.), *Géologie de la Préhistoire: méthodes, techniques, applications* (pp. 1001-1014). Paris: Association pour l'Etude de l'Environnement de la Préhistoire.

Rowe, J.H.

(1944). *An introduction to the archaeology of Cuzco*. Cambridge: Harvard University, Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology.

Valencia, A., y Gibaja, A. (

1991). *Marcavalle, el rostro oculto del Cuzco*. Cusco: Instituto Regional de Cultura de la Región Inka.

¿Qué hay detrás de las vasijas?: Estudio de la cerámica con decoración negativa en Pampa la Cruz, Bahía de Huanchaco Costa Norte del Perú del 200 al 500 d.C

Leonardo Arrelucea Mafaldo / Gabriel Prieto Burmester / Isabelle Druc /
Elvira Zeballos Velásquez

Antecedentes

Desde los primeros estudios de Rafael Larco Hoyle en Pampa de los Cocos y luego en el valle de Virú (1945), continuados por Bennett, antes de la década de 1940 (Bennett 1950), hasta los últimos trabajos de Millaire en Huaca Santa Clara y el Grupo Gallinazo, en el valle de Virú (Millaire *et al.*, 2016), la cerámica con decoración negativa ha sido usada, junto con la cerámica que conocemos como “estilo Castillo”, como marcador estilístico de la sociedad que antecedió y convivió por algún tiempo con los Moche, denominada “Cultura Gallinazo o Virú”.

Estas caracterizaciones venidas desde el Historicismo Cultural hasta la actualidad han permitido diferenciar entre estilos y formas, pero han dificultado, en cierta medida, el entendimiento de las dinámicas sociales de las comunidades que produjeron y consumieron este tipo de vasijas. La sociedad conocida como Virú o Gallinazo, que en adelante nombraremos Virú, ha sido objeto de intensos debates, sobre todo en su cerámica, que podemos clasificar en tres principales posturas:

- La primera postura plantea una “Ilusión Gallinazo” (Donnan, 2009; Uceda *et al.*, 2009; Castillo, 2009), en la cual muchos sitios que hemos identificado como Virú o con ocupación Virú no lo son, debido a que las vasijas del estilo Castillo no son más que una larga tradición de vasijas domésticas de la costa

norte que aparecen desde el periodo Inicial hasta el Intermedio Tardío.

- Una segunda postura, analiza las vasijas desde un punto de vista más antropológico e iconográfico. Identifica posibles representaciones étnicas en las vasijas, así como una división de cerámica ritual y doméstica en estas, siendo la ritual la utilizada por las élites para legitimar su posición social (Makowski, 2008, 2009)
- La tercera postura que podríamos definir como “postura intermedia” es la que plantea que efectivamente la cerámica de estilo Castillo es doméstica, y que sería la cerámica con decoración negativa, la que indicaría la presencia de “élites Virú” en un sitio. Esta es considerada “Cerámica corporativa Virú”, mientras el estilo Castillo correspondería a una larga tradición de vasijas domésticas denominada “Tradición norcosteña” (Millaire, 2009).

En este panorama, se han abierto otros debates sobre la sociedad Virú, como son el posible carácter estatal o expansivo del mismo (Fogel, 1993; Millaire *et al.*, 2016). Por ello, estudiar las vasijas con decoración negativa y su articulación con las dinámicas sociales de un valle “vecino” al núcleo Virú, como el valle de Moche, podría ayudarnos a aportar ideas distintas en este debate (Figura 1).



Figura 1. Sitios Virú en la costa norte.

Ubicación de Pampa la Cruz

Pampa la Cruz es un sitio ubicado en la bahía de Huanchaco, frente a la playa La Poza, por lo que el sitio es conocido por algunos investigadores como La Poza. Se compone de dos montículos rodeados de áreas domésticas. Aunque la mayor parte del sitio se encuentra invadida, aún se conservan los montículos y las áreas aledañas a estos.

El sitio ha sido trabajado desde antes de la década de 1970, cuando Donnan y Mackey (1978) presentaron los primeros reportes sobre la ocupación del sitio. En la década de 1990, Genaro Barr (1991) y el equipo de la Universidad Nacional de Trujillo identificaron una posible aldea Virú y

Moche en los alrededores del Montículo 1, definiendo que la ocupación principal en Pampa la Cruz fue Virú.

Desde el año 2016, Gabriel Prieto y su equipo han venido realizando excavaciones extensivas e intensivas en el sitio, identificando una ocupación que va desde épocas Salinar hasta entierros intrusivos Chimú. Ellos plantean cinco fases de ocupación en el sitio, siendo de nuestro interés las fases 2 y 3 (Prieto, 2017) (Figura 2).

El estudio que presentamos, es un aporte desde la geología del valle de Moche y la posible zona de producción de algunas vasijas Virú con decoración negativa excavadas en el sitio de Pampa la Cruz. Para ello, debemos

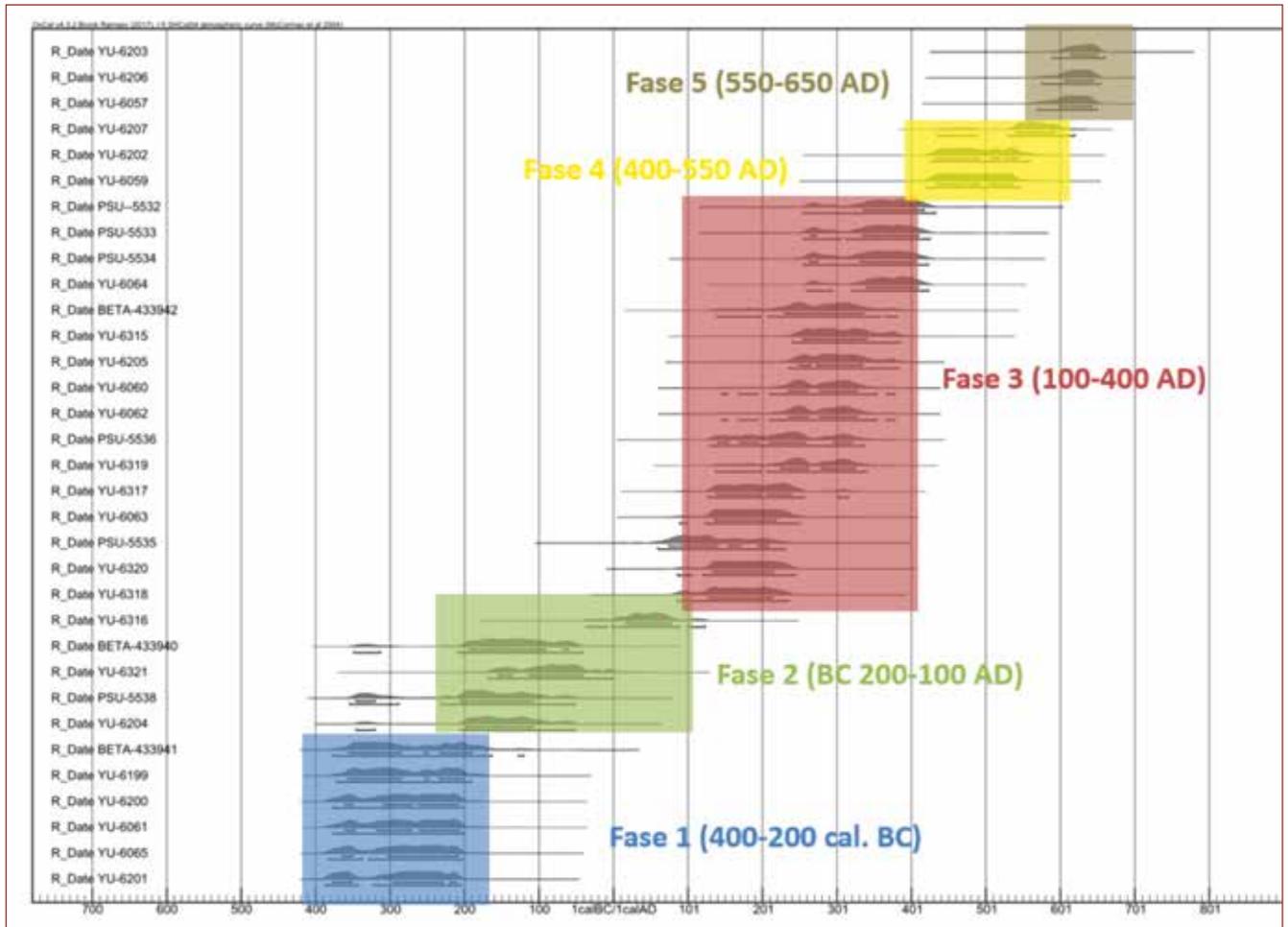


Figura 2. Fechados radiocarbónicos calibrados en Pampa la Cruz.

primero entender la geología del valle de Moche, donde se encuentra el sitio en investigación.

Geología del valle de Moche

Diversos estudios se han ocupado de la geología del valle de Moche (Cossío y Jaén, 1967; INRENA, 2005). Este valle presenta diversas afloraciones rocosas del tipo Casma, fechada en el Cretácico. Los estudios mencionan que esta unidad en el área del valle de Moche aflora en los: “Cerros Compartición y Compañía en la margen derecha del río Moche y Cerros Cabras, Oreja, Blanca y el flanco occidental del Cerro Santo Domingo” (INRENA, 2005: 9). La formación Chicama es una secuencia de rocas sedimentarias perteneciente al Jurásico Superior. Está compuesta principalmente por rocas como lutitas pizarrosas, lutitas arenosas y ocasionales horizontes de

arenisca que suelen identificarse en la zona de Otuzco (Cossío y Jaén, 1967: 26-27).

En cuanto a cercanía a nuestra área de estudio, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) ha logrado identificar que la formación Chicama se ubica en los cerros Santa Rosa, Simbal, El Alto, Cruz Blanca y el flanco oriental del cerro Jesús María, en el distrito de Laredo (INRENA, 2005:11). Si bien esta formación no está muy presente en la zona del valle bajo, se puede apreciar, gracias al mapa 16-e proporcionado por el Servicio Nacional de Geología y Minería, que el Cerro Campana es una afloración rocosa de la formación Chicama, ubicado en los límites de las cuencas del valle de Moche y Chicama.

Con respecto a las rocas intrusivas, podemos notar que estas suelen ser granitos, granodioritas y dioritas que intruyen las formaciones mencionadas líneas arriba. Entre

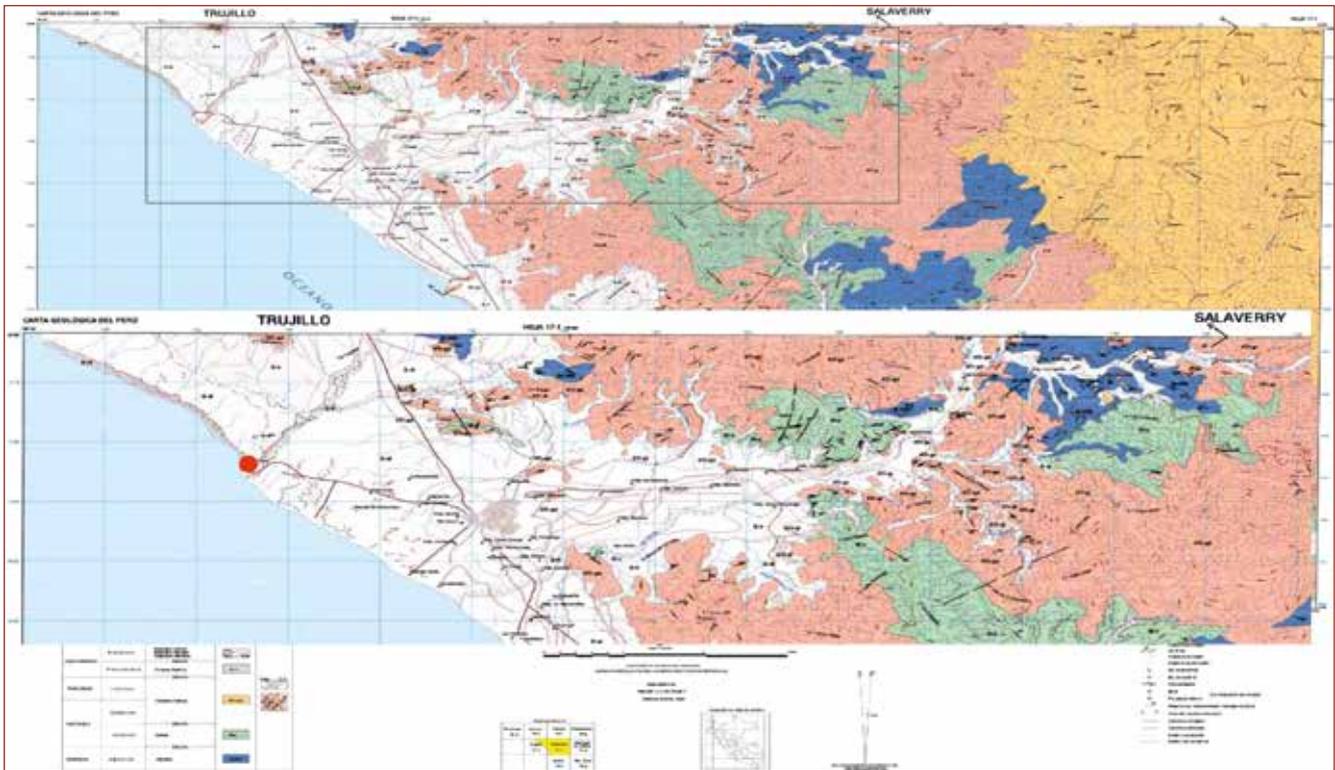


Figura 3. Mapa geológico del valle de Moche, modificado a partir de INRENA (1967).

los constituyentes mineralógicos de la diorita, que es la más abundante en Cerro Campana y en las formaciones Chicama, “predomina como elemento esencial plagioclasa las variedades: albita, oligoclasa, andesina, cuyo tamaño varía de 0.1 mm. hasta 3.0 mm.” (Cossío y Jaén, 1967: 61). Entre otros componentes de la diorita están el trióxido de dihierro (Fe_2O_3) y el dióxido de silicio (SiO_2). También se puede reconocer hornblenda, magnetita, biotita y ortoclasa. Los afloramientos de granito presentan diclasamiento de tipo rectangular y, por procesos de exfoliación, adoptan formas subredondeadas, en especial en las zonas cercanas al litoral (Cossío y Jaén, 1967: 62).

Los depósitos aluviales o terrazas cubren una extensa área que va desde el litoral hasta el valle medio. El material aluvial suele contener gravas, arenas y arcillas. Las gravas se componen de elementos subangulosos y subredondeados de diversos tipos de roca. Las gravas de elementos redondeados se encuentran en gran proporción en los lechos de los ríos. “Cabe destacar que los sedimentos que se localizan en la parte norte del área estudiada y que corresponde al lecho del

río Seco, son más gruesos que los materiales que conforman el lecho del río Moche, esto se debe a que en el primer caso; el transporte que ha sufrido los sedimentos es más corto que el referido al río Moche” (INRENA, 2005:13) (Figura 3).

Análisis de la muestra

Existen muchos métodos arqueométricos de caracterización de cerámica que se han estado implementando desde mediados del siglo pasado y popularizándose gradualmente. Debido a que este es un primer esfuerzo por caracterizar la cerámica Virú desde esta óptica, decidimos utilizar petrografía para identificar, petrogrupos y arcillas con el fin de conocer “maneras de hacer las cosas” (Roux, 2017). Este tipo de estudios representa tradiciones tecnológicas que son aprendidas de generación en generación o dentro de una determinada área geográfica. Ello nos permite conocer los que denominaremos “comunidades tecnológicas”. Por otro lado, como apunta

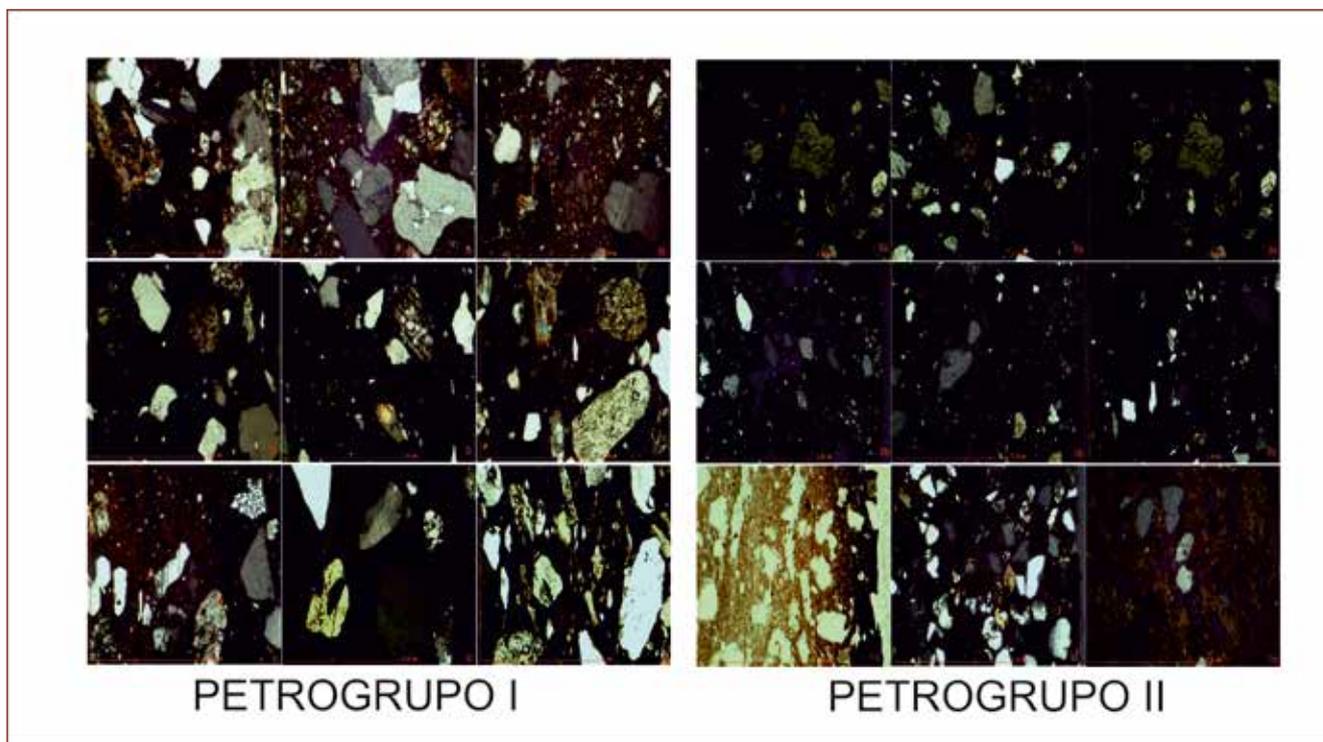


Figura 4. Petrogrupos identificados.

Isabelle Druc (2012), conocer la composición petrográfica de los fragmentos, no solo nos permite conocer la posible área de captación de recursos, sino también la variedad de recetas de arcillas utilizadas por los alfareros para la fabricación de este tipo de vasijas.

Si bien el análisis petrográfico nos permite conocer las diversas recetas de arcillas y las posibles fuentes, es necesario un refinamiento de estos resultados mediante la identificación de fases cristalinas, por difracción de rayos X, a fin de conocer las características mineralógicas de las arcillas. Estos estudios nos permiten cruzar la data y conocer con mejor detalle las áreas de captación de recursos.

Resultados de los análisis

Se analizaron un total de veinte láminas delgadas en las cuales se pudo identificar un total de dos petrogrupos (Figura 4). Cada petrogrupo se distinguía principalmente por los litos, poros e inclusiones, diferenciados en sus

Tabla 1. Arcillas identificadas por I. Druc.

CODIGO DE FRAGMENTO	% limo	Arcilla	PG
PLC - A3 - RC5 - FC 411 - 1	m-a	1	1a
PLC - A3 - RC5 - FC396 - FC2	m-a	1	1a
PLC - A4 - RC2A - FC310 - 16	m-a	1	1a
PLC - A3 - C3 - FC91 - 2	b-m	2	1b
PLC - A4 - RC4 - FC 423 -1	m	2	1b
PLC - A4 - C6 - R103 - FC 466 - 15	b	4	1c
PLC -A4 -RC4 - FC423 -8	m	4	1c
PLC - A4 - RC1 - FC261 - 2	b	5	1d
PLC - A4 -RC4-FC406 -32	b	5	1d
PLC - A3 - RC3 - FC 134 - 1	b	1	2a
PLC - A3 - SUP - FC28 - 18	a	1	2a
PLC - A4 - RC2A - FC 314 - 1	m-a	1	2a
PLC - A4 - C7 - FC 466 - 8	m-a	2	2b
PLC - A4 - RC3 - FC376 - 8	a	2	2b
PLC - A4 - RC4 - FC 401 - 9	m	2	2b
PLC - A4 - C2- AMB18 -R17- FC276 -1	m	3	2c
PLC - A3 - SUP - FC 64 - 2	b	4	2d
PLC - A4 - RC6 -FC472 - 21	b	6	2e
PLC - A3 - RC2 - AMB15 - FC 245 - 2	m-a	1	at

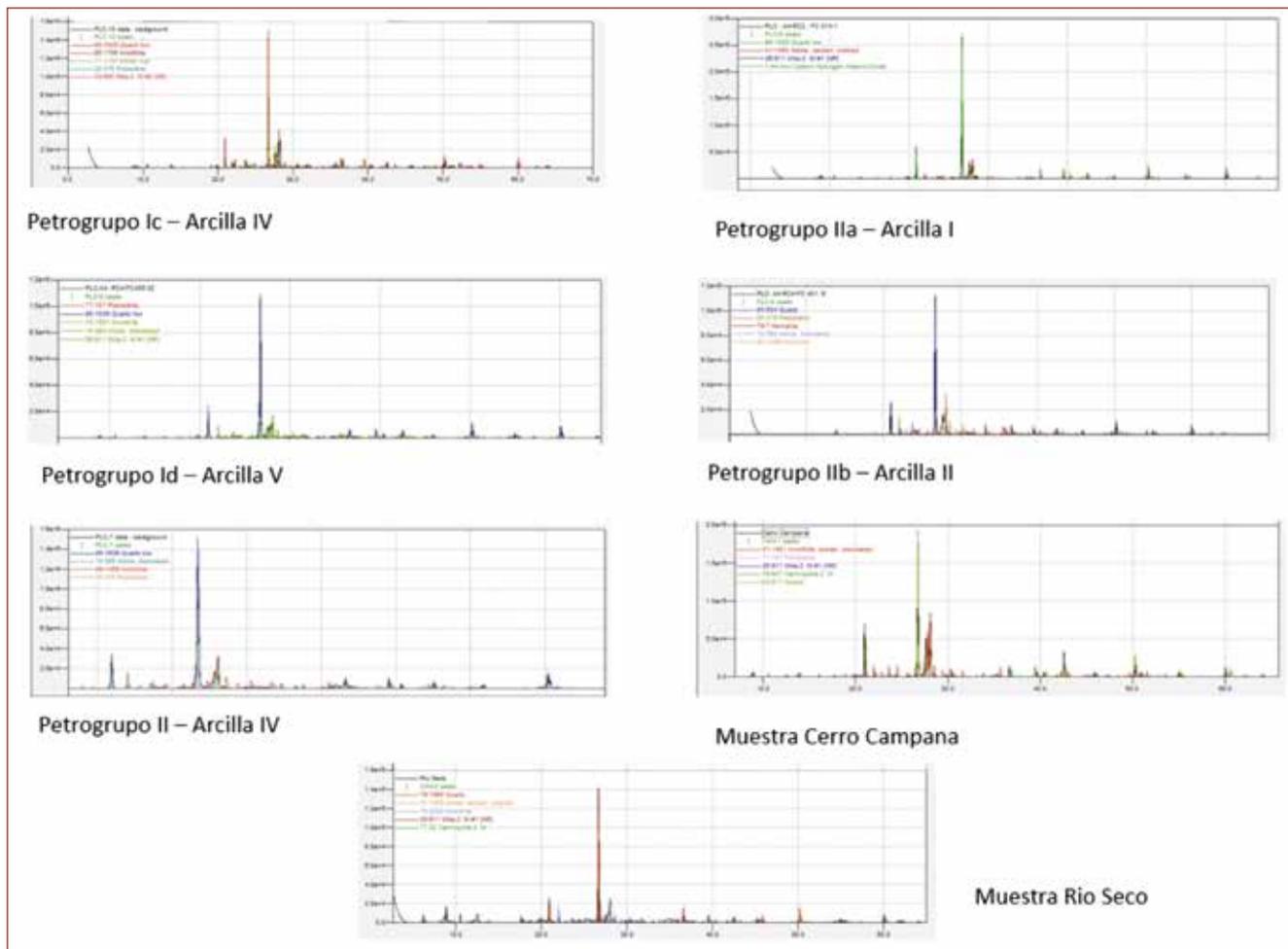


Figura 5. Diagramas de difracción de rayos X.

respectivos subgrupos. Cada subdivisión corresponde al uso de un tipo distinto de receta.

De esta manera pudimos identificar seis diferentes recetas de arcillas, con importantes concentraciones de limo y con presencia de nódulos y óxidos de hierro (Tabla 1). Los datos obtenidos a través de la caracterización de las arcillas presentes, cotejadas con la información geológica descrita antes, indican claramente que la presencia de limo en diversas cantidades debería corresponder a depósitos de tipo aluvial y fluvial. La presencia de líticos subredondeados y subangulares en la matriz de las láminas delgadas, ya sea por selección humana o no, indica que los líticos fueron poco transportados ya sea de manera fluvial, eólica o aluvial. Estos deberían ser de

tipo local, ya que Pampa La Cruz se ubica en la franja del litoral y en el valle bajo, es decir, sobre una terraza de deposición aluvial y a lado del Río Seco, que es una deposición fluvial donde podemos identificar limo.

Por otra parte, los análisis mineralógicos nos permitieron identificar las siguientes fases cristalográficas en las muestras analizadas (Figura 5):

- Albita: es un mineral del grupo de los feldespatos y de la serie de las plagioclasas. Suele encontrarse en granitos y dioritas. Es un producto del metasomatismo del potasio y de facies metamórficas de bajas temperaturas y baja presión y algunos esquistos. Se encuentra asociado a cuarzo, ortoclasas,

moscovitas, biotitas y hornblendas. Su fórmula química es $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$.

- Anortita: es un mineral del grupo de los feldespatos y de la serie de las plagioclasas. Es un raro componente de las rocas máficas plutónicas y volcánicas, en algunas facies de granulita, en rocas carbonatas metamorfoseadas con depósitos de corindón. Se le encuentra asociado a olivinos, piroxenos y corindón. Presenta igual fórmula química que la albita, aunque, en caso de las rocas máficas, suele contener pequeñas cantidades de hierro.
- Illita: es un mineral del grupo de las micas, similar a la moscovita, aunque presenta una mayor cantidad de hierro, silicio y magnesio, así como agua, motivo por el cual a veces es denominada hidrómica o hidromoscovita. Se le suele encontrar en suelos, rocas arcillosas sedimentarias y rocas metamórficas. Solamente puede ser identificada a través del análisis de difracción de rayos X. La web mineral¹, que es una base de datos online de cristales, indica que su fórmula química es: $\text{K}_{0.6}(\text{H}_3\text{O})_{0.4}\text{Al}_{1.3}\text{Mg}_{0.3}\text{Fe}_{2+0.1}\text{Si}_{3.5}\text{O}_{10}(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})$.
- Riebeckita: es un mineral del grupo de las anfíbolas. Suele estar presente en granitos alcalinos. Es más raro en rocas volcánicas félsicas, en algunos esquistos y formaciones de hierro. Puede estar asociado a la aegerina, albita, tremolita, ferro-actinolita metamórfica, hematita y cuarzo en formaciones de hierro. Su fórmula química suele ser $\text{Na}_2[(\text{Fe}^{2+})_3(\text{Fe}^{3+})_2]\text{Si}_8\text{O}_2(\text{OH})_2$.
- Vermiculita: es un nombre genérico aplicado a un conjunto de minerales dentro del grupo de las micas. Suele ser un producto de la alteración de biotita o flogopita por la intemperie o la acción hidrotermal. Se forma en el contacto entre rocas félsicas y máficas o ultramáficas como piroxenitas y dunitas; en carbonatitas y calizas metamorfoseadas; un componente

arcilloso de los suelos. Puede estar asociado a corindón, apatita, serpentina, talco; interacciones con clorita, biotita. Su fórmula química suele ser $(\text{Mg}, \text{Fe}^{3+} \text{Al})_3(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.

- Cuarzo: es el mineral más común en la superficie terrestre, por lo que se le puede encontrar en casi todos los tipos de rocas. Está asociado a todos los tipos de minerales que podamos identificar; rara vez no aparece. Se ha hallado en toda nuestra muestra. Su fórmula química es SiO_2 .
- Óxidos de hierro: son compuestos de oxígenos y hierro. Se conocen diversos tipos de óxidos de hierro, como la hematita y magnetita.

Conclusiones

Los datos petrográficos indican que cinco de los seis tipos de arcilla identificados son del tipo ferruginosas. Esto se relaciona de manera directa con los minerales identificados a través de la difracción de rayos X donde la presencia de hierro era una constante. Queda demostrado que las arcillas estuvieron en zonas donde afloran minerales de hierro. De esta manera podemos desprender que, indudablemente, una de las fuentes es la de Cerro Campana. Además de su cercanía al sitio, en esta afloración rocosa se pueden apreciar rocas intrusivas sedimentarias como la diorita y granodiorita, las cuales contienen en su composición minerales de hierro. Las rocas sedimentarias también suelen aparecer a menudo en las intrusiones de las pastas cerámicas.

Otra fuente que identificamos es la del Río Seco, que se ubica inmediatamente al norte del asentamiento. Los datos petrográficos indicaron que las inclusiones solían ser subangulares y subredondeadas. De esta manera sabemos que este tipo de redondez suele aparecer

¹ <http://www.webmineral.com/> (Consultado marzo 2017).

en lugares donde el transporte de la roca es escaso. Así pues, la cantera de Río Seco se caracteriza por la presencia de rocas que son parte de la deposición fluvial, debido a que se trata de un río que se activa solo en determinadas épocas o fenómenos climatológicos como el ENSO. Las rocas intrusivas presentes en esta deposición fluvial sufren pocas alteraciones a causa del agua, que es el principal agente de erosión y cambio en las rocas.

Otro aspecto a notar es que dentro de los tipos de arcilla identificada se ha encontrado Illita, el cual es un mineral presente en rocas arcillosas sedimentarias que suelen estar presentes en depósitos fluviales como Río Seco. También se han hallado esquistos, los cuales están en ambientes donde la deposición de minerales es ocasional y de tipo laminar, siendo muy comunes en deposiciones de tipo aluvial y fluvial. Los análisis de difracción de rayos X identificaron elementos como la albita que es un feldespato que favorece la formación de esquistos junto con la Illita. También se halló limo en todos los tipos de arcilla identificados.

Estos indicadores geológicos y petrográficos permiten postular la utilización de Río Seco de Huanchaco como una cantera de extracción de arcilla, junto con la de Cerro Campana. Ambas canteras, como mostraron los datos petrográficos, son locales. Si bien hemos podido identificar solo dos posibles áreas de captación de recursos, estas permitieron la interacción de la población de Pampa La Cruz con, por ejemplo, poblaciones contemporáneas del valle de Chicama..

La tercera fuente, que aún falta identificar, debería corresponder al valle medio o valle alto de Moche. Sea como fuere, igual permitió la interacción de la zona de Huanchaco con estas áreas. Las relaciones sociales y económicas de ambas zonas se pueden observar hasta hoy. Un ejemplo de ello es la fiesta del Señor de Simbal, en la cual pobladores de los Andes y de Huanchaco aprovechan para comerciar y establecer lazos. De esta manera, creemos que la red de producción de vasijas no solo responde a la utilización de fuentes sino a redes de parentesco y relaciones sociales.

Bajo esta perspectiva, es evidente que la cerámica fina con decoración negativa del sitio Pampa la Cruz, proviene no de una, sino de varias fuentes: una posiblemente local, y dos ubicadas fuera de la zona de Huanchaco pero dentro de su radio de interacción. Esto sugiere que la cerámica fina Virú no fue exclusivamente producida en el valle del mismo nombre, sino que también fue manufacturada en los valles de Moche y posiblemente Chicama. Este escenario dinamiza más la perspectiva de la sociedad Virú, sugiriendo que tuvo múltiples centros productivos a lo largo de la costa, como lo hicieron en paralelo y posteriormente los Moche.

Este tipo de investigaciones muestra el potencial que tiene la sociedad Virú para elucidar nuevas perspectivas de complejidad social en los Andes Centrales y la necesidad de iniciar trabajos más sistemáticos de estudios sobre su cultura material, así como en sitios clave para entender sus dinámicas sociales

Referencias bibliográficas

Bennett, W.

(1950). Excavations in the Gallinazo. En *Anthropological Paper* 56. Yale University.

Cossío, A., y Jaén, H.

(1967). Geología de los Cadrángulos de Puemape, Chocope, Otuzco, Trujillo, Salaverry y Santa. *Servicio de Geología y Minería*, 17.

Donnan, C. B.

(2009). The Gallinazo Illusion. En J. F. Millaire, y M. Morlion (Eds.), *Gallinazo: An Early Cultural Tradition on The Peruvian North Coast*. California: Cotsen Institute of Archaeology Press.

Druc, I. C.

(2015). *Atlas of Ceramic pastes: Components, Texture and Technology*. Deep University Press.

Druc, I. C.

(2017). *Análisis de pasta de cerámica de Pampa la Cruz*. (Informe), Huanchaco: Programa Arqueológico Huanchaco.

Fogel, H.

(1993). Settlements in Time: A Study of Social and Political Development during the Gallinazo Occupation of the North Coast of Peru. (tesis de doctorado). Yale University. New Haven.

Instituto Nacional de Recursos Naturales Naturales - INRENA.

(2005). *Estudio Hidrogeológico del valle Moche*. Lima: Ministerio de Agricultura del Perú.

Larco, R.

(1945). *La Cultura Virú*. Buenos Aires: Sociedad Geografía Americana.

Makowski, K.

(2008). Poder e identidad étnica en el mundo Moche. En *Señores del Reino de la Luna*. Lima: Banco de Crédito del Perú .

Millaire, J.

(2009). Gallinazo and the tradición norcosteña. En J. Millaire, y M. Morlion (Eds.), *Gallinazo An Early Tradition on The Peruvian North Coast* (pp.1-16). California: Cotsen Institute of Archaeology Press.

Prieto, O. G.

(2018). *Programa Arqueológico Huanchaco 2016-2017*. (Informe Anual).

Roux, V.

(2007). Ethnoarchaeology: A non-Historical Science of Reference Necessary for Interpreting the Past. *Journal of Archaeological Method and Theory* vol 14 No2.

Resultados preliminares del estudio de los implementos de pesca y sus implicancias socioeconómicas para el sitio de Pampa la Cruz, Huanchaco, valle de Moche, durante el Intermedio Temprano

Gabriel Prieto Burmester / Luis Flores De La Oliva

Para la costa peruana, existe un registro de explotación y consumo de recursos marinos desde el Pleistoceno y el Holoceno Temprano (Richardson, 1978, en Richardson III, 1981; Chauchat, 1978, en Quilter y Stocker, 1983; Lavallée *et al.*, 2011; Sandweiss *et al.*, 1989; Prieto, 2015a; Fung, 1969; Dillehay, 2017). La especialización en campamentos costeros y comunidades marinas tempranas, evidenciada a través de la manufactura y uso de complejos utensilios de pesca, demuestra la importancia económica que los recursos marinos desempeñaron en estos asentamientos. Para el período comprendido entre el Precerámico Tardío y el Período Inicial, la relevancia de los recursos marinos ha llevado a plantear teorías como la propuesta por Michael Moseley sobre el origen de las fundaciones marinas de la civilización andina (Moseley 1975).

En los últimos años, uno de los autores de este artículo ha estado estudiando la tecnología de pesca de diferentes asentamientos de pescadores de la costa peruana, como los implementos de pesca del sitio del Intermedio Temprano de Huaca 20 en el valle del Rímac (Prieto, 2015b) y la tecnología de pesca en Gramalote, un sitio del Período Inicial en el valle de Moche (Prieto, 2015a). En el caso particular de Gramalote, se pudo determinar, entre otros aspectos, que se utilizaron implementos como líneas de pesca de orilla y para mar afuera, incluyendo “muestras” un tipo de cordel y anzuelo con un señuelo para capturar grandes especies como corvinas (*Cilus gilberti*) o robalos (*Sciaena starksii*). También se utilizaron al menos dos tipos de redes para la captura masiva de

peces marinos (Prieto, 2015a: 612). Otro aporte significativo del estudio de la tecnología de pesca en Gramalote para el entendimiento de la pesca prehispánica en la costa norte es haber demostrado, con evidencia tangible, el uso de las balsas de totora o caballitos de totora desde al menos el 1500 a.C. o aproximadamente 3500 años antes del presente. Quizá el aspecto más interesante es que al parecer el uso del caballito de totora surge con la necesidad de pescar tiburones, los cuales fueron la base de la dieta en Gramalote desde su fundación hasta su abandono, aproximadamente en 1200 a.C. (Prieto, 2015a: 606).

En una perspectiva más antropológica, Prieto (2015a: 527) logró determinar, sobre la base de comparación etnográfica, que pudieron existir al menos dos *kits* de pesca, uno para la estación de abundancia de recursos marinos durante el verano austral, y otro para la estación de menor productividad de recursos marinos durante el invierno austral. Adicionalmente, se pudo determinar que, aunque hay evidencia de implementos de pesca que sugieren tareas individuales, la mayoría de actividades de pesca extractiva fueron de tipo colectiva, en donde participaba toda la familia extendida del grupo para optimizar la rentabilidad obtenida en las faenas de pesca (Prieto, 2018a). Estos datos se vuelven relevantes en esta investigación en tanto sugieren que, en el litoral de Huanchaco, desde el 1500 a.C. ya existían criterios especializados y una adecuada organización de explotación de recursos basados en la tecnología disponible. Es decir que, para la ocupación de Pampa la Cruz,



Figura 1. Ubicación geográfica del valle de Moche y de sitios arqueológicos del Intermedio Temprano. Tomado de Castillo y Uceda 2007.

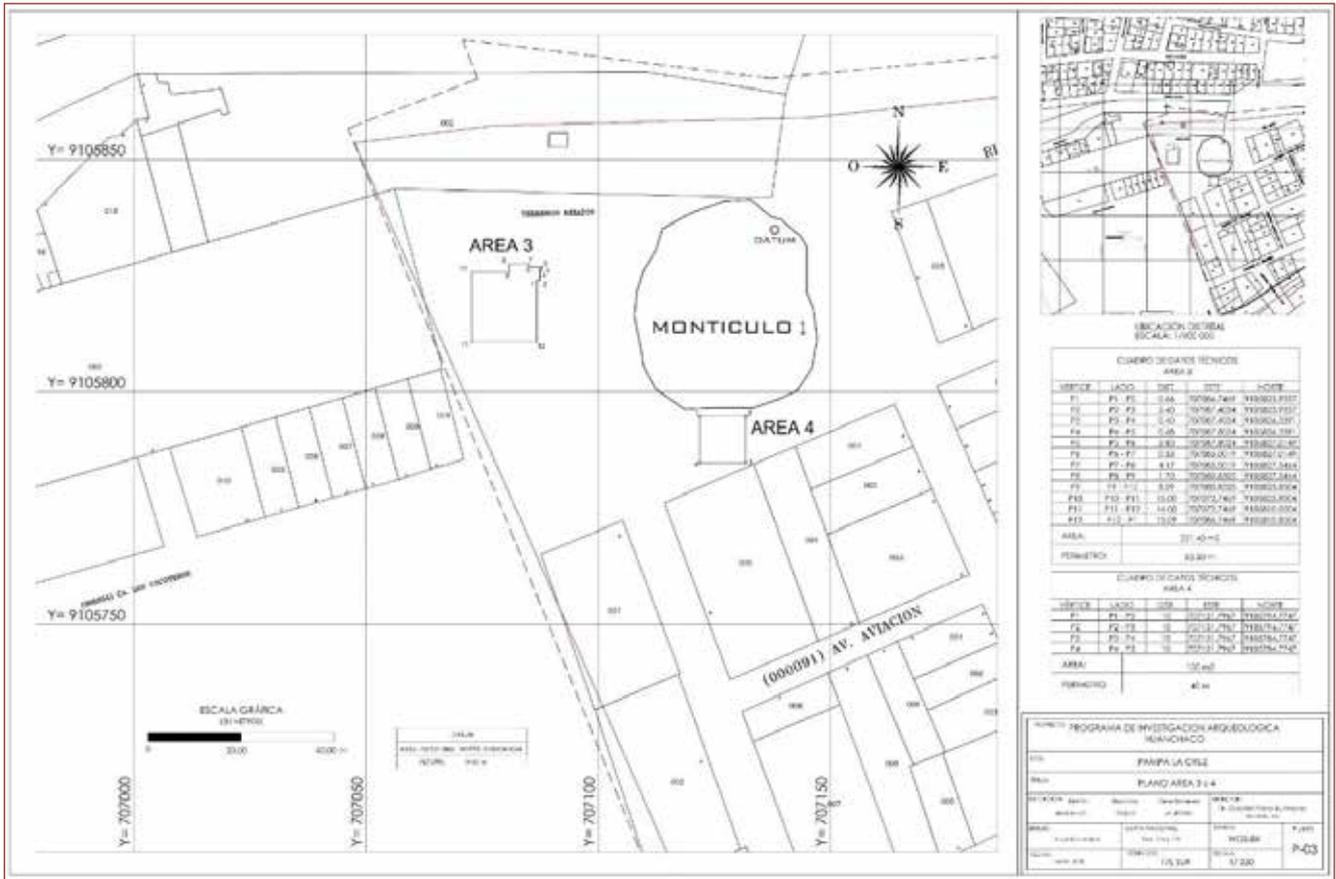


Figura 2. Plano general de las áreas 3 y 4 excavadas en el sitio arqueológico Pampa la Cruz durante el 2016. Tomado de Osores y Prieto 2016.

entendida como la comunidad descendiente (desde el punto de vista poblacional) del conocimiento adquirido en Gramalote hacia el 1500 a.C., los implementos usados, la tecnología de pesca y las estrategias desarrolladas, deberían presentar una continuidad o mostrar elementos de innovación tecnológica, dado que el tiempo transcurrido supera los 1500 años (entre 1500 y 2000 para ser exactos). Al final de este artículo ofrecemos una breve comparación y reflexión sobre este punto en particular.

Ubicación de Pampa la Cruz y secuencia ocupacional

El sitio arqueológico Pampa la Cruz se encuentra al suroeste del actual balneario de Huanchaco. Se ubica sobre una terraza marina o tablazo en la margen izquierda

de la desembocadura del río Seco de Huanchaco, a unos 200 metros, aproximadamente, de la orilla del mar (Figura 2). Durante las investigaciones arqueológicas del Programa Arqueológico Huanchaco-Temporada 2016, se intervinieron dos áreas de excavación: Área 3, con dimensiones de 14 x 15 metros (210 m²), al oeste del Montículo 1; y Área 4 de 10 x 10 metros (100 m²) al sur del mismo (Figura 2).

Previamente, en el 2012, en el actual Centro Poblado Las Lomas, se llevó a cabo el Proyecto de Evaluación Arqueológica en Pampa la Cruz, el cual fue dirigido por el licenciado Víctor Campaña. En ese proyecto se realizaron aproximadamente 110 cateos en las diferentes calles y avenidas. En el denominado Cateo 28, se encontró una tumba que contenía un personaje masculino enterrado con múltiples anzuelos de metal y otros implementos de pesca (Campaña, 2013). Este hallazgo motivó a que se

realicen varias investigaciones en torno a la identidad de este individuo, a todas luces, un jefe pescador, y a su rol social dentro del asentamiento de Pampa la Cruz durante la ocupación Virú (Sutter y Prieto, 2013; Prieto, 2014a, 2018b; Millaire *et al.*, 2016). Esta tumba, ubicada aproximadamente a 120 metros al sureste en diagonal al centro del Montículo 1, cambió nuestra perspectiva sobre las dinámicas sociales de los pescadores en este sitio y la forma en la que se concebía políticamente la pesca durante el Intermedio Temprano en el valle de Moche. Prieto advirtió que el tamaño de uno de los anzuelos de este pescador tenía más de 10 centímetros de largo, por lo que debió ser utilizado para la pesca de grandes especies marinas. Sin embargo, en los posteriores estudios de los restos ictiológicos del sitio Pampa la Cruz, se observó que sólo había variedades de pescados medianos y pequeños, siendo los más grandes, la corvina y el

robalo, para los cuales era suficiente usar anzuelos de 5 a 6 centímetros. Por lo tanto, Prieto sugirió que el anzuelo de más de 10 centímetros pudo ser utilizado para capturar tiburones, aunque estos escualos no fueron tan abundantes ni recurrentes en el registro arqueológico. Esto le ha permitido indicar que durante el periodo Intermedio Temprano se hacía una pesca “ritual” de tiburones por parte de los líderes de comunidades marítimas como Pampa la Cruz, lo cual ha sido representado en el arte Moche III y IV (Prieto, 2014a). Gracias al Proyecto de Investigación de Colecciones y Fondos Museográficos, aprobado con RD N.º 000042-2016/DGM/VMPCIC/MC, de fecha 23 de diciembre de 2016, pudimos tener acceso a los materiales de esta tumba en particular y estudiar al detalle los implementos de pesca, cuyos resultados se presentan aquí por vez primera. Todo este material constituye el *corpus* de datos analizado en este artículo.

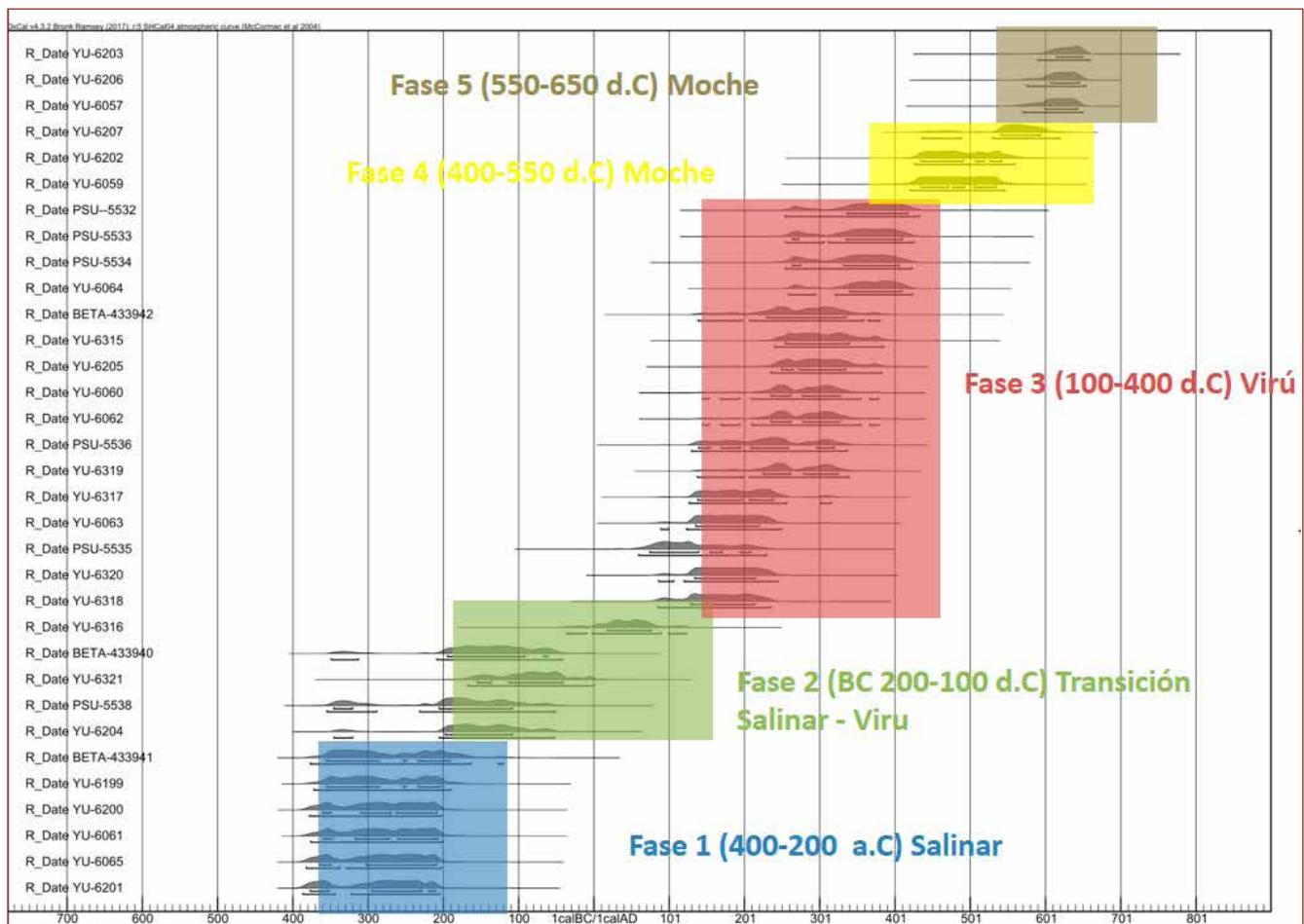


Figura 3. Secuencia de fases y fechados radiocarbónicos para Pampa la Cruz. Tomado de Osorio y Prieto, 2016.

Secuencia ocupacional con relación a las capas registradas en Pampa la Cruz			
OCUPACIÓN MOCHE		OCUPACIÓN VIRÚ	
ÁREA 3	ÁREA 4	ÁREA 3	ÁREA 4
Capa superficial	Capa superficial	Relleno de capa 2	Relleno de capa 3
Capa 1	Capa 1	Capa 3	Capa 4
Relleno de capa 1	Relleno de capa 1	Relleno de capa 3	Relleno de capa 4
Capa 2	Capa 2, 2A	Capa 4	Capa 5
	Relleno de capa 2		
	Relleno de capa 2A		
	Capa 3		

Figura 4. Secuencia ocupacional para el sitio de Pampa la Cruz.

Según los fechados radiocarbónicos obtenidos para el sitio Pampa la Cruz, existen (a la fecha) cinco fases de ocupación doméstica asociados a dos períodos culturales: Horizonte Temprano Tardío e Intermedio Temprano. Así, se divide en: Fase 1 Salinar (400-200 cal. a.C.); Fase 2, un momento de transición Salinar a Virú-Gallinazo (200 a.C.-100 d.C.); Fase 3, de ocupación Virú-Gallinazo (100-400 d.C.); Fase 4, que consta de una interacción entre Virú-Gallinazo y la primera ocupación Moche (400-550 d.C.); y, finalmente, la Fase 5, que consiste en un dominio absoluto Moche (550-650/750 d.C.) (Figura 3). Estos fechados muestran, en primer lugar, una larga secuencia de ocupación doméstica, por parte de una comunidad marítima de pescadores, en el sitio de Pampa la Cruz, con poco más de 1000 años ininterrumpidos de ocupación. Las continuidades y transformaciones observadas en estos 1000 años son cruciales para entender las dinámicas sociales, económicas e ideológicas en el valle de Moche desde una perspectiva de los asentamientos domésticos de pescadores. Para el caso de este artículo, estudiar las continuidades y transformaciones en los implementos de pesca pueden ayudarnos a indagar el impacto de organizaciones sociopolíticas mayores en comunidades de pescadores como Pampa la Cruz, en los aspectos tecnológicos y en la organización de la extracción de recursos marinos, vitales para

la subsistencia de los pobladores del valle durante la emergencia y consolidación de las sociedades complejas entre los siglos I y VI de nuestra era.

Implementos de pesca del sitio de pescadores de Pampa la Cruz

En trabajos previos, Prieto estudió la tecnología de pesca del sitio Gramalote (Período Inicial, valle de Moche) y de Huaca 20, un asentamiento Lima Tardío de la costa central del Perú en el valle del Rímac. Flores de la Oliva ha realizado un estudio detallado de los implementos de pesca del sitio Pampa la Cruz como parte de su tesis de licenciatura (Flores de la Oliva 2019). Con el fin de reconstruir los implementos utilizados, tales como los tipos de redes o cordeles, se estudiaron parte de los implementos reconocibles y conservados en el registro arqueológico. A continuación, se describirá y mostrará los resultados obtenidos a partir del estudio de los artefactos registrados en las ocupaciones del Intermedio Temprano de Pampa la Cruz. Cabe mencionar que a la fecha no se ha registrado implementos de pesca completos, sino partes de ellos como pesas, fragmentos de redes de algodón, anzuelos sin sus líneas de pesca, etc.

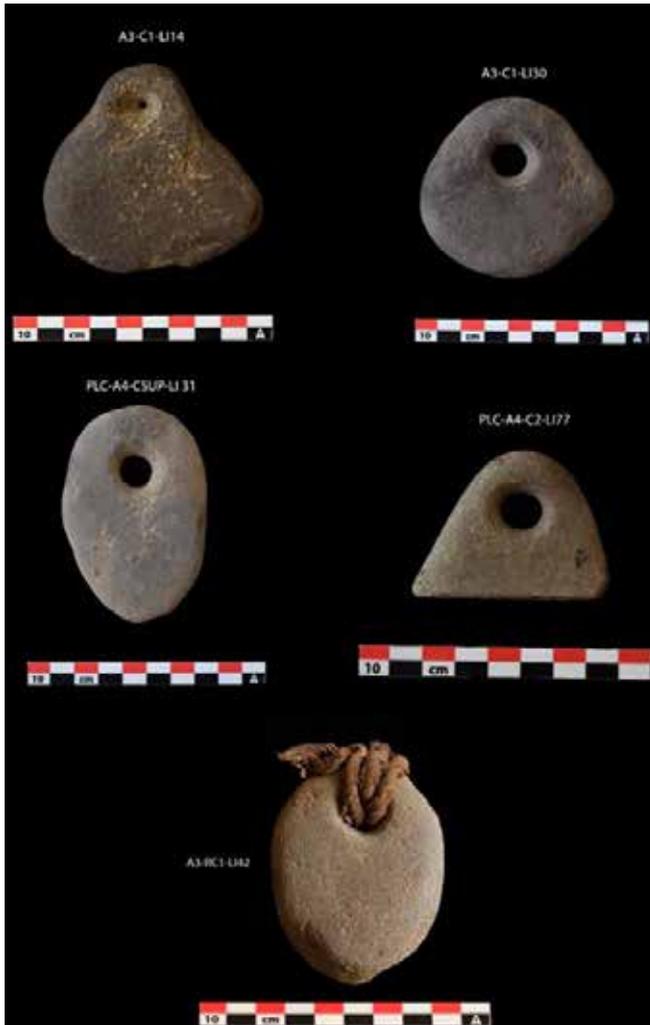


Figura 5. Pesas de piedra con perforación distal.

Pesas

Durante las excavaciones del 2016, se registraron en el sitio arqueológico Pampa la Cruz, un total de 88 pesas correspondientes a las ocupaciones Virú-Gallinazo y Moche. Estas se dividieron en las siguientes categorías: pesas con perforación distal (39); pesas con perforación central (22); pesas con muescas en sus extremos y acanaladas (11); y, pesas sin trabajar amarradas con cordel (5). Existen, además, once pesas sin categorizar debido a que se encuentran muy fragmentadas, conservándose únicamente entre el 20 % y 30 % de la misma. De acuerdo a la metodología de análisis establecida por Prieto (2015a) para pesas de piedra, la ubicación de la horadación es clave para determinar la tipología de pesas y, subsecuentemente, el tipo de red en la que fue utilizada. A continuación, se describirán los resultados obtenidos.

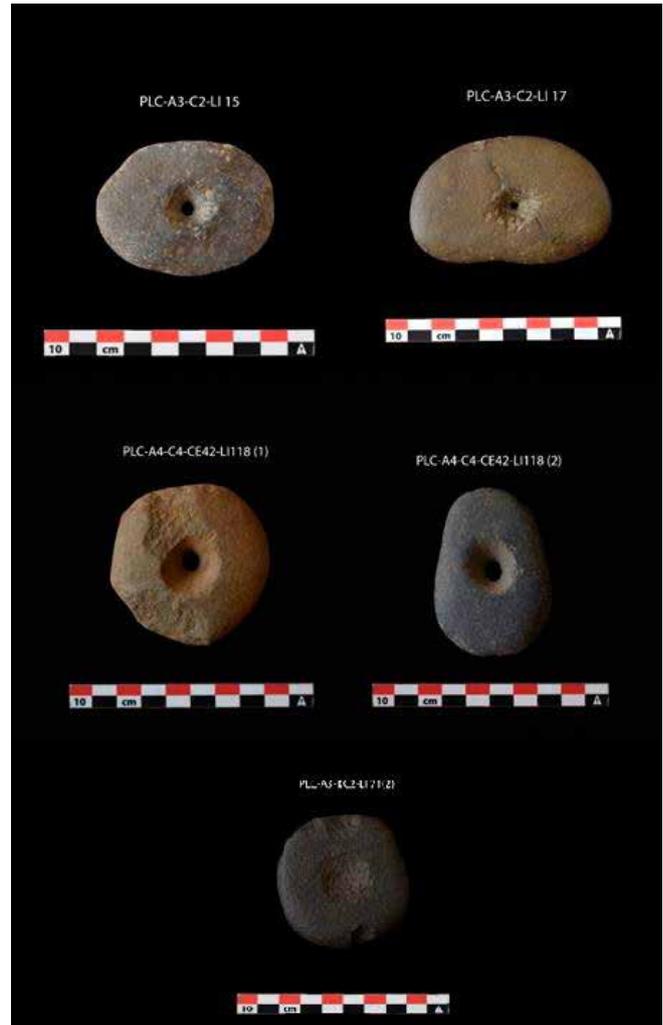


Figura 6. Pesas de piedra con horadación central.

- Pesas de piedra con perforación distal: son fabricadas a partir de un canto rodado de mediano tamaño y con formas variadas, entre circulares, ovaladas, alargadas e irregulares. Algunas muestran tratamiento superficial a modo de pulido y desbastado en sus bordes. Presentan una perforación y orificio en su zona distal, la cual acumula mayor peso en la parte inferior de la red al momento de ser amarrada, permitiendo fondearla o hundirla y aprovechar las especies que recurren y se alimentan en el fondo marino (Prieto, 2015a). Estas pesas son las más populares en las colecciones de Pampa la Cruz (Figura 5).
- Pesas de piedra con perforación central: piedras que han sido pulidas en su superficie y en los bordes irregulares. Son aplanadas y tienen un orificio pulido en la parte central. A diferencia de las anteriores, estas fueron amarradas para mantener la red firme y cerca

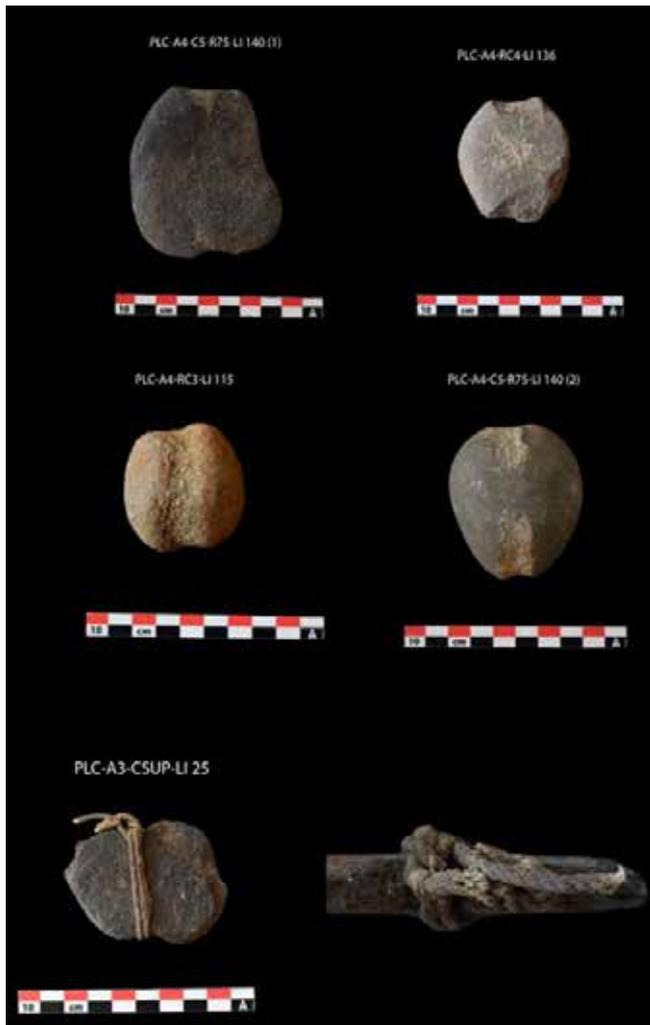


Figura 7. Pesas de piedra con muescas en sus extremos y acanaladas.

de la superficie o a medio fondear debido a que el orificio en el centro distribuye uniformemente el peso en la piedra. Estas pesas y tipo de red sirven para capturar peces que nadan en aguas intermedias y cerca de la superficie del mar (Figura 6). Este tipo de pesas, es el segundo más representativo en la colección de Pampa la Cruz.

- Pesas con muescas en sus extremos o acanaladura central: son definidos como pesas para líneas de pesca o pesca con anzuelo. El acto de pescar con este implemento y especialmente desde caballitos de totora se le conoce como “la pinta” en Huanchaco y en las costas de la región Lambayeque. A modo de peso o “plomo” (como la conocen los pescadores hoy en día), en tiempos prehispánicos se utilizaba una piedra generalmente de tamaño pequeño y de forma ovalada, la cual había sido trabajada en su extremo basal y distal para crear muescas que servirían para



Figura 8. Pesas sin trabajar amarradas con cordel de algodón.

una mejor fijación y agarre del cordel. Del mismo modo, otras habían sido acanaladas en la parte central para crear una ligera hendidura en ambas caras por donde se sujetaba el cordel (Figura 7).

- Pesas sin trabajar amarradas con cordel: son pequeños cantos rodados de forma circular, los cuales no presentan ningún tipo de orificio, muescas o acanaladuras. Por el contrario, se evidencian restos de cordel amarrados en forma de cruz o aspa envolviendo entre cuatro a cinco veces a la pesa (Figura 8). Estas pesas son las más difíciles de registrar debido a que si no existe el amarre, es imposible identificarlas, ya que la piedra no ha sido trabajada. Este dato es muy importante porque sugiere que literalmente cualquier piedra puede haber sido usada como peso y por lo tanto las horadaciones o muescas no fueron exclusivas para servir de pesos en redes o cordeles. Hasta que no hallemos una red completa o parcialmente completa con este tipo de pesas asociadas, va a ser difícil establecer una relación de uso, por lo que, en estos momentos, representa un problema metodológico y también un sesgo en los materiales analizados.

Malleros

Los malleros son herramientas utilizadas para fabricar o reparar las redes de pesca. Hoy en día, se pueden apreciar siendo empleados por los pescadores artesanales del balneario de Huanchaco, así como de otras playas del norte peruano, como Santa Rosa y Pimentel. En la actualidad, son fabricados a partir de mitades de caña de



Figura 9. Huellas de uso en los extremos de los malleros determinadas a partir del uso de microscopio digital Dinolight y estereomicroscopio.

bambú o madera, pero en tiempos prehispánicos fueron elaborados a partir de hueso, madera y piedra. Lo interesante de esta herramienta es que permite inferir el tamaño de la red utilizada en ese tiempo. Por observación etnográfica directa, hechas en diferentes ocasiones y lugares por los autores, se deduce que el ancho total de la malla de la red, vendría a ser el doble de la diagonal del mallero.

En Pampa la Cruz se han registrado un total de nueve malleros, ocho completos y uno incompleto, los cuales hemos subdividido de acuerdo a su ancho. Tenemos así dos categorías generales: mallero delgado o Tipo 1, con una medida menor o igual a 2 centímetros; y malleros anchos o Tipo 2, con un grosor mayor a 2 centímetros. Cabe resaltar que muchos de estos conservan las marcas producidas por la aguja al momento de tejer o remendar la red. Estas marcas pudieron ser identificadas utilizando un microscopio digital Dinolight y también el estereomicroscopio del Laboratorio del Programa Arqueológico Huanchaco en la Universidad Nacional de Trujillo (Figura 9).

- Malleros delgados o Tipo 1: en Pampa la Cruz se han registrado tres malleros de este tipo, hechos de madera y hueso. Presentan huellas de uso, excluyendo la utilización de piedras. Son de forma



Figura 10. Malleros delgados registrados en la tumba 1 del cateo 28.



Figura 11. Malleros gruesos recuperados en Pampa la Cruz.

rectangular, con un peso que varía entre los 10 y 20 gramos (Figura 10). Este tipo de malleros sirvió para tejer redes de mallas pequeñas y posiblemente otros artefactos como bolsas de red, malla para cangrejas, etc.

- Malleros anchos o Tipo 2: en Pampa la Cruz se han registrado un total de seis malleros de este tipo, trabajados en soportes de hueso y piedra. Presentan huellas de uso, excluyendo la utilización de la madera. Son de forma rectangular con un peso promedio de 30 gramos (Figura 11). Este tipo de malleros sirvió para tejer redes con mallas medianas.

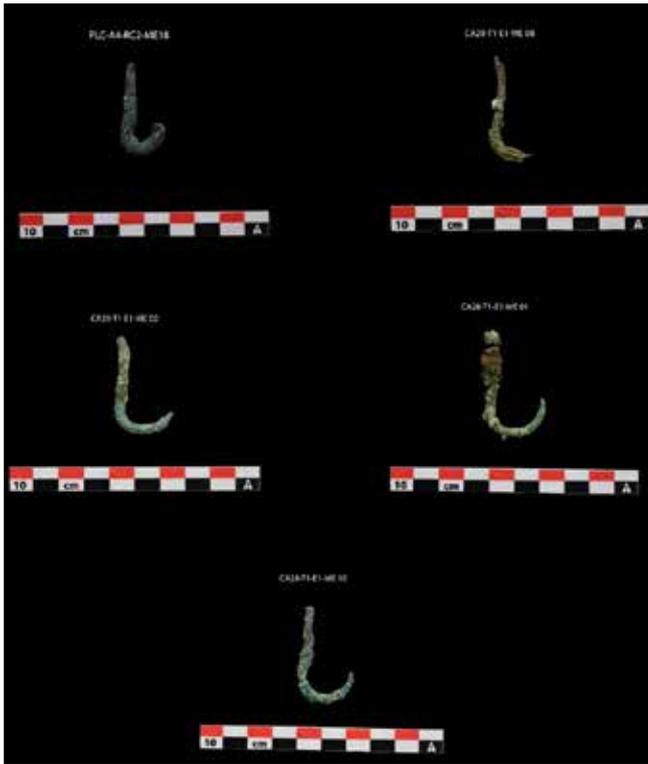


Figura 12. Anzuelos pequeños registrados en Pampa la Cruz.

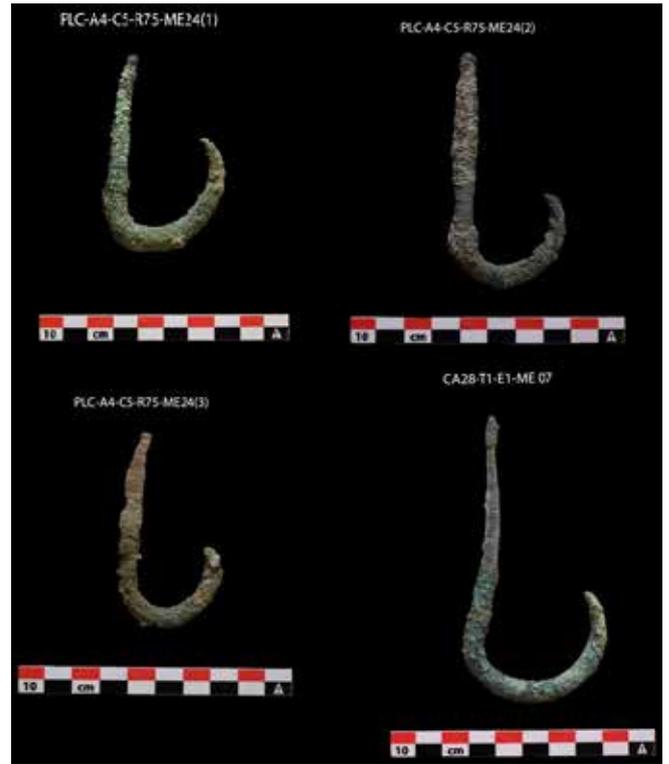


Figura 13. Anzuelos grandes recuperados en Pampa la Cruz.

Anzuelos

Los anzuelos son implementos utilizados para la pesca desde tiempos precerámicos en la costa peruana. Actualmente en Huanchaco, se utilizan cuando los pescadores artesanales salen a “pintear”, es decir, cuando, previa organización, buscan un sector en el mar y con el uso de cebo o carnada, lanzan el anzuelo amarrado a un cordel desde sus balsas de totora, en busca de peces. Lo interesante de esta herramienta es que, a partir de su tamaño, ya sea del asidero o del gancho, se puede inferir qué especie ictiológica podía ser aprovechada. Esto, de acuerdo con la naturaleza anatómica y biológica del pez, en relación con el tamaño de su cabeza y boca (Prieto, 2015b: 183). Un dato interesante es que no hemos registrado ningún anzuelo con otro soporte que no sea el metal. No tenemos evidencia de anzuelos hechos de concha o hueso para el Intermedio Temprano en Pampa la Cruz.

Se ha registrado un total de trece anzuelos: once completos y dos incompletos, dividiéndose en dos categorías

generales: anzuelos pequeños, con el asidero menor o igual a 50 milímetros de largo; y anzuelos grandes, con el asidero mayor a 50 milímetros de largo.

- Anzuelos pequeños: Se han registrado un total de nueve anzuelos de metal de este tipo, siete completos y dos incompletos. Presentan un asidero recto y corto, el gancho puede ser tanto abierto como encorvado, y llegan a pesar un promedio de 10 gramos. En muchos anzuelos se observa el cordel o los hilos mineralizados y adheridos con los que fueron amarrados, así como otros fragmentos de textiles (Figura 12). Este tipo de anzuelos fue utilizado para la pesca de pequeñas y medianas especies ictiológicas.
- Anzuelos grandes: Se ha registrado un total de cuatro anzuelos de metal de este tipo. Presentan un asidero largo y recto. El gancho puede ser corto o encorvado, y llegan a pesar un promedio de 30 gramos. Además, en muchos de estos se observa



Figura 14. Red de pesca, flotadores de calabaza y pesas de piedra registrado en Huaca Prieta. Tomado de Bird et al., 1985: 225.

el cordel o los hilos mineralizados y adheridos con los que fueron amarrados. Este tipo de anzuelos fue utilizado para la pesca de grandes especies ictiológicas (Figura 13).

se ha registrado lo que parece ser una red completa del periodo Precerámico Tardío en el sitio de Huaca Prieta, aunque una revisión hecha por Prieto en el American Museum of Natural History de dicho artefacto, sugiere

Redes

En Pampa la Cruz se ha registrado un total de catorce fragmentos de redes, que se dividen en dos categorías generales según el tamaño de la malla: red de malla pequeña, cuando la diagonal de la malla es menor o igual a 3 centímetros; y red de malla mediana, cuando la diagonal de la malla es mayor a 3 centímetros. Se separan de esta manera porque gracias a la diagonal de la malla podemos saber con qué tipo de mallero ha sido fabricada. Por otro lado, su perímetro nos permite indagar sobre qué especies ictiológicas fueron aprovechadas. Cabe señalar que, para Pampa la Cruz, 13 de las 14 redes fueron tejidas torcidas en S y retorcidas en Z y el tipo de nudo fue de “vaca”, es decir, cuando el mismo hilo pasa dos veces seguidas sobre otro en direcciones opuestas. En el valle de Chicama

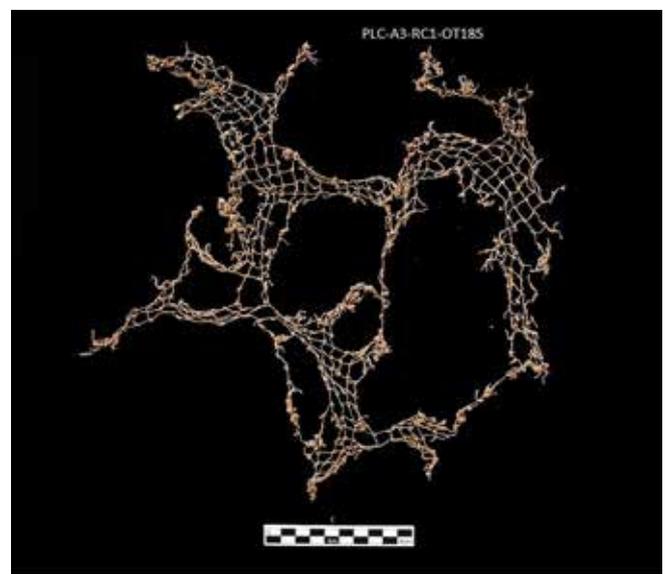


Figura 15. Red de pesca de malla pequeña registrada en Pampa la Cruz.

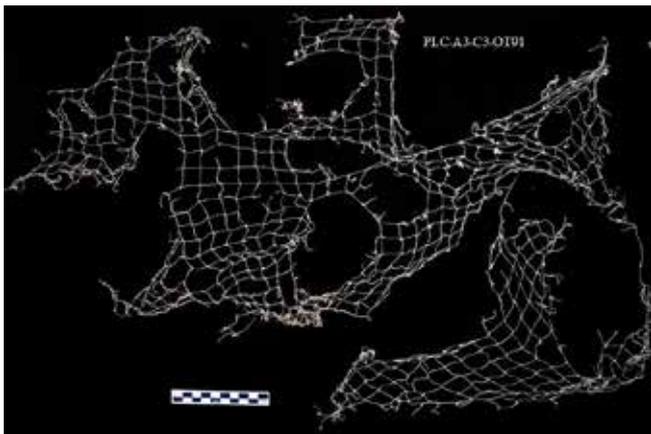


Figura 16. Red de pesca de malla mediana registrada en Pampa la Cruz.

que los denominados “flotadores” no parecerían haber servido con tal fin (Bird et al. 1985) (Figura 14).

- Red de malla pequeña: en Pampa la Cruz, se han registrado seis redes de este tipo. Presentan un perímetro de 4 a 6 centímetros en rango promedio, y entre 2 y 2.7 centímetros de diagonal de malla. La fibra es de algodón de color marrón con dos cabos en torsión en S, retorsión Z y nudos tipo vaca (Figura 15). Estas redes sirvieron posiblemente para la captura de especies ictiológicas de tamaño pequeño, como la anchoa (*Anchoa sp.*), la sardina (*Sardinops sagax*), la anchoveta (*Engraulis ringens*) y el pejerrey (*Odontesthes regia*). Todas estas especies han sido documentadas en el registro de huesos de pescado del sitio para las mismas ocupaciones (Flores de Oliva 2019).
- Red de malla mediana: en Pampa la Cruz se han registrado ocho redes de este tipo. Presentan un perímetro de 8 a 12 centímetros en rango promedio y entre 4 a 6 centímetros de diagonal de malla. La fibra es de algodón de color marrón con dos a tres cabos en torsión en S, retorsión Z y nudos tipo vaca (Figura 16). Estas redes sirvieron posiblemente para la captura de especies ictiológicas de tamaño mediano a pequeño como la lorna (*Sciaena deliciosa*), suco (*Paralonchorus peruanus*), mojarrilla (*Stellifer minor*) y bagre (*Galeichthys peruvianus*). Cabe precisar que

todas estas especies han sido documentadas en el registro ictiológico del sitio (Flores de Oliva 2019).

Tumba 1: “el jefe pescador”

Durante las excavaciones realizadas en el marco del Proyecto de Evaluación Arqueológica con Excavaciones Las Lomas de Huanchaco en 2012, se realizaron 110 cateos o pozos de prueba, de los cuales el Cateo 28 arrojó valiosa información para el entendimiento del carácter funerario, estatus y rol de la sociedad Virú-Gallinazo. En este, se halló un individuo adulto de sexo masculino, colocado en una posición extendida decúbito dorsal y con signos de haber sido disturbado o alterado en tiempos prehispánicos (Sutter y Prieto, 2013; Prieto, 2014a) (Figura 17). La importancia de esta tumba radica en los objetos asociados a la misma: un canchero de cerámica pulida con el mango representando una cabeza de cérvido, cinco anzuelos de metal, dos pesas de piedra con restos de cordel, dos malleros de hueso, un idolillo de madera que representa un personaje masculino, una aguja de metal, un cincel de metal con mango de madera, un gancho de metal posiblemente para extraer pulpos, entre otros artefactos (Prieto, 2018b: 144, figuras 33 y 34) (Figuras 18 y 19).



Figura 17. Vista cenital de la Tumba 1, Cateo 28. Tomado de Campaña, 2013.



Figura 18. Abalorios de cocha, pesas y anzuelo de metal asociados a la Tumba 1. Tomado de Campaña, 2013.



Figura 19. Cinco anzuelos de metal amarrados a pesas de piedra, Tumba 1. Tomado de Campaña, 2013.

Discusión e interpretación

De acuerdo a los resultados del análisis de los implementos de pesca, podemos concluir que los pescadores de Pampa la Cruz utilizaron distintos implementos de pesca y subsecuentemente varias estrategias, mostrando una marcada especialización en actividades de subsistencia marina. A lo largo del periodo Intermedio Temprano (100-650 d.C.), tanto en la ocupación Virú-Gallinazo como en la Moche, hubo aspectos que perduraron, aunque también hubieron cambios relacionados a la tecnología, estrategias de organización de acuerdo al tipo de pesca, clima y, por último, a la ideología. Así, repasaremos los diferentes implementos de pesca contrastándolos y comparándolos contextualmente con otros artefactos de pesca.

En cuanto a las redes, las hemos registrado, casi todas, para la ocupación Moche en el Área 3, en rellenos y capas mas no en ambientes o recintos. Esto no sugiere que no hubo redes para la ocupación Virú. Por lo contrario, la presencia de malleros y la cantidad de restos óseos de pescado hace inconcebible tal idea. Hay que precisar que el Área 3, específicamente para la ocupación Moche, tuvo una excelente conservación. En relación con el tipo de redes registradas, las de malla pequeña sirvieron para la captura de especies como el pejerrey (*Odontesthes regia*), anchoveta (*Engraulis ringens*), anchoa (*Anchoa* sp.) y sardina (*Sardinops sagax*); y las de malla mediana, para la

captura de especies como la mojarrilla (*Stellifer minor*) y lisa (*Mugil cephalus*).

En relación con su tecnología de pesca, la similitud de las pesas con orificio distal y central, no varían en el transcurso del tiempo, desde la ocupación del período Período Inicial en el sitio de Gramalote. Sin embargo, su empleo cambia de acuerdo al tipo red, pero, encontramos más número de pesas con horadaciones distales para la ocupación Moche, lo que podría significar un mayor aprovechamiento de especies que habitan en los fondos marinos durante este periodo en Pampa la Cruz. De esta manera, las piedras con orificio distal funcionaron como pesas para fondear la red cerca del lecho marino y aprovechar especies como el suco (*Paralonchurus peruanus*), lorna (*Sciaena deliciosa*), chita (*Anisotremus scapularis*), trambollo (*Labrisomus philippii*), lenguado (*Paralichthys adspersus*) y chula (*Menticirrhus elongatus*). Por otro lado, las pesas que presentan un orificio central se emplearon para mantener la red entre el lecho y la superficie o cerca de la misma, ya que el peso se distribuye más uniformemente por toda la red, aprovechando especies como el bagre (*Galeichthys peruvianus*), machete (*Ethmidium maculatum*), cachema (*Cynoscion analis*), lisa (*Mugil cephalus*) y mojarrilla (*Stellifer minor*). Estas ultimas son mas recurrentes con las ocupaciones entre el 100 y 400 D.C. en Pampa la Cruz, lo que coincide con la presencia Virú en el sitio. Es decir, a pesar que la tecnología de pesca es la misma, se observa una preferencia por redes para pesca de especies marinas que habitan en aguas



Figura 20. Representación mitificada de la pesca con pesa y anzuelo en balsas de totora. Tomado de Donnan and McClelland, 1999: 67.

superficiales e intermedias durante la ocupación Virú y por el contrario se usaban mas redes de fondo para especies que habitan el fondo marino durante la presencia Moche. ¿Representa esto una estrategia de subsistencia al interior de la comunidad de Pampa la Cruz? ¿O por el contrario sugiere cambios climáticos y ecológicos en las playas del litoral de Huanchaco que motivo un cambio gradual hacia la captura de especies de fondo?

El uso de pesas sin trabajar y amarradas en cruz se restringe únicamente al período Moche. Es interesante precisar que estas pesas amarradas están representadas en su iconografía junto al anzuelo (Figura 20). En el caso de Virú, la manera más familiar era amarrar la pesa sujetando la soguilla entre una acanaladura o muescas.

Por su parte, la tecnología y la manera cómo se fabricaban los malleiros no varía en el transcurso de las ocupaciones. Los materiales utilizados para fabricar los malleiros son la piedra, hueso y madera, pero no descartamos otro tipo de material perecedero. Únicamente los malleiros Tipo 1 o delgados, encajan con las medidas de las

redes de malla mediana; sin embargo, a la fecha, no se han registrado redes para los malleiros anchos del Tipo 2 en Pampa La Cruz, lo que no descarta que hayan existido y sido utilizadas por sus pescadores.

Respecto a los anzuelos, se han registrado únicamente los de metal, siendo el artefacto más complejo en cuanto a tecnología y a nivel interpretativo. Una pregunta que queda aún abierta es, ¿dónde se elaboraron estos anzuelos tanto para la ocupación Virú como para la Moche? Es decir, ¿Dónde se ubicaban los talleres de producción de estos artefactos de metal y como eran obtenidos por los pescadores de Pampa la Cruz? A la fecha no se han registrado áreas de producción de objetos de metal en Pampa la Cruz y por tanto es posible que se hayan obtenido por medio de intercambio con comunidades ubicadas en el valle. Billman (2019) ha reportado la presencia de un área de procesamiento de artefactos de metal en el sitio de Cerro León, ubicado en el valle medio de Moche y compatible por sus fechados radiocarbónicos con la ocupación Virú de Pampa la Cruz. Otra opción plausible es que hayan sido producidos en el sitio de Cerro Oreja. Lo

que sí queda claro es que los anzuelos de Virú fueron más grandes que los de Moche y por observaciones preliminares se deduce que fueron hechos soldando dos piezas: el asidero con el gancho. Para el caso de Moche, son más pequeños, aunque se ha registrado uno grande, pero en el núcleo urbano de Huacas de Moche (Bernier, 2006). Los trabajos realizados por Uceda (2010) han permitido identificar un taller de orfebrería donde se estuvieron procesando diversos materiales de metal, incluyendo anzuelos. Es posible, entonces, que los anzuelos y otros artefactos de metal durante la ocupación Moche en Pampa la Cruz, hayan venido de este y otros talleres de la ciudad ubicada a los pies de la Huaca de la Luna.

En cualquier caso, queda claro que los anzuelos no fueron elaborados fuera de Pampa la Cruz y, por lo tanto, debieron ser obtenidos bajo mecanismos de intercambio. Por lo reducido de la muestra, no queda claro que estos hayan sido manipulados únicamente por los miembros de la élite local de Pampa la Cruz o si eran accesibles a todos los pescadores. Datos recientes del sitio de José Olaya, a unos 500 metros al norte de Pampa la Cruz donde se ha registrado un extenso cementerio del Periodo Virú, algunas tumbas comunes de individuos adultos masculinos presentan anzuelos de tamaño mediano hechos de metal, lo que sugeriría *a priori*, que eran accesibles a toda la población.

Los anzuelos de Pampa la Cruz fueron amarrados, en el período Virú, con pesas de piedra con muescas, en sus extremos, acanaladas y sin trabajar, y sujetas con cordel en forma vertical. Para el período Moche se sigue empleado la misma técnica, agregando exclusivamente las amarras en cruz. Para la ocupación Virú, se registraron anzuelos de tipo grandes y pequeños, en comparación con la ocupación Moche, en la que, hasta el momento, únicamente hemos registrado anzuelos pequeños. Cabe precisar que ninguno de los anzuelos de metal Moche han sido hallados en tumbas, sino en los rellenos de las viviendas, a diferencia de los Virú, que la mayoría están en tumbas o en ofrendas especiales hechos dentro de las viviendas o zonas públicas de Pampa la Cruz. Los anzuelos pequeños fueron utilizados para la captura de especies ictiológicas medianas y de boca grande, como el trambollo (*Labrisomus philippii*), cachema (*Cynoscion*

analis) y el lenguado (*Paralichthys adspersus*); y los anzuelos grandes, para la captura de corvinas (*Cilus gilberti*), tollo (*Mustelus sp.*) y robalo (*Sciaena starksii*). Estas especies fueron consumidas en ambas ocupaciones, siendo el robalo el más preferido durante la ocupación Virú (Flores de la Oliva 2019). Por otro lado, los anzuelos grandes fueron posiblemente usados para capturar especies grandes como tiburones, entre ellos el tiburón azul (*Prionace glauca*), tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*), tiburón diamante (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón siete agallas (*Notorynchus cepedianus*), todos ellos hallados en tumbas Virú y ocasionalmente en los rellenos que cubren las ocupaciones domésticas de Pampa la Cruz.

La importancia del anzuelo no solo estuvo limitada a su uso como implemento de pesca. Hasta ahora no tenemos registro de anzuelos de metal para el período anterior al Inicial y el Horizonte Temprano, durante los cuales se manufacturaban de hueso y concha (Prieto, 2015). Esta tecnología, en base a lo observado en Pampa la Cruz, parece que se introduce o se inventa o innova durante la ocupación Virú, durante la primera parte del Intermedio Temprano en el valle de Moche. Para el mundo andino, el metal es un símbolo de rango y poder, en donde está impreso un mensaje de riqueza, autoridad política y culto (Lechtman, 1984: 9). No muchos tenían acceso a objetos de metal durante el Intermedio Temprano este recurso o al control de un taller orfebre y es interesante que en contextos funerarios de Virú se encuentren estos artefactos que, en vez de seguir utilizándose funcionalmente, fueron ofrendados acompañando al individuo, representando posiblemente así su rol y estatus, tal como fue el caso del jefe pescador encontrado en el 2012 en el Cateo 28 (Campaña, 2013; Sutter y Prieto, 2013; Prieto, 2018b).

Este mecanismo de control y poder fue replicado en la posterior ocupación Moche, al otorgarle una carga y valor simbólico religioso manejado por la élite, y fue representado en su iconografía y en su arte plástico a través de vasijas escultóricas, lo que sugiere que la actividad marítima con cordeles y anzuelo tuvo una fuerte carga simbólica y ceremonial tanto para Virú-Gallinazo como para Moche. Así, es probable que las escenas de pesca y navegación representadas en la cerámica escultórica



Figura 21. Confrontaciones míticas contra el pez gigante. Tomado de Golte, 2009.

y en las vasijas Moche hayan sido parte de algún rito o un mito, según el cual los ancestros transportaban en sus embarcaciones ofrendas como vasijas, chicha, fruta y prisioneros, y se enfrentaban a las fuerzas marinas o seres supernaturales del mar. Lo interesante es que, por los fechados disponibles, esta práctica fue primero realizada por los jefes pescadores Virú de Pampa la Cruz y luego se observan estas escenas a nivel iconográfico en la sociedad Moche (Prieto, 2014b) (Figura 21).

Finalmente, a diferencia del anzuelo, que está claramente simbolizado en la iconografía Moche, las redes de pesca sufren todo lo contrario (Flores de la Oliva 2019). En comparación con las sociedades como Nazca, donde se representan redes de pesca extendidas en el mar y capturando peces, a la fecha, esto no se ha observado en el arte iconográfico Virú o Moche. Es interesante que la élite no se haya preocupado en representarlas, como sí lo hicieron para las escenas de caza de venados, en donde claramente pueden observarse redes. Esto nos sugiere que la pesca con red era una actividad diaria, de dominio de los grupos familiares de pescadores y que posiblemente fue el medio más común de pesca por parte de los pescadores de Pampa la Cruz durante el Periodo Intermedio Temprano, al margen de la presencia Virú o Moche a nivel político e ideológico. Como resultado, esta actividad cotidiana no fue representada en su arte. Por otro lado, la pesca con cordel, demandaba una habilidad especial e individual de obtener un pescado por medio de una suerte de competencia con la presa misma, siendo así, un elemento que pudo haber

conferido prestigio y poder al usuario. La existencia de grandes anzuelos en tumbas de posibles líderes Virú en Pampa la Cruz parece soportar esta idea. Por otro lado, la presencia de algunos anzuelos pequeños en tumbas de individuos adultos comunes Virú muestra que su posesión y uso fue mas complejo, por lo que aun necesitamos mas datos para entender la naturaleza del uso de este implemento de pesca. Finalmente, la inexistencia a la fecha de anzuelos u otros implementos de pesca en tumbas Moche de Pampa la Cruz y otro sitios contemporáneos en Huanchaco, sugiere que se hizo un manejo mas político/narrativo de su uso, enfatizando su valor por medio del uso por parte de seres míticos en pescas con criaturas monstruosas. Así, es posible que el uso del anzuelo, se haya “politizado” en sitios como Pampa la Cruz para los fines políticos que perseguían los líderes Moche en sitios de pescadores.

En una perspectiva histórica, el uso de anzuelos en Gramalote también fue limitado, pero no se han hallado en tumbas como si en las poblaciones del Periodo Virú de Huanchaco. Entonces es posible que el anzuelo se haya convertido por obvias razones en el símbolo de los pescadores y en su habilidad para capturar especies peligrosas y seguramente muy valoradas en su contexto local ideológico. Sugerimos entonces que el anzuelo no fue un instrumento masivo de obtención de recursos marinos para la subsistencia de la comunidad, sino que las redes fueron (como lo son hoy en día) el centro de la atención y esfuerzo de los pescadores para obtener buenos retornos en sus faenas diarias.

Referencias bibliográficas

Bernier, H.

(2006). Investigaciones en el conjunto arquitectónico 37, centro urbano Moche. En S. Uceda y R. Morales (Eds.), *Investigaciones en la Huaca de la Luna 2000* (pp. 185-218). Trujillo: Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Libertad.

Bird, J., y Hyslop, J.

(1985). The preceramic excavations at the Huaca Prieta Chicama Valley, Peru. *Anthropological papers of The American Museum of Natural History*, 62, pt. 1.

Campaña, V.

(2013). Proyecto de Evaluación Arqueológica con Excavaciones Las Lomas de Huanchaco (Informe de excavaciones). Huanchaco: Municipalidad Distrital de Huanchaco.

Castillo, L. J., y Uceda, S.

(2007). Los Mochicas de la Costa Norte del Perú. En H. Silverman y W. Isbell. *Handbook of South American Archaeology* (pp. 705-729). New York: Springer.

Donnan, C., y McClelland, D.

(1999). *Moche fineline painting, its evolution and its artists*. Los Angeles: Fowler Museum of Cultural History, University of California.

Fung, R.

(1969). Los anzuelos de Concha de las Aldas: un análisis comparativo. *Boletín del Seminario de Arqueología PUCP*, 4, 29-43.

Golte, J.

(2009). *Moche. Cosmología y sociedad: una interpretación iconográfica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Lavallée, D., Julien, M., Béarez, P., Bolaños, A., Carré, M., Chevalier, A., Delabarde, T., Fontugne, M., Rodríguez, C., Klaric, L., Usselman, P. y Vanhaeren, M.

(2011). Quebrada de los Burros. Los primeros pescadores del litoral Pacífico en el extremo sur peruano. *Revista de Antropología Chilena Chungara*, 43, 333-351.

Lechtman, H.

(1984). Andean Value Systems and the Development of Prehistoric Metallurgy. *Technology and Culture*, 25 (1), 1-36.

Millaire, J. F., Prieto, G., Surette, F., Redmond, E., y Spencer, C.

(2016). Statecraft and expansionary dynamics: A Viru outpost at Huaca Prieta, Chicama Valley, Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(41), E6016-E6025.

Moseley, M.

(1975). *The maritime foundations of Andean civilization*. California: Cummings Pub.

Prieto, G.

(2014a). Shark as meat and shark as myth: tracking the origins and meanings of the ritual fishing theme in Moche art. En *The 33rd Annual Meeting of the Northeast Conference on Andean Archaeology and Ethnohistory*. University of Vermont, Burlington, Vermont.

Prieto, G.

(2014b). La pesca prehispánica de la costa central: una revisión necesaria a partir de los nuevos datos provenientes del barrio de pescadores del sitio Huaca 20, Complejo Maranga. *Boletín de Arqueología PUCP*, 18, 23-52.

Prieto, G.

(2015a). Gramalote: domestic life, economy and ritual practices of a prehispanic maritime community (tesis de doctorado). Universidad de Yale, Connecticut.

Prieto, G.

(2015b). Una aproximación a la tecnología de pesca en el sitio Huaca 20 y sus implicancias sociales y económicas. En A. C. Mauricio, L. Muro y C. Olivera (Eds.), *Huaca 20, un sitio Lima en el antiguo Complejo Maranga (175-202)* Lima: Institut Français d'Études Andines, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Prieto, G.

(2018a). The social dynamics and economic interactions of the households at Gramalote, a small-scale residential settlement during the second millennium BC on the north coast of Peru. *Latin American Antiquity*, 29(3), 1-20.

Prieto, G.

(2018b). Las pequeñas "Huacas" también hablan, investigaciones en sitios arqueológicos no monumentales del distrito de Huanchaco, costa norte del Perú. En P. Iberico (Ed.), *Perú. Arqueología de los Andes (124-155)*. Trujillo: Instituto de los Andes.

Prieto, G., y Osores, C.

(2016). Programa arqueológico Huanchaco (Informe Pampa La Cruz-Temporada 2016). Trujillo: Ministerio de Cultura.

Quilter, J., y Stocker, T.

(1983). Subsistence economies and the origins of Andean complex societies. *American Anthropologist*, 85(3), 545-562.

Richardson III, J.

(1981). Modeling the development of sedentary maritime economies on the coast of Peru: a preliminary statement. *Annals of Carnegie Museum*, 50, 139-150.

Sandweiss, D., Richardson, J., Reitz, E., Hsu J., y Feldman, R.

(1989). Early maritime adaptations in the andes: preliminary studies at the Ring Site, Peru. En D. Rice, C. Stanish y P. Scarr (Eds.), *Ecology, settlement and history in the Osmore Drainage, Peru* (pp. 35-84). Inglaterra: Archaeopress Oxford.

Sutter, R., y Prieto, G.

(2013). Becoming Moche: an examination of competing models of ethnogenesis using archaeological and bioarchaeological data from the Early Intermediate Period (A.D. 200-750) in the Moche Valley, Peru. En *78th Annual Meeting, Society for American Archaeology*. Honolulu, Hawaii.

Uceda, S.

(2010). Theocracy and secularism: relationships between the temple and urban nucleus and political change at the Huacas de Moche. En J. Quilter y L. J. Castillo (Eds.), *New perspectives on Moche political organization* (pp. 132-158). Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collections.

Estimación de la paleodieta a través de isotopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) en el Sitio Arqueológico Arhuaturo, Junín, Perú

Breidy I. Quispe Vilcahuaman / Bethany L. Turner

Los estudios arqueológicos dentro del valle del Mantaro han sido reportados desde los inicios de los años de 1960, siendo el proyecto Alto Mantaro uno de los pioneros en estudiar las relaciones entre la política, procesos económicos y cambios culturales del grupo étnico Xauxa, que habitaron la parte norte del valle (D'Altroy y Hastorf, 2001). Sin embargo, estudios arqueológicos previos en la región fueron reportados aproximadamente a partir de la década de 1940 (Browman, 2008). En particular, la producción agrícola, el consumo y la dieta en el valle del Mantaro fueron estudiadas largamente a partir de la fase Wanka I, con escasa evidencia científica en períodos más tempranos.

Durante el inicio de la fase Wanka I (1000-1350 d.C.), los datos paleobotánicos indicaron un incremento en las labores agrícolas del grupo étnico Xauxa, lo cual estuvo estrechamente ligado a la producción en pequeña escala del maíz y sus variedades (Hastorf y Johannessen, 1993). Mientras que, para finales de la fase Wanka I, la producción agrícola, especialmente el maíz y la quinua, se vio afectada debido a la migración de la población local hacia las zonas altas del valle. En la fase Wanka II (1350-1450 d.C.), el valle del Mantaro no solo estuvo habitado por los Xauxas, sino también por el grupo étnico Gaunca que ocuparon la parte sur del valle (D'Altroy y Hastorf 2001). Durante esta fase, se evidenció un estatus diferencial en relación a la obtención de alimentos y su consumo. Por ejemplo, Costin y Earle (1989) indicaron un mayor consumo de carne (camélidos, cuy y venados) entre las clases

alta de los Xauxas, mientras que Cane (2011) notó un mayor acceso del maíz, quinua, tubérculos, legumbres, coca y tabaco entre las élites Xauxas. Finalmente, Hastorf y Johannessen (1993) reportaron un mayor consumo del maíz no sólo como un alimento hervido sino también consumido como chicha (bebida hecha de maíz).

Con la llegada de los Incas al valle del Mantaro en la fase Wanka III (1450-1533 d.C.), la población local fue reubicada y reestructurada política y económicamente (Hastorf, 2002). Durante el dominio Inca en el valle del Mantaro, los principales productos agrícolas y bienes materiales fueron guardados en grandes almacenes o *qollqas*, las cuales eran administradas por el Inca (Hastorf, 2002). Además, se evidenció un incremento drástico de la producción del maíz como elemento básico de consumo, mientras que la quinua, legumbres y tubérculos fueron consumidos con menor intensidad (Costin y Earle, 1989; Hastorf, 1984, 1990, 2002). Asimismo, la población local tuvo mayor acceso al consumo de camélidos, mientras que las élites locales consumieron más carne de venado (Costin y Earle, 1989). En cuanto al análisis osteológico, Owen y Norconk (1987) indicaron que, bajo el dominio Inca, el grupo étnico Xauxa tuvieron una mejor alimentación y salud en comparación con poblaciones de la fase Wanka II, que evidenciaron una alta tasa de mortalidad.

En tanto, los primeros trabajos en isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) en el norte del valle del Mantaro indicaron una mayor evidencia de plantas

C3, como la quinua y tubérculos, en los periodos del Intermedio Temprano y Wanka II; mientras que en la fase Wanka I, hubo mayor evidencia de plantas C4, probablemente restos de maíz (DeNiro, 1987). Por otro lado, Hastorf (1990, 1991), señala que hubo un mayor consumo de maíz en la fase Wanka III, mientras que la fase Wanka II estuvo más relacionada con el consumo de tubérculos y quinua. Además, los valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ indicaron similitudes en relación con la dieta y el consumo entre las élites Wankas y pobladores locales.

Así, considerando estos antecedentes arqueológicos en el norte del valle, el presente proyecto de investigación busca reconstruir la paleodieta del grupo étnico Guanca mediante un primer estudio preliminar el cual consiste en el análisis isotópico de cuatro individuos hallados en el sitio arqueológico de Arhuaturo (1250-1470 d.C.), a través del análisis de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ en colágeno óseo, carbonato óseo y dental. Los análisis isotópicos darán un aporte significativo a la arqueología del sur del valle del Mantaro, aportando nuevas evidencias científicas sobre el consumo y dieta de los antiguos habitantes del valle del Mantaro, a través de análisis bioquímicos aplicados a muestras arqueológicas.

Ubicación

El sitio arqueológico de Arhuaturo se encuentra ubicado en la cima de una colina, en el Anexo de Ñahuinpuquio, distrito de Ahuac, provincia de Chupaca, República del Perú, a una altitud de 3460 m.s.n.m. Hasta el momento, se considera que el sitio fue habitado durante las épocas tardías o fase Wanka II (1350-1450 d.C.), hasta la llegada de los Incas en la fase Wanka III (1450-1533 d.C.), en base a su ubicación geográfica, al tipo de cerámica Mantaro base roja-clara y sus edificaciones circulares hechas de piedra y barro, (Browman, 1970; Perales, 2004; DeMarrais, 2001).

Durante los trabajos de investigación en el año 2015, en el sitio de Arhuaturo, se excavaron un total de 19

unidades de excavación, encontrándose restos óseos en las unidades N° 7, 10 y 17. Para la reconstrucción del perfil biológico (edad y sexo) de los individuos, se utilizó los métodos propuestos por Buikstra y Ubelaker (1994). En la unidad de excavación N° 7, se encontró un individuo adulto (BQ07) de sexo masculino con una edad aproximada entre 20 y 27 años. En asociación a este contexto funerario, se halló una aguja de osamenta de camélido y un pequeño calero lítico de granodiorita muy pulido. En la unidad de excavación N° 10, se halló dos contextos funerarios asociados entre sí. El primer individuo adulto (BQ10) es de sexo masculino con una edad aproximada de 25 a 30 años de edad. Este individuo estaba asociado directamente con un *tumi* de metal y una aguja de osamenta de camélido la cual fue hallada encima del cuerpo. El segundo individuo adulto (BQ10-2) es de sexo masculino y presenta una edad aproximada entre 50 y 60 años con un entierro funerario asociado a una pinza de metal y a una pequeña vasija que muestra un rostro antropomorfo. Por último, la unidad de excavación N° 17 corresponde a un contexto funerario secundario la cual se encontraba disturbada. En esta unidad, se encontró a un individuo adulto (BQ17) de sexo masculino con una edad aproximada de entre 25 y 30 años y sin evidencia de artefactos asociados.

Estimación de la dieta a través de isotopos estables

La reconstrucción de la dieta a través de isotopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) representa últimamente un método bastante común y de mucha importancia entre las investigaciones bioarqueológicas. En los Andes centrales, los datos isotópicos de carbono en productos nativos peruanos han sido reportados por diversos investigadores (DeNiro y Hastorf, 1985; Tieszen y Chapman, 1992; Turner, Kingston y Armelagos, 2010; Tung y Knudson, 2018 y otros).

Los radios isotópicos de carbono en el hueso y el esmalte del diente ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carbonato}}$), reflejan la composición isotópica

de la dieta en su totalidad (carbohidratos, lípidos y proteínas), la cual incluye plantas C3, C4 y CAM (metabolismo ácido de las crasuláceas) y animales terrestres y marinos (Ambrose y Norr, 1993; Tieszen y Fagre, 1993). Por otro lado, los valores isotópicos del colágeno ($\delta^{13}\text{C}_{\text{colágeno}}$) representan la distribución del carbono que se encuentra principalmente en la proteína de la dieta (Kellner y Schoeninger, 2007). Por lo tanto, la estimación de $\delta^{13}\text{C}_{\text{dieta}}$ se puede reconstruir a través de los valores de $\delta^{13}\text{C}_{\text{carbonato}}$ menos 11 ‰ y los valores de $\delta^{13}\text{C}_{\text{colágeno}}$ menos 5 ‰ (Tomczak, 2003).

Por otro lado, los valores de isótopos de nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) reflejan el tipo de proteínas consumidas por los organismos vivos, como animales, vegetales, leguminosas, y si son de origen terrestre o marino (Schoeninger y DeNiro, 1984). En animales, los valores de $\delta^{15}\text{N}$ representan efectos de nivel trófico en el consumo de proteína; por ejemplo, los herbívoros tienden a tener menores valores de $\delta^{15}\text{N}$ que los carnívoros, debido a su posición relativa en la cadena alimentaria. Sin embargo, estudios actuales han demostrado que los valores de $\delta^{15}\text{N}$ pueden alterarse debido al equilibrio metabólico del individuo, como consecuencia del clima, la fisiología y las condiciones patológicas (Fuller *et al*, 2005).

Materiales y métodos

Para el presente estudio, se analizaron los restos óseos de cuatro individuos provenientes del Sitio Arqueológico Arhuaturo, excavados durante el Proyecto de Investigación Arqueológica Arhuaturo 2015, sectores 7, 10, y 17, a cargo del licenciado Irvin Navarro Amaro y aprobado mediante Resolución Directoral N° 304-2016/DGPA/VMPCIC/MC. El resumen de los valores isotópicos de las muestras de diente y hueso y otros datos generales están detallados en la **Tabla 1**. Debido a que no se cuenta con datación por radiocarbono (^{14}C), la filiación cultural de los cuatro individuos fue asignada sobre la base del contexto funerario y su relación con artefactos encontrados en el sitio, propuesto por el arqueólogo Irvin Navarro en comunicación personal.

La preparación de las muestras fue realizada en el Laboratorio de Bioarqueología del Departamento de Antropología de la Universidad Estatal de Georgia a cargo de Breidy Quispe y bajo la dirección de Bethany Turner. Las muestras óseas tomadas durante los trabajos de gabinete, fueron divididas en dos grupos para realizar los análisis de espectrometría de masas que consumirán todas las muestras:

Tabla 1. Resumen de los resultados isotópicos de los individuos analizados del Sitio Arqueológico de Arhuaturo.

Muestra	Edad	Sexo	Filiación Cultural	Tejido	C/N	$\delta^{13}\text{C}_{\text{Cap}}$	$\delta^{13}\text{C}_{\text{Col}}$	$\delta^{15}\text{N}$
BQ17	25-30	M	Wanka III	Hueso	2.83	-7.1	-16.4	10.7
				Diente		-11.6		
BQ07	20-27	M	Wanka II	Hueso	2.77	-7.4	-19.2	7.7
				Diente		-5.3		
BQ10	25-30	M	Wanka IV	Hueso	2.80	-6.4	-13.2	11.3
				Diente		-10		
BQ10-2	50-60	M	Wanka IV	Hueso	2.87	-5.5	-12.4	11.4
				Diente				
MEAN						H: -6.6	H: -15.3	H: 10.3
						D: -9		
STDEV						H: 0.9	H: 3.1	H: 1.7
						D: 3.2		
Abreviaciones: H = hueso; D = diente; H/D = hueso/diente								

- Carbonato: Las muestras de polvo fino óseo y de esmalte fueron tratadas con una solución de agua doble-destilada (ddH₂O) e hipoclorito de sodio (NaClO, o blanqueador). Después, con una solución de ddH₂O y ácido acético (CH₃COOH) liofilizados. El polvo preparado por cada muestra fue analizado por un sistema auto-preparado a 50° C, interconectado con un espectrómetro de masas de Prisma VG en la Universidad de Florida para caracterizar valores de δ¹³C.
- Colágeno: Las muestras de polvo fino óseo fueron tratados en secuencia con soluciones de metanol-cloroformo-ddH₂O, 0,5M ácido hidroclicórico (HCl)-ddH₂O, e hidróxido de potasio (KOH)-ddH₂O. Luego fueron gelatinizados, filtrados, liofilizados, y analizados con Carlo Erba CNS interconectado con un espectrómetro de masas Micromass Prism Series II para caracterizar valores de δ¹⁵N y δ¹³C.

Resultados isotópicos de carbono y nitrógeno

Los cuatro individuos analizados están dentro de los radios isotópicos de 2.6-3.4 (C: N) propuestos por

Schoeninger *et al* (1989). Así, los valores isotópicos óseos de δ¹³C_{colágeno} tienen un rango de entre -12.4 ‰ y -19.2 ‰, con un promedio de -15.3±3.1 ‰ (1σ); mientras que los valores isotópicos óseos de δ¹³C_{carbonato} varían entre -5.5 ‰ y -7.4 ‰ con un promedio de -6.6±0.9 ‰. Los valores isotópicos óseos de δ¹⁵N_{colágeno} abarcan entre 7.7 ‰ y 11.4 ‰, con un promedio de 10.3±1.7 ‰. Los valores isotópicos dentales de esmalte δ¹³C_{carbonato} tienden a diferenciarse entre -5.3 ‰ y -11.6 ‰ con un promedio de -9.0±3.2 ‰.

Discusión y conclusiones

Para la identificación de posibles alimentos consumidos por los cuatro individuos, la dieta se estimó restando 5 ‰ de δ¹³C_{colágeno} y 3.5 ‰ de δ¹⁵N_{colágeno}. Por lo general, los datos isotópicos de carbono (δ¹³C_{colágeno}) demuestran que los individuos BQ07 y BQ17 consumieron en su mayoría plantas C₃ como tubérculos, quinua y legumbres; mientras que los individuos BQ10 y BQ10-2 tuvieron una dieta mixta de plantas C₃ y C₄, como el maíz y la kiwicha. Los valores isotópicos de nitrógeno (δ¹⁵N) indicaron que los individuos BQ10 y BQ10-2 tuvieron un mayor consumo de proteína animal como la vicuña (*Vicugna vicugna*), venado (*Odocoileus*

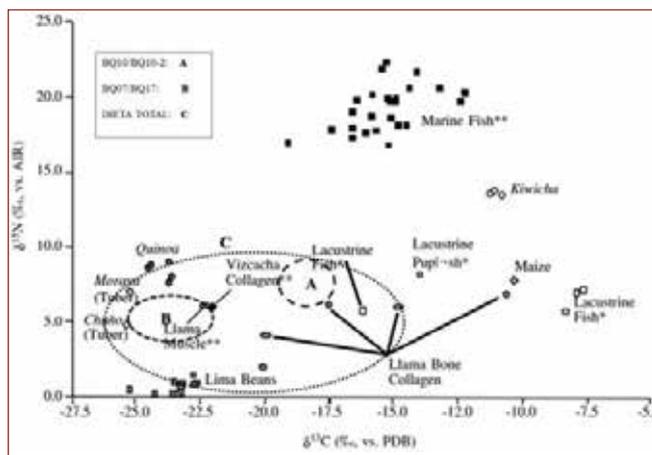


Figura 1. Composición de la dieta estimada en base a valores de δ¹³C y δ¹⁵N de colágeno del hueso. Los valores isotópicos de la fuente alimentaria marcados con asterisco (*) son de Miller *et al.* 2010; (**) son de Tieszen y Chapman (1993); todos los otros valores comestibles son de Turner *et al.* (2010).

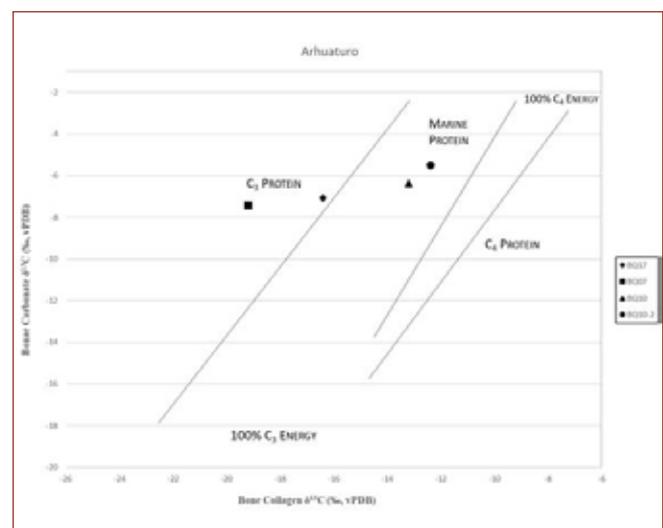


Figura 2. Trazas de δ¹³C_{col} vs. δ¹³C_{carb} con líneas de regresiones para la estimación dietaria, adaptada por Kellner y Schoeninger (2007).

virginianus peruvianus), llama (*Lama glama*), y cuy (*cavia porcellus*) (Sandefur, 2001). Mientras que los individuos BQ17 y BQ07 probablemente consumieron pequeños animales terrestres de la zona como la vizcacha (*Lagidium viscacia*) y el cuy (*cavia porcellus*). Por otro lado, las líneas de regresión para análisis de isótopos de carbono en el hueso ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carbonato}}$ vs. $\delta^{13}\text{C}_{\text{colageno}}$) propuestas por Kellner y Schoeninger (2007) complementan lo dicho con anterioridad. Los individuos BQ07 y BQ17 se alinean en los rangos de fuentes proteicas C_3 ; mientras que las muestras BQ10 y BQ10-2 tienden a agruparse entre fuentes mixtas de proteína C_3 y C_4 (Figuras 1, 2).

Los valores isotópicos de carbono en el esmalte del diente ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carbonato}}$) no marcan grandes diferencias al ser comparados con los valores isotópicos de carbono del hueso ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carbonato}}$). Esto indicaría que los niveles dietarios en la infancia y la adultez siguieron un mismo

patrón conformado en su mayoría por fuentes alimenticias de origen C_3 y en menor intensidad con fuentes C_4 , presumiblemente de una misma región de los Andes centrales. Además, no se puede evidenciar dieta marina entre los individuos analizados. Esto señalaría que no pudieron haber importado productos de la costa, sino que, más bien, tuvieron una dieta conformada por productos de los Andes peruanos.

Por lo tanto, estos nuevos datos isotópicos del Sitio Arqueológico de Arhuaturo respaldan las investigaciones pasadas sobre dieta y consumo en el norte del valle del Mantaro (DeNiro, 1987; Hasforf, 1990), lo cual demostraría que durante la fase Wanka II (1350-1450 d.C.), los grupos étnicos *Xauxa* y *Guanca* tuvieron patrones dietarios muy similares que consistía principalmente en tubérculos, quinoa, legumbres y limitado acceso al maíz identificados en previas investigaciones paleobotánicas dentro del valle del Mantaro (Cane, 2011).

Referencias bibliográficas

Ambrose, S. H., y Norr, L.

(1993). Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. En J. Lambert & G. Grupe (Edits.) *Prehistoric Human Bone* (págs. 1-37). Springer, Berlin, Heidelberg.

Browman, D.

(2008). Lumberas and Peruvian Prehistory: A Retrospective View from Junin. *Bulletin of the History of Archaeology*, 18(2), 13-25.

Browman, D. L.

(1970). *Early Peruvian Peasants: The Culture History of a Central Highlands Valley*. (tesis de doctorado). Department of Anthropology, Harvard University.

Cane, R. M.

(2011). *Changing Xauxa Foodways: A Paleoethnobotanical Study of Domestic Structures in the Mantaro Valley, Peru Before and After the Inka Conquest*. (tesis de doctorado). Universidad de California, Berkeley.

Costin, C. L., y Earle, T.

(1989). Status distinction and legitimation of power as reflected in changing patterns of consumption in late prehispanic Peru. *American Antiquity*, 54(4), 691-714.

D'altroy, T. N., y Hastorf, C. A.

(2001). *Empire and domestic economy*. Springer Science & Business Media.

DeNiro, M. J.

(1987). Stable isotopy and archaeology. *American Scientist*, 75(2), 182-191.

DeNiro, M. J., y Hastorf, C. A.

(1985). Alteration of $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ and $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios of plant matter during the initial stages of diagenesis: Studies utilizing archaeological specimens from Peru. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 49(1), 97-115.

Earle, T. K.

(1987). *Archaeological field research in the Upper Mantaro, Peru, 1982-1983: Investigations of Inka expansion and exchange*. Cotsen Institute of Archaeology.

Fuller, B. T., Fuller, J. L., Sage, N. E., Harris, D. A., O'Connell, T. C., y Hedges, R. E.

(2005). Nitrogen balance and $\delta^{15}\text{N}$: why you're not what you eat during nutritional stress. *Rapid Communications in Mass Spectrometry: An International Journal Devoted to the Rapid Dissemination of Up-to-the-Minute Research in Mass Spectrometry*, 19(18), 2497-2506.

Hastorf, C. A.

(1984). *Prehistoric Agricultural Intensification and Political Development in the Jauja Region of Central Peru*. (tesis de doctorado). University of California, Los Angeles.

Hastorf, C. A.

(1990). The effect of the Inka state on Sausa agricultural production and crop consumption. *American Antiquity*, 55(2), 262-290.

Hastorf, C. A.

(1991). Gender, space and food in prehistory. En J. Gero y M. Wright (Eds.) *Engendering archaeology: Women and prehistory* (págs. 132-159).

Hastorf, C. A.

(2002). Agricultural production and consumption. En *Empire and domestic economy* (págs. 155-178). Boston, MA.: Springer.

Hastorf, C. A., y DeNiro, M. J.

(1985). Reconstruction of prehistoric plant production and cooking practices by a new isotopic method. *Nature*, 315(6019), 489-491.

Hastorf, C. A., y Johannessen, S.

(1993). Pre-Hispanic political change and the role of maize in the central Andes of Peru. *American Anthropologist*, 95(1), 115-138.

Hurtado de Mendoza, L., y Chaud, C.

(1984). Algunos datos adicionales acerca del sitio Callavallauri (Abrigo Rocoso NY1 de Tchsopik). *Arqueología y Sociedad*(10), 33-47.

Johannessen, S., y Hastorf, C. A.

(1989). Corn and culture in central Andean prehistory. *Science*, 244(4905), 690-692.

Kellner, C. M., y Schoeninger, M. J.

(2007). A simple carbon isotope model for reconstructing prehistoric human diet. *American Journal of Physical Anthropology*, 133(4), 1112-1127.

Owen, B., y Norconk, M.

(1987). Analysis of Human Burials, 1977-1983. Field Seasons: Demographic Profiles and Burial Practices. En T. Earle, *Archaeological Field Research in the Upper Mantaro, Perú, 1982-1983, Investigations of Inka Expansion and Exchange* (pp. 107-123).

Perales, M.

(2004). La ocupación inca en el valle del Cunas (Junín, Perú): Una aproximación desde el sitio arqueológico de Arhuaturo. *Arqueología y Sociedad*(15), 155-172.

Schoeninger, M. J., Moore, K. M., Murray, M. L., y Kingston, J. D.

(1989). Detection of bone preservation in archaeological and fossil samples. *Applied Geochemistry*, 4(3), 281-292.

Schoeninger, M., y DeNiro, M. J.

(1984). Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48(4), 625-639.

Tieszen, L. L., y Chapman, M.

(1992). Carbon and nitrogen isotopic status of the major marine and terrestrial resources in the Atacama desert of northern Chile. *Proceedings of the First World Congress on Mummy Studies* (Vol 2, págs. 409-425). Tenerife: Museo Arqueológico y Etnográfico de Tenerife.

Tieszen, L. L., y Fagre, T.

(1993). Effect of diet quality and composition on the isotopic composition of respiratory CO₂, bone collagen, bioapatite and soft tissues. En J. Lambert & G. Grupe (Edits.) *Prehistoric Human Bone* (págs. 121-155). Springer, Berlin, Heidelberg.

Tomczak, P. D.

(2003). Prehistoric diet and socioeconomic relationships within the Osmore Valley of southern Peru. *Journal of Anthropological Archaeology*, 22(3), 262-278.

Tung, T. A., y Knudson, K. J.

(2018). Stable isotope analysis of a pre-Hispanic Andean community: Reconstructing pre-Wari and Wari diets in the hinterland of the Wari empire, Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 165(1), 149-172.

Turner, B. L., Kingston, J. D., y Armelagos, G. J.

(2010). Variation in dietary histories among the immigrants of Machu Picchu: Carbon and nitrogen isotope evidence. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 42(2).

Avances en la arqueozoología de Pachacamac: algunos alcances de las temporadas 2014 y 2016 del Proyecto Ychsma

Céline Erauw / Peter Eeckhout / Milton Luján Dávila / Fabienne Pigière

Las investigaciones arqueozoológicas en la costa central han sido limitadas. Un ejemplo de investigación es el estudio de Rodríguez-Loredo (1996), sobre el material encontrado en un contexto Formativo de ofrendas funerarias en el sitio de Tablada de Lurín (3200-2800 a.C.). En el caso puntual del sitio de Pachacamac, donde se han realizado escasos estudios de esta naturaleza, las pocas excepciones son: el estudio ictiológico de Béarez *et al.* (2003) y de Eeckhout *et al.* (2016); los trabajos arqueozoológicos no específicos de Eeckhout (1999, 2004) y de Segura (2012); y las publicaciones del Museo de Sitio de Pachacamac sobre perros (Cornejo *et al.*, 2012; Pozzi-Escot *et al.*, 2012).

Este trabajo presenta los resultados del estudio arqueozoológico del material fáunico encontrado durante las temporadas 2014 y 2016 en las excavaciones del Proyecto Ychsma en el sitio de Pachacamac, Proyecto de la Université libre de Bruxelles, dirigido por Peter Eeckhout y Milton Luján Dávila. El análisis de los óseos fáunicos y otros, se enfoca en dos edificios del sitio de Pachacamac: el Edificio B15, de función ritual que fue excavado por primera vez en la temporada 2014 y 2016; y el Edificio B4, de la temporada 2016. Los objetivos del análisis faunístico plantearon, principalmente, identificar y cuantificar las diferentes especies de animales encontradas a lo largo de las distintas ocupaciones de los edificios; aclarando los contextos de uso (doméstico o ritual).

Contextualización

El sitio de Pachacamac, ubicado en la desembocadura del río Lurín, se subdivide en tres sectores principales; de Sur a Norte: la Primera Muralla o Recinto Sagrado con los Templos; la Segunda Muralla con las Pirámides con rampa, plazas, calles, y estructuras de varias clases y dimensiones; y la Tercera Muralla, donde no hay arquitectura monumental. Los edificios B4 y B15 se ubican dentro de la Segunda Muralla (Figura 1). Ambos pertenecen al Tipo 4 de nuestra clasificación arquitectónica, es decir, recintos rectangulares con piezas centrales rodeados por un deambulatorio. De hecho, el plan específico del Tipo 4 es muy diferente del diseño doméstico y residencial de élite en las pirámides (Tipo 1) y de los demás tipos. Además, pruebas convergentes apuntan a una función especial para estas estructuras, como se confirmó en las excavaciones.

El Edificio B4 cubre una superficie aproximada de 4025 m², cuyo tercio se compone de un patio delantero y otro anexo. El edificio principal es un recinto cuadrado con una entrada central en el lado este. Le da acceso a un gran patio en medio del cual se encuentra una plataforma rectangular asociada a un patio pequeño rodeado de muros bajos. Las excavaciones en cinco unidades pusieron a la luz una ocupación fechada en el Horizonte Tardío (c.1470-1533) y en el periodo de Transición o

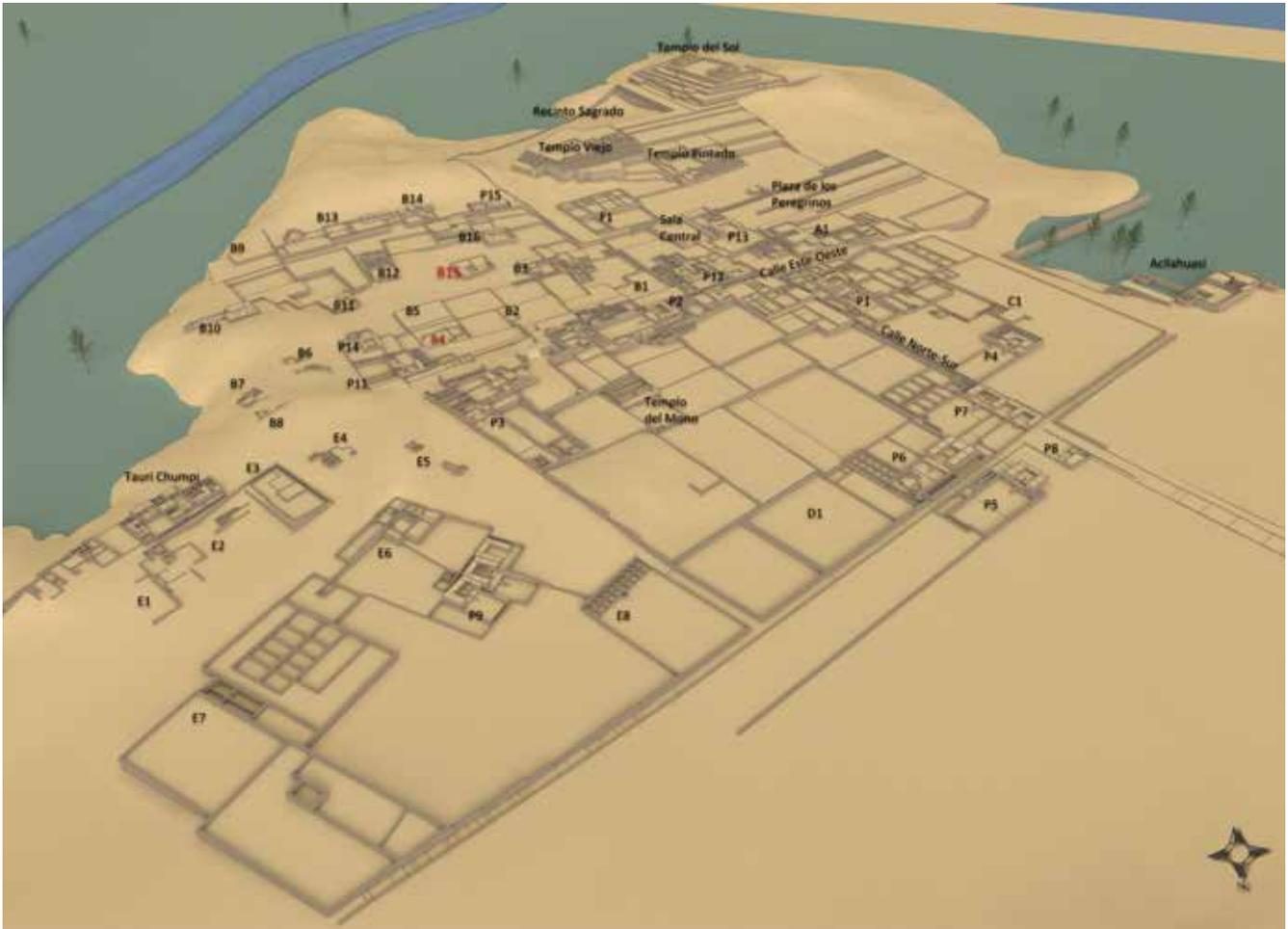


Figura 1. Plano del sitio de Pachacamac y localización de los edificios B4 y B15.

Colonial Temprano (c. 1533-1572). La interpretación general es que se trata de un lugar de acogida, con preparación y distribución de comida y bebida para los peregrinos que venían en romería a Pachacamac, bajo el Incanato, y debían permanecer más de un año en el sitio, antes de consultar el famoso oráculo. El Edificio B4 en seguida fue usado por los españoles como lugar de vivienda y probable establo para caballos y burros, conviviendo con los nativos al inicio de la Colonia (Praet *et al.*, 2017). (Figura 2)

El Edificio B15, de plano ligeramente trapezoidal, cubre una superficie aproximada de 1400 m² (35 x 40 metros), y está circundado por una pared de unos 2.5 metros de alto, evitando que la parte interna sea visible desde el exterior (Figura 3). Existe un solo acceso, ubicado al norte, de 1 metro de ancho. Las excavaciones se realizaron en tres unidades distintas dentro del complejo, abarcando poco más de un tercio de su superficie. Entre el siglo IX

y el XVI, el edificio paso por una serie de fases determinadas por las excavaciones y datadas por fechados AMS. Estas fases se detallaron en otras publicaciones y se pueden resumir así (Tabla 1):

A lo largo de su uso, el Edificio B15 fue dedicado a ceremonias y rituales de diversas clases: funerarias, votivas,

Tabla 1. Cronología de B15.

Fases del B15	Uso	Fecha
Fase 1	pre-arquitectura	850-900
Fase 2	culto pre-huanca en el Recinto 2	900-1000/1150 ?
Fase 3A	construcción R4, etapa temprana	hacia 1150
Fase 3B	construcción R4, etapa tardía y culto a la huanca en el R2	1410-1500
Fase 4	remodelación inca	1500-1534
Fase 5	abandono ritual	1534-1561
Fase 6	saqueo y abandono definitivo	1561-hoy

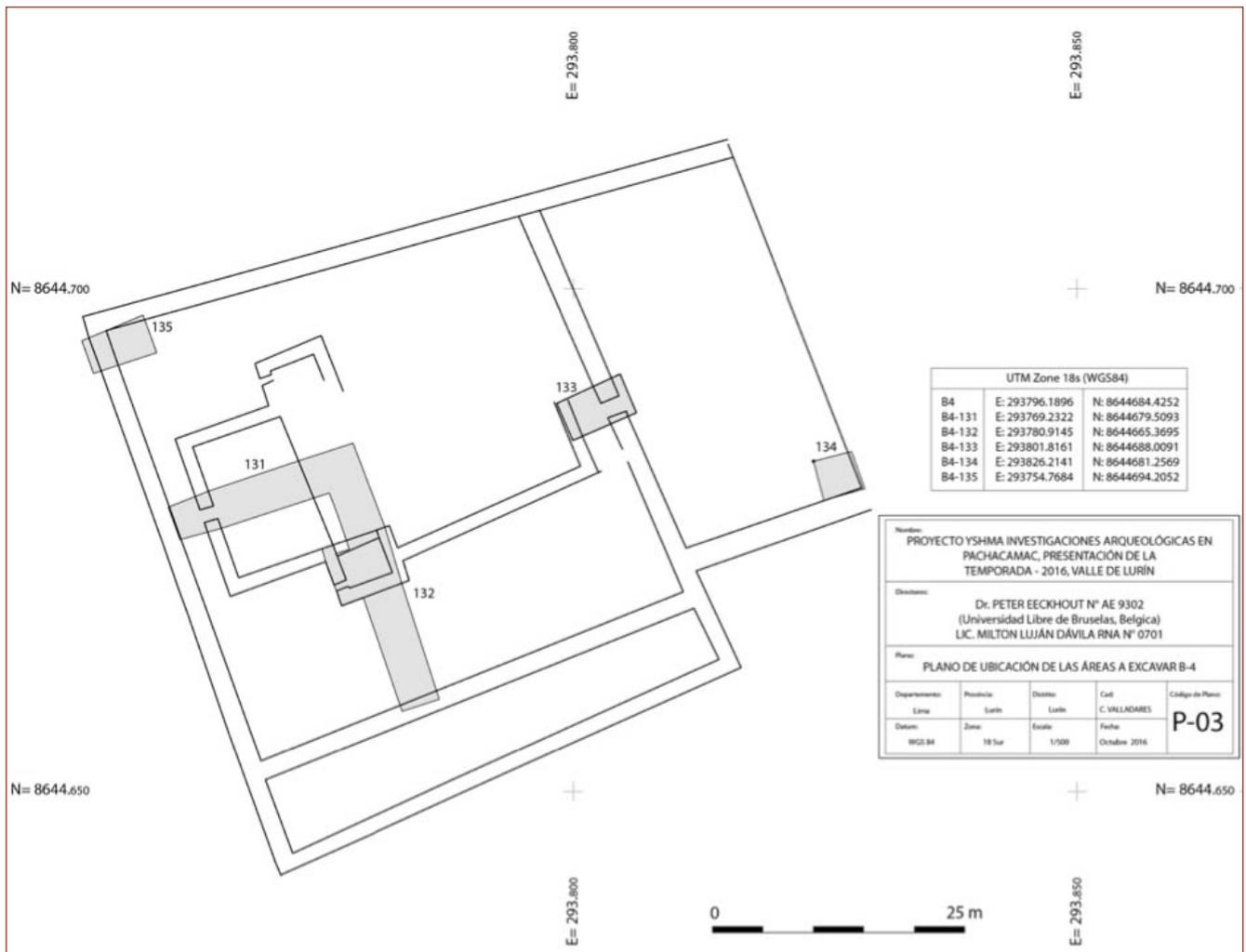


Figura 2. Plano de B4.

dedicatorias, y también de abandono voluntario, pero ligadas a los ancestros y el culto al agua. Tenemos cientos de evidencias de este uso en el edificio, el cual fue específicamente diseñado para estos fines y decorado con pinturas policromas.

Metodología

En total, los materiales de B4 son más de 1300 restos, y los materiales de B15 son más de 5550 restos. Todo este material fue encontrado durante las excavaciones, en las cuales se usó una malla de $\frac{1}{4}$ " (6.35 milímetros). En este análisis identificamos algunos restos hasta el nivel de la especie; con otros se llegó solo hasta su clase. Estábamos interesados en todos los restos de

vertebrados, con excepción de los peces, pues estos son objeto de estudio de otro especialista.

Las condiciones de conservación del sitio y el estado poco fracturado de los restos óseos nos permiten tener pocos elementos no identificados. Con el fin de identificar las distintas especies se han utilizados esqueletos de referencia, así como atlas de anatomía (Altamirano, 1983; Pacheco *et al.*, 1986; Schmid, 1972). Como medida de abundancias taxonómicas, se trabajó con el número de restos (NR) y el número mínimo de individuo (NMI) (Poplin, 1976). En el NMI se tomaron en cuenta los criterios de edad y sexo (Bökönyi, 1970). También se registraron las marcas de corte (Lauwerier, 1988) y la estimación de la edad para los camélidos (Miller, 2003; Wheeler, 1982, 1999). Los criterios para distinguir los desechos de consumo fueron: el tipo de contexto, la especie, la



Figura 3. Plano de B15.

presencia de marcas de corte en los huesos, los tipos de huesos encontrados y el estado de fracturación de estos.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados sintéticos por cada edificio y unidad excavada:

Edificio B4

Como se detalla en la contextualización, en este edificio se excavaron cinco unidades: 131, 132, 133, 134 y 135. La asociación de las capas con la cronología es la siguiente (Tabla 2):

Tabla. 2. Correlación capa y periodo de B4.

Unidad	Pre-Horizonte tardío	Horizonte tardío	Periodo Transicional	Colonial hasta ahora
131	5	4-3C-3B-3-2	1C	1B-1-0
132 Sur	7-6-5-4	3B-3A	2B-2A	1B-1A-0
132 Centro	4	3	2	1B-0
132 Norte		3-2	1B	1B-1A-0
133	4	3-2	1-0	1-0
134	4-3	2-1-0	2-1-0	2-1-0
135	5-4	3B-3	2	1B-0

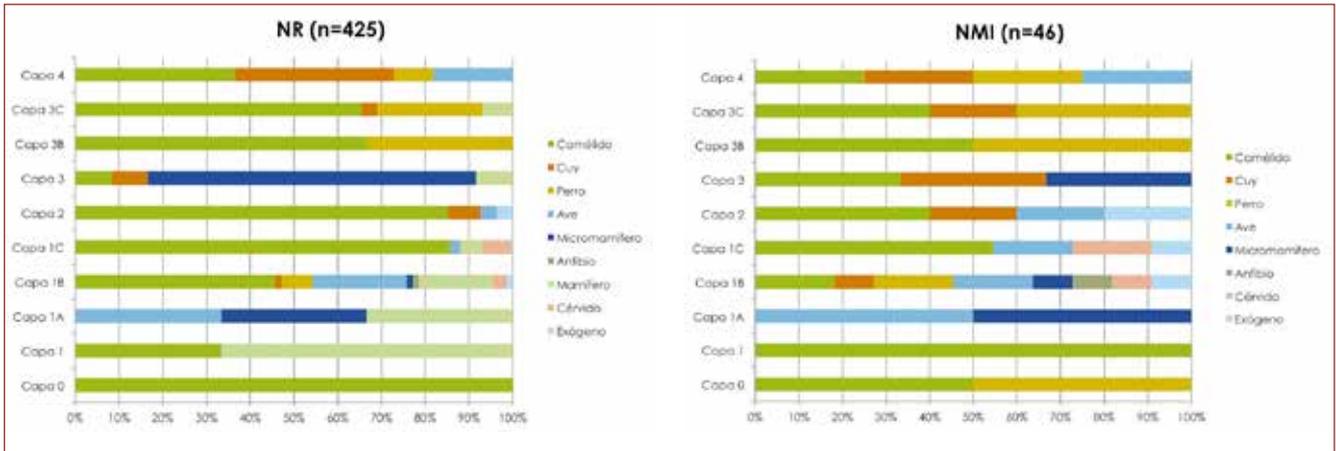


Figura 4. NR y NMI por capas de la Unidad 131.

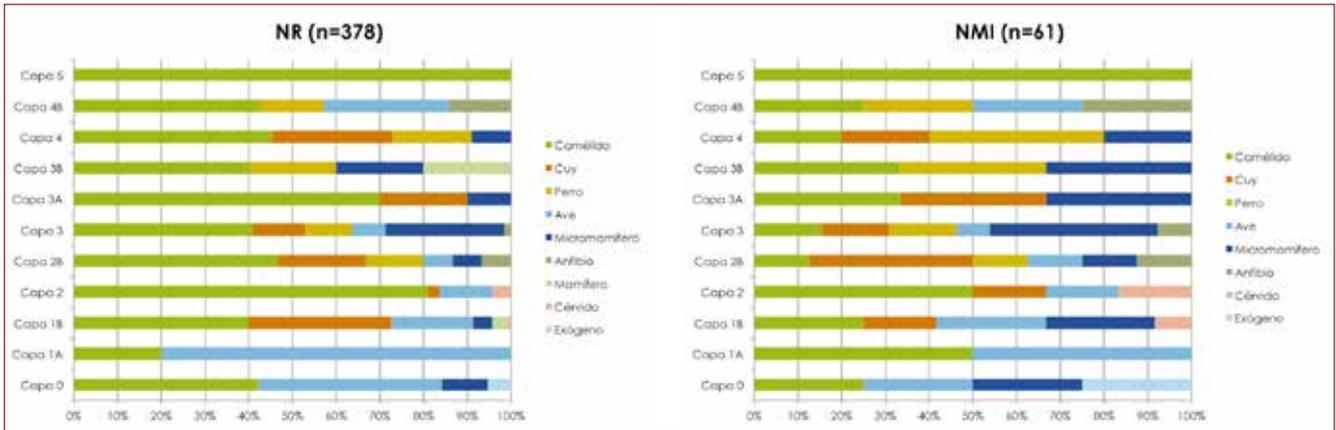


Figura 5. NR y NMI por capas de la Unidad 132.

De manera general para el Edificio B4, es muy probable que los micromamíferos y anfibios sean especies que vivieron en el sitio mismo o alrededores sin que los humanos se relacionaran con ellos. Con relación a las marcas de meteorización, se encuentran sobre todo en las capas 0, 1 y 1B capas que son de superficie o cerca de esta, y así se encuentran más expuestas al desgaste por los elementos naturales. Sin embargo, también en las capas 2, 3 y 3B se encontraron estas marcas en los restos de óseos de los animales. Esto indicaría que en algún momento estos restos estuvieron expuestos. Por último, las marcas dejadas por animales como perros o roedores se localizan en los restos óseos de la capa 0 hasta la capa 4. Estos dos tipos de marcas se ubican generalmente en los restos óseos de grandes mamíferos

(camélido, cérvido, vacuno) pero también tenemos varios casos en huesos de ave.

Unidad 131: Los taxones más identificados en esta unidad son: camélido¹, ave, cérvido², perro³, micromamífero, cuy⁴, anfibio, vacuno y cerdo. La frecuencia de los restos de camélidos varía mucho de una capa a otra. En las capas 1C y 2, los camélidos representan más del 83 % al contrario de la Capa 3 donde es solo el 8 %. Las capas 1B, 1C y 2 presentan huesos de especies exógenas: *Bos Taurus*, *Sus domesticus* y *Gallus gallus domesticus*. En las capas 1B y 1C, se identificaron huesos de cérvidos. Los restos de camélidos, cuyes, cérvidos, vacuno, cerdo y probablemente parte de los huesos de perros, son considerados restos de consumo.

¹ Camélido (*Lama glama* o *Lama pacos*).

² Cérvido (*Odocoileus virginianus* o *Hippocamelus antisensis*).

³ Perro (*Canis familiaris*).

⁴ Cuy (*Cavia porcellus*).

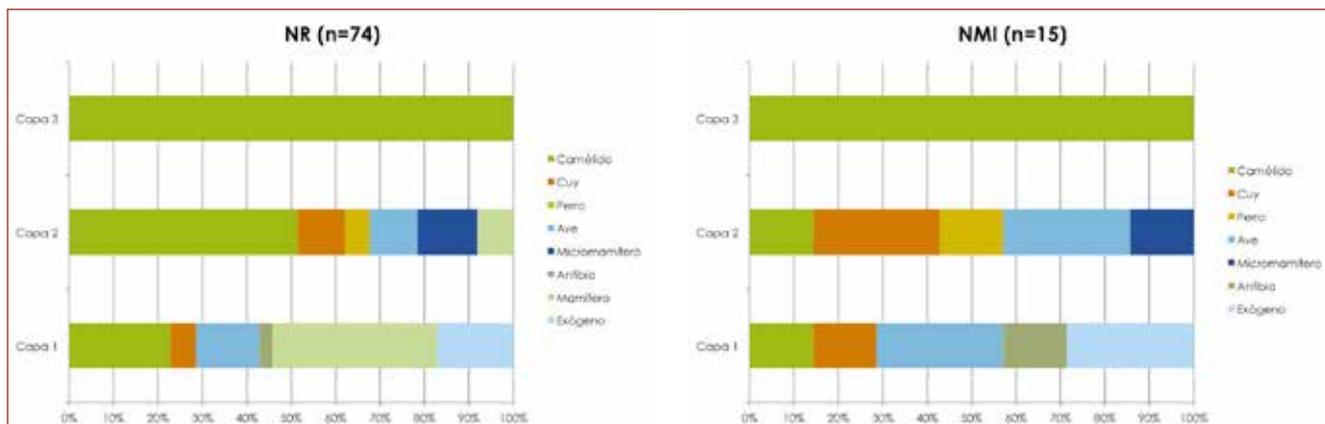


Figura 6. NR y NMI por capas de la Unidad 133.

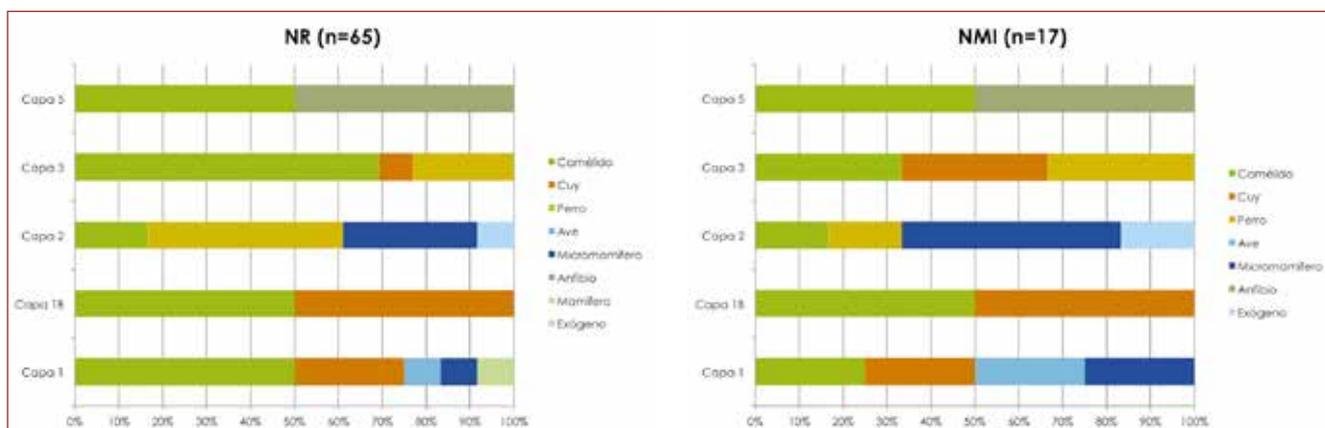


Figura 7. NR y NMI por capas de la Unidad 134.

Volveremos sobre el tema del consumo de los perros en la discusión. (Figura 4)

Unidad 132: Los taxones más identificados en esta unidad son: camélido, cuy, ave, micromamífero, perro, cérvido, anfibio y cerdo. A excepción de la capa 1, los restos de camélidos representan 40 % o más del material en cada capa. Solo la capa 1 presenta huesos de una especie exógena: *Sus domesticus*. En las capas 1B y 2 se identificaron huesos de cérvidos. Los restos de camélidos, cuyes, cérvidos, cerdo y probablemente parte de los huesos de perro, son considerados como restos de consumo (Figura 5).

Unidad 133: Los taxones más identificados en esta unidad son: camélido, cuy, ave, micromamífero, oveja/cabra, perro, cerdo y anfibio. Sólo la capa 1 presenta huesos de especies exógenas: *Sus domesticus* y

Caprinae. El camélido es la especie identificada con mayor frecuencia en cada capa. Los restos de camélidos, cuyes, cerdo y oveja/cabra son considerados como restos de consumo (Figura 6).

Unidad 134: Los taxones más identificados en esta unidad son: camélido, perro, micromamífero, cuy, cerdo, ave y anfibio. A la excepción de la capa 2, los restos de camélidos representan 50 % o más del material en cada capa. Solo la capa 2 presenta huesos de una especie exógena: *Sus domesticus*. Los restos de camélidos, cuyes y cerdo son considerados como restos de consumo. Los restos de perros encontrados en la capa 2 pertenecen probablemente a un mismo individuo (Figura 7).

Unidad 135: Los taxones más identificados en esta unidad son: perro, camélido, cuy, ave, vacuno, micromamífero, anfibio y lobo marino⁵. La frecuencia del nombre

⁵ Lobo marino (*Otaria flavescens* o *Arctocephalus australis*)

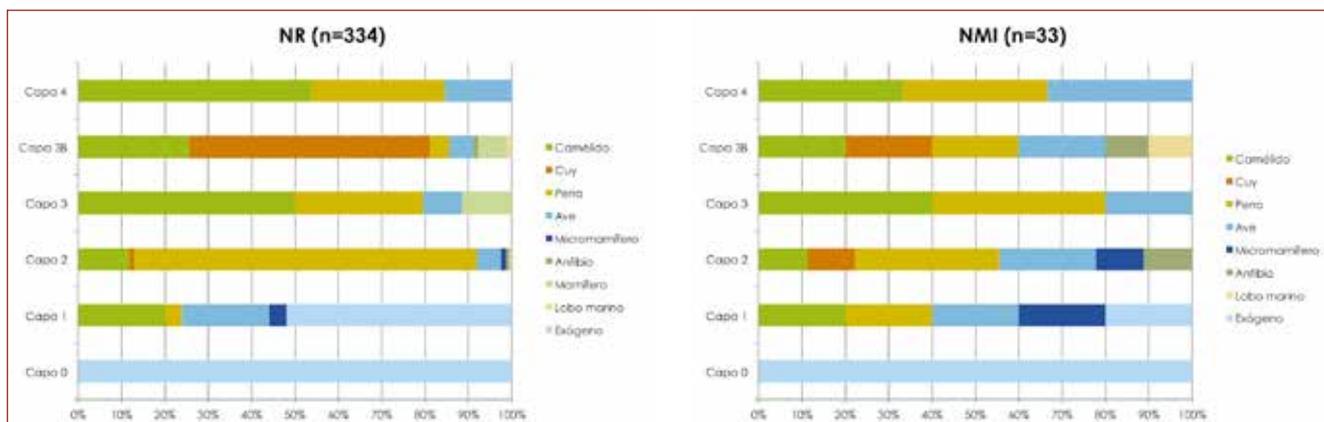


Figura 8. NR y NMI por capas de la Unidad 135.

de restos de camélidos en las capas varía de 0 % a 54 %, lo que es inferior a las frecuencias en las otras unidades de este edificio. Las capas 0 y 1 presentan huesos de una especie exógena: *Bos taurus*. Los restos de esta especie con los restos de camélidos y cuyes son considerados de consumo. En lo que concierne a los perros, solo algunos restos de la Capa 3 tienen huellas de corte. Podemos asimilarlos también a los restos de consumo. En la Capa 2, se encontró un entierro de perro (E277), con huesos conectados. Además, se identificó un hueso de lobo marino. Si lo asociamos con los otros restos donde fue encontrado, puede ser también un resto de consumo, pero esto solo es una hipótesis (Figura 8).

Edificio B15

Para B15 detallaremos tres unidades excavadas en 2016: la Unidad 124, excavada en el 2014 y 2016, y las unidades 126 y 129, excavadas en el 2016. La

asociación de las capas con la cronología es la siguiente (Tabla 3):

De manera general para el Edificio B15, las marcas de corte en los huesos de camélidos de la Unidad 124 son muy escasos: no más de 1 %. En la Unidad 126, las marcas están más presentes sobre todo en las cuadrículas b-e de las capas 2A a 5A (14 % hasta 100 %). En la Unidad 129, la frecuencia de las marcas es más importante y homogénea entre las capas 1 y 3B (18 % hasta 75 %). Las marcas de meteorización se encuentran sobre todo en las capas 0, 1, 1A y 1B, capas que son de superficie o cerca de esta, por lo que están más expuestas al desgaste por los elementos naturales. Sin embargo, también en las capas 2, 2A, 3 y 5A se encontraron estas marcas. Esto nos indica que, en algún momento, estos restos también estuvieron expuestos; sin embargo, la mayoría de estos porcentajes no es alto. Por último, las marcas dejadas por

Tabla. 3. Correlación capa y periodo de B15.

Unidad	Por determinar	Intermedio tardío	Intermedio final – Horizonte tardío	Horizonte tardío final	Periodo Transicional	Colonial hasta hoy
124		7,6,5, 4B,4,3	3.2	1	1B,1A,0	0
126 -a	8,7,6,5,4,3,			2, 1B,1A		0
126 – b/e	6,5C,5B	5A,3	2			1
126 – j/k	8,7,6,5,4,3,2				1	0
129	3C,3B	3,2F-2A		2,1		0

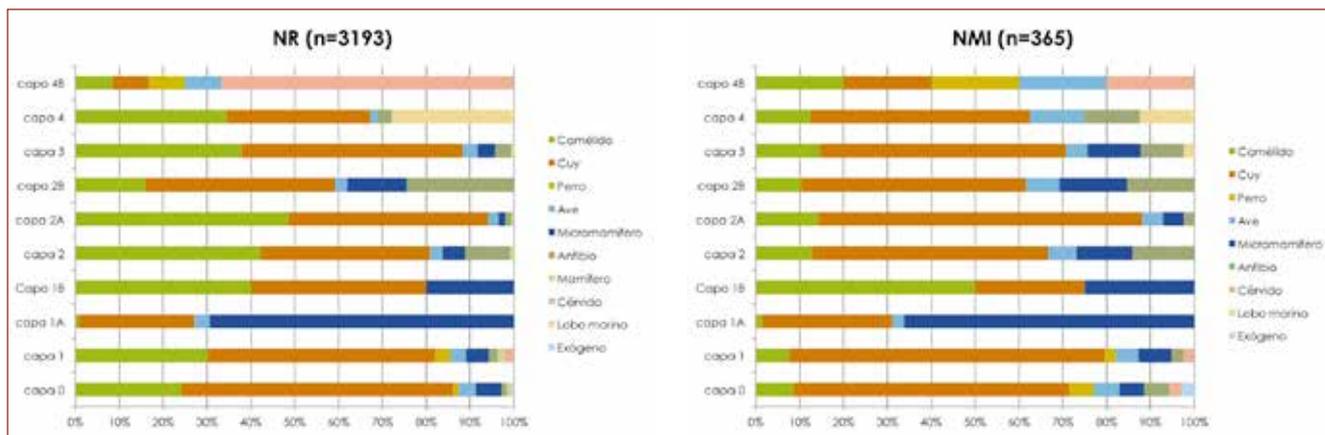


Figura 9. NR y NMI por capas de la Unidad 124.

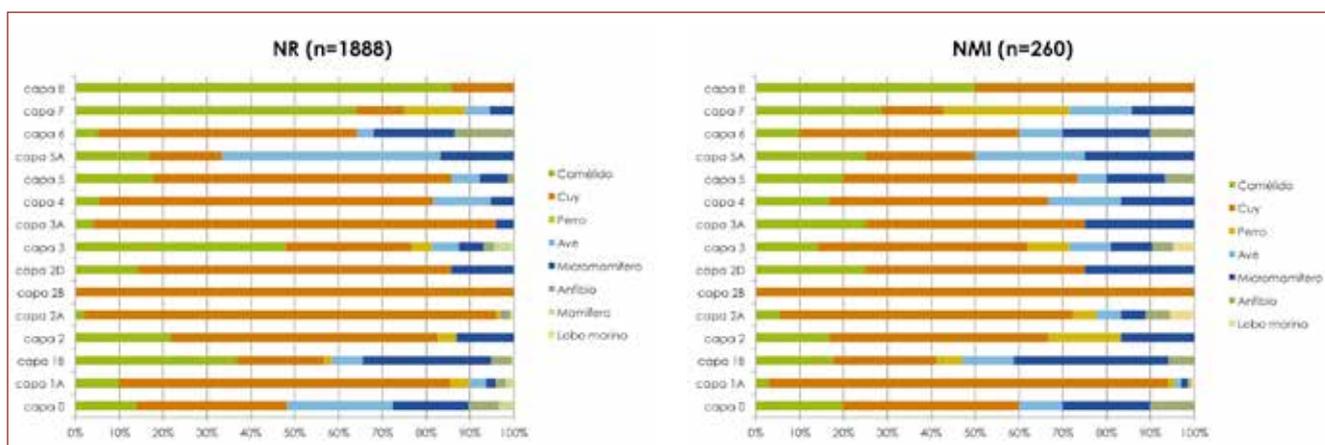


Figura 10. NR y NMI por capas de la Unidad 126.

animales como perro o roedor se localizan en restos de la Capa 1 hasta la 8. Estos dos tipos de marcas se ubican generalmente en restos de grandes mamíferos (camélido y cérvido), pero también tenemos varios casos en huesos de ave.

Unidad 124: Los taxones más identificados en esta unidad son: cuy, camélido, anfibio, ave, micromamífero, lobo marino, cérvido y perro. La frecuencia de huellas de corte en los restos hallados en esta unidad es mucho menor que en otras unidades, como la Unidad 129 y las unidades del Edificio B4, en contraste con la frecuencia de restos de pelo, ligamento y piel, así como de huesos completos. Estos diferentes índices y el contexto de estos recintos nos llevan a la hipótesis de que fueron parte de ofrendas. Otra particularidad en lo que concierne a los restos de camélidos, es el porcentaje de camélidos juveniles, lo cual es muy importante para esta unidad comparando con lo hallado en las otras. Esto puede estar relacionado a criterios de selección de los camélidos

para sacrificios y ofrendas. Además, diferentes individuos casi completos o incompletos fueron encontrados todavía *in situ* (como ofrenda): al menos tres camélidos, un lobo marino y numerosos cuyes (Figura 9).

Unidad 126: Los taxones más identificados en esta unidad son: cuy, camélido, micromamífero, ave, perro, anfibio y lobo marino. En la Capa 1A, los restos de cuy (NR=526) se encontraron casi todos en una misma cuadrícula. Parte de los huesos de camélido, así como los de perros y de cuyes, tienen restos de pelo, piel y ligamentos todavía pegados. La frecuencia de restos con cualquier tipo de marcas es muy baja y solo concierne a los restos de camélido y algunos restos de aves. De manera general, el cuy está muy presente en esta unidad en comparación con las otras unidades analizadas. Esta unidad es difícil de interpretar por los restos encontrados. En las primeras capas 1A y 1B, gran parte del material parece formar parte de ofrendas: huesos enteros sin marcas y con restos de piel, ligamentos y los contextos

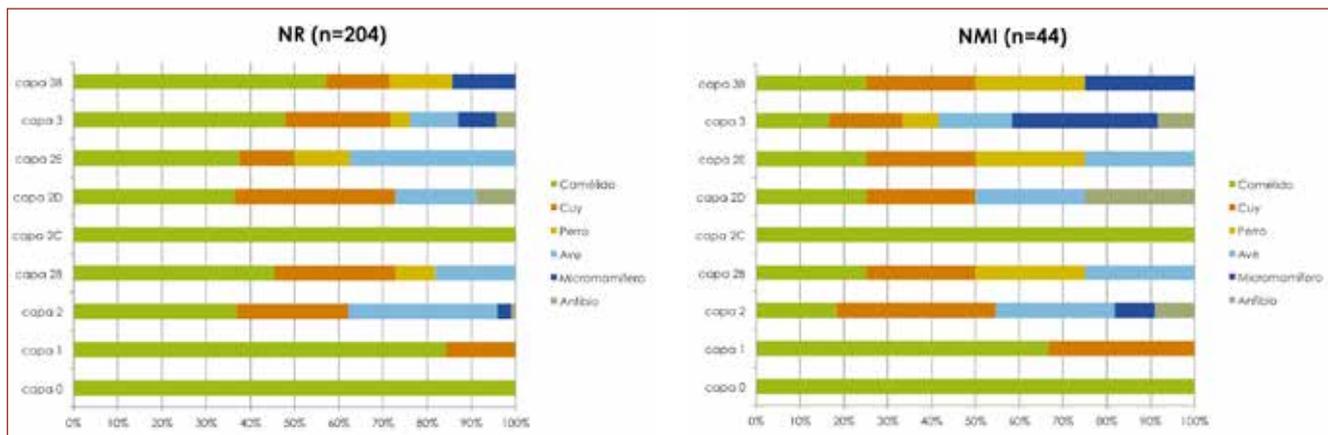


Figura 11. NR y NMI por capas de la Unidad 129.

hallados, contribuyen a esta interpretación. En el caso de las cuadrículas b-e, a partir de la Capa 3 se encontraron contextos funerarios; por lo tanto, el material de estas capas, así como el de las más recientes, puede estar vinculado con estos entierros (Figura 10).

Unidad 129: Los taxones más identificados en esta unidad son: camélido, cuy, ave, micromamífero, perro y anfibio. Los restos de camélidos están presentes en todas las capas y representan entre 37 % y 100 % del material en cada capa. Los restos de camélidos y cuyes son considerados de consumo. Esta unidad contiene, al parecer, restos de consumo de manera similar a lo visto anteriormente en las unidades del Edificio B4. Es muy probable que los micromamíferos y anfibios sean especies que viven en el sitio mismo o en los alrededores, sin que los humanos se relacionaran con ellos (Figura 11).

Discusión

Edificio B4

A continuación, discutiremos los resultados del Edificio B4 según cada taxón. De manera general, en cada capa, los camélidos siempre se encuentran en mayor cantidad. Los cuyes están también casi siempre presentes, pero en porcentaje mucho menor que el de camélidos. Restos de cérvidos solo se encuentran en las capas 2, 1B y con mayor frecuencia en la capa 1C. El lobo marino está representado solo por un resto en la capa 3B. Algunas especies exógenas fueron identificadas en el material: *Bos taurus*, *Sus domesticus*, *Caprinae* y *Gallus gallus*

domesticus. Pero solo en muy poca cantidad y la mayoría en la capa superficial o cerca de la superficie, por lo que existe el riesgo de ser intrusiones tardías.

Para el caso de los micromamíferos, anfibios y aves, este análisis no permitió mayor identificación. Es difícil interpretar su presencia en el material, pero es muy probable que los micromamíferos, anfibios y parte de las aves sean algunas de las especies que forman el medio ambiente del sitio arqueológico Pachacamac. Entonces, podemos decir que la mayoría de los restos encontrados en el Edificio B4 son restos de consumo: camélidos, cérvidos, especies exógenas, cuyes y algunos perros y aves.

En todo el material estudiado tenemos varias evidencias de marcas y huellas de corte, así como de fracturas intencionales. La mayoría se encuentra en los huesos de camélidos. El porcentaje de huesos con estas marcas varía de una capa a otra, pero en todas las unidades hay huesos con huellas de corte y huesos fracturados.

Aparte de los camélidos, también se encontraron marcas en otros animales, como en cerdos, ganado caprino, cérvidos y aves, los cuales se sabe que eran consumidos. Asimismo, algunos huesos de perro también tienen marcas de corte. No es la primera vez que se encuentra este tipo de evidencia. En estudios previos del material encontrado en Pachacamac, se identificaron marcas sobre huesos de perros (Eeckhout, 1999; Segura, 2012). En lo que concierne al consumo de perros, si existen varias referencias arqueológicas o etnohistóricas a su consumo en época prehispánica en el Horizonte Tardío o antes, es de manera puntual, no intensa, o relacionada con eventos especiales: rituales, festines o sacrificios

(Ikehara y Shibata, 2005: 144; Rostworowski, 1989: 75-76). Sin embargo, esto no significa que todos los restos de perros sean desechos de consumo, como podemos ver por ejemplo con los dos entierros (E274 y E277) encontrados también en el Edificio B4.

En resumen, las especies identificadas no varían mucho de una capa a otra, ni de una unidad a otra. Igualmente, respecto a las especies consideradas como consumidas, no hay un cambio radical, además de la introducción de algunas especies exógenas en las últimas capas. Pero estas últimas representan solo un porcentaje menor del total.

Edificio B15

Este edificio es muy diferente del B4 antes descrito. Aquí tenemos tres unidades bien diferenciadas en cuanto al material fáunico encontrado y analizado. Primero, en la Unidad 124, en los recintos, tenemos material de ofrendas con algunas de ellas todavía *in situ*. Como en las otras unidades, las especies más frecuentes son los camélidos y los cuyes. Esta unidad es la única con restos de cérvidos y un solo resto de perro. Segundo, en la Unidad 126, la mayoría del material es de ofrendas, pero muy pocos de estos restos se encontraron *in situ*, como es el caso en la Unidad 124. Otra característica de esta unidad es el material asociado a los contextos funerarios como ajuares y ofrendas. Tercero, en la Unidad 129 tenemos desechos de consumo: camélido y cuy. Es muy probable que los micromamíferos y anfibios encontrados en esta unidad sean especies que habitan naturalmente esta zona. Por último, en el Edificio B15 no hay especies exógenas, como sí ocurre en el Edificio B4.

Conclusión

En este trabajo, se pueden observar claramente los diferentes tipos de función que cumplen los animales en los edificios B4 y B15. El Edificio B4 muestra cierta homogeneidad en el material encontrado entre las unidades excavadas, mientras que en el caso del Edificio B15 es muy diverso. La fauna analizada sugiere actividades

humanas muy diferentes entre ambos edificios: en el Edificio B4 se halló principalmente restos de consumo, mientras que en el Edificio B15, se encontró restos de consumo y de contexto ritual (ofrendas, ajuares de entierros). Estas evidencias complementan el registro arqueológico general y fortalecen las hipótesis presentadas en la introducción de este artículo. Efectivamente, las diferentes clases de animales consumidas en B4 encajan muy bien con la función de alimentación propuesta. La asociación con tinajas, fogones, y otros elementos sugiere que dicho edificio sirvió para acoger mucha gente durante el Horizonte Tardío. La presencia de ofrendas puntuales y cerámica exógena, aunque en mínima cantidad, encaja con el modelo de peregrinaje, y la presencia de venados sugiere que las élites estuvieron involucradas en estos procesos.

En el caso de B15, también las evidencias arqueológicas confirman la índole casi exclusivamente ritual de este lugar. Aquí los animales fueron a menudo sacrificados, pero no consumidos, sino usados como ofrendas para los muertos (como el caso de los cuyes, por ejemplo), como marcador de eventos de fundación o renovación arquitectónica (como el caso de parte de los camélidos y del lobo marino); y hasta para el abandono voluntario de B15 luego de la conquista española, en asociación con muchas otras ofrendas de varias clases.

De todo esto, se destaca una vez más el interés de la interdisciplinariedad para el entendimiento óptimo de los contextos. Efectivamente, las interpretaciones que proponemos se basan en la combinación de los contextos y las asociaciones determinadas gracias a la arqueología, junto con el análisis arqueozoológico que proporciona datos clave respecto al tipo de tratamiento y uso de los restos animales. Gracias a estos aportes podemos ver que las mismas especies pueden servir para fines diferentes —consumo alimenticio o ingredientes para rituales, en el caso de los camélidos— mientras otras parecen de uso exclusivo (como el caso del lobo marino). En el futuro, en próximas excavaciones, será interesante ver si estas características se confirman. Además, mediante el posterior análisis de las especies no identificadas en esta oportunidad, sería posible afinar nuestra investigación.

Referencias bibliográficas

Altamirano, A.

(1983). *Guía Osteológica de cérvidos andinos*. Lima: Serie Investigaciones 6. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Béarez, P., Gorriti, M., y Eeckhout, P.

(2003). Primeras observaciones sobre uso de los recursos marinos en Pachacamac en el siglo XV (Período Intermedio Tardío). *Boletín del IFEA*, 32(1), 51-67.

Bökönyi, S.

(1970). A New Method for the Determination of the Number of Individuals in Animal Bone Material. *American Journal of Archaeology*, 74(3), 291-292.

Cornejo, I., Pozzi-Escot, D., Bernuy, K., Angulo, E., y Tokuda, L. M.

(2012). Hallazgos de Canis familiares en el santuario de Pachacamac. *Revista Haucaypata*, 2(5), 6-20.

Eeckhout, P.

(1999). *Pachacamac durant l'Intermédiaire récent. Etude d'un site monumental préhispanique de la Côte centrale du Pérou*. Oxford: BAR International Series 747.

Eeckhout, P.

(2004). Relatos míticos y prácticas rituales en Pachacamac. *Boletín del IFEA*, 33(1), 1-54.

Eeckhout, P., Béarez, P., y Segura, L.

(2016). Recursos marinos, territorialidad y crisis climáticas en la costa central del antiguo Perú: un estudio exploratorio desde el caso de Pachacamac. En N. Goepfert, S. Vásquez, C. Clément, y A. Christol (Ed.), *Las sociedades andinas frente a los cambios pasados y actuales*. (pp. 151-170). Lima: IFEA.

Ikehara, H., y Shibata, K.

(2005). Festines e integración social en el periodo formativo: Nuevas evidencias de Cerro Blanco, Valle Bajo de Nepeña. *Boletín de Arqueología PUCP*, 9, 123-159.

Lauwerier, R.

(1988). Animals in Roman Times in the Dutch Eastern River Area. *Nederlandse Oudheden*, 12. Amersfoort: s'-Gravenhage.

Miller, G.

(2003). Food for the Dead, Tools for the Afterlife. En R. Burger, y L. Salazar, *The 1912 Yale Peruvian Scientific Expedition collections from Macchu Picchu: Human and Animal Remains* (pp. 1-63). New Haven: Yale University.

Pacheco, V., Enciso, A., y Porras, E.

(1986). *The Osteology of the South American Camelids. Archaeological Research tools* (Vol. 3). Los Angeles: University of California Institute of Archaeology.

Poplin, F.

(1976). A propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements. *Cahier du Centre de Recherches préhistoriques (Paris I)*, 5, 61-74.

Pozzi-Escot, D., Cornejo, I., Angulo, E., y Bernuy, K.

(2012). Estudio preliminar de los hallazgos de Canis familiares en la Pirámide con Rampa N°7, Santuario de Pachacamac, Perú. *Revista del Museo de Antropología*, 5, 171-184.

Praet, E., Byl, S., Eeckhout, P., y Luján, M.

(2017). Evidencias arqueológicas de la conquista hispana y el periodo de transición halladas por el Proyecto Ychsma en el edificio B4 de Pachacamac, valle de Lurin (2016). *Revista Haucaypata. Investigaciones arqueológicas del Tahuantinsuyo*, 12, 6-22.

Rodriguez-Loredo, C.

(1996). L'étude archéozoologique de sites formatifs au Pérou: l'exemple de Tablada de Lurin. En *Actes du XIIIe congrès de l'union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques* (pp. 413-421). Forlì: Abaco editor.

Rostworowski, M.

(1989). *Costa Peruana Prehispánica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Schmid, E.

(1972). *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Amsterdam: Elsevier.

Segura, L.

(2012). *Estudio de tetrápodos de la temporada 2012 del sitio arqueológico de Pachacamac*. (Informe, Proyecto Arqueológico Ychsma), Lima.

Wheeler, J. C.

(1982). Aging Llamas and Alpacas by their Teeth. *Llama world*, 1(2), 12-17.

Wheeler, J. C.

(1999). Patrones prehistóricos de utilización de los camélidos sudamericanos. *Boletín de Arqueología PUCP*, 3, 297-305.

La presencia de textiles norteños en el Edificio B15. Evidencias de peregrinaje e intercambio cultural en el Santuario de Pachacamac

Andrés Shiguekawa / Milton Luján Dávila / Peter Eeckhout

La presencia de los textiles en el Edificio B15 merece una explicación aparte de los muchos otros materiales asociados a contextos de ofrendas hallados en este edificio. Muchos de estos ejemplares son particularmente de procedencia norteña, específicamente de filiación Lambayeque. Desde esta perspectiva, sugerimos que la presencia de textiles norteños se debe a factores exógenos, producto de interacciones culturales, económicas, políticas y religiosas. Además, están asociados a contextos de ofrendas y posibles tumbas de personajes, quizá norteños, durante el Incanato. A la vez, merece una explicación el tema de la técnica de manufactura y decoración de estos objetos, para poder inferir su filiación y origen. No menos importante para el logro de esta investigación, son los trabajos y procesos de conservación que se realizan sobre este material como parte de los estudios que se vienen desarrollando desde hace cuatro temporadas en las instalaciones del gabinete del Programa de excavaciones arqueológicas del Proyecto Ychsma en Pachacamac.

Contextualización

El complejo arqueológico y Santuario de Pachacamac se encuentra a 40 kilómetros al sur de la ciudad de Lima, en la margen derecha de la desembocadura del río Lurín. Pachacamac está dividido en tres grandes sectores: el primer sector presenta grandes templos y es llamado también Recinto Sagrado; el segundo sector está

conformado por grandes pirámides con rampa y edificios que se asocian a calles y plazas que hace que los espacios sean de dimensiones variables. Por último, tenemos el tercer sector, donde se aprecia una amplia zona en la que se han podido identificar estructuras domésticas bajas, así como una zona de cementerio por debajo de la construcción del actual Museo Nacional del Perú, en un horizonte que llega hasta la portada principal en el extremo norte y que da lugar al ingreso del complejo monumental (Figura 1).

El Edificio B15, de donde provienen los textiles que son motivo del presente estudio, se encuentra ubicado dentro del segundo sector, también denominado Segunda Muralla. Es un edificio del Tipo 4, es decir, un espacio de forma cuadrangular con recintos con espacios centrales, según la clasificación y tipología elaborada por el Proyecto Ychsma. Estos edificios son muy distintos a los espacios de tipo domésticos-urbano, templos y complejos piramidales.

B15, un edificio ligado a aspectos religiosos

El Proyecto Ychsma lleva a cabo investigaciones arqueológicas en el área del complejo monumental, desde los años 90, bajo el auspicio de la Universidad Libre de Bruselas y el apoyo institucional del Ministerio de Cultura del Perú, antes Instituto Nacional de Cultura (INC).



Figura 1. Plano de ubicación de Pachacamac en el Perú.

El Proyecto Ychsma-Pachacamac y el actual Programa de excavaciones arqueológicas en Pachacamac- valle de Lurín realiza un proceso multidisciplinario de investigaciones bajo diferentes temáticas dedicadas a diversos aspectos. Desde el año 2014, nuestros estudios han tenido un abanico de información que ha permitido que se presenten una serie de ponencias y artículos no solo a los congresos convocados por el Ministerio de Cultura, sino también a los convocados por otras instituciones nacionales y extranjeras, tomando como tema base el peregrinaje en Pachacamac. Dentro de este marco, se eligieron una serie de sectores y edificaciones a fin de esclarecer diversos aspectos de la práctica ritual, como la logística del peregrinaje, su antigüedad, extensión, desarrollo, procedencia de los peregrinos, entre otros. Desde este conjunto de aspectos, los textiles, como parte

del desarrollo social, nos indican vestimentas o adornos como parte de la posición social de sus usuarios, además de formar parte de ofrendas destinadas a un edificio particular de características rituales o sagradas.

Entre los sectores excavados destaca el Edificio B15, con una arquitectura central marcada por tres espacios o recintos cerrados (R1, R2, R3) y un espacio más amplio (Recinto R4) con pasadizos de ingresos restringidos, ambientes alternos, con estructuras en desnivel y banquetas expuestas bajo pintura monocroma (roja o amarilla). Además, posee motivos policromos en la portada principal.

Su comportamiento espacial y arquitectónico llamó la atención de los directores hace décadas; por ende, con el fin de dilucidar su uso y función, se decidió iniciar excavaciones en área durante tres temporadas de campo (2014, 2016 y 2018) y dos de estudios y análisis de los materiales excavados (2015 y 2017). Hoy en día, gracias a estos arduos trabajos de excavación, análisis y estudios, podemos tener una idea más clara y formal del tipo de edificio que tenemos, así como de los procesos arquitectónicos y funcionales, y de los materiales que formaron parte de los contextos presentes en el Edificio B15 de Pachacamac (Figura 2).

En este sentido, el presente artículo no busca explicar a fondo el uso y función del edificio, ya que estos aspectos han sido presentados en diferentes congresos, coloquios y publicaciones, sino más bien, busca presentar algunos alcances sobre uno de los materiales más vistosos y apreciados: los textiles.

Desde esta perspectiva explicaremos tres aspectos:

1. La presencia del textil como objeto de contexto de asociación.
2. La técnica de manufactura de los textiles.
3. La conservación del material textil, pues por su relevancia, es necesario asumir un compromiso con el patrimonio cultural del país.

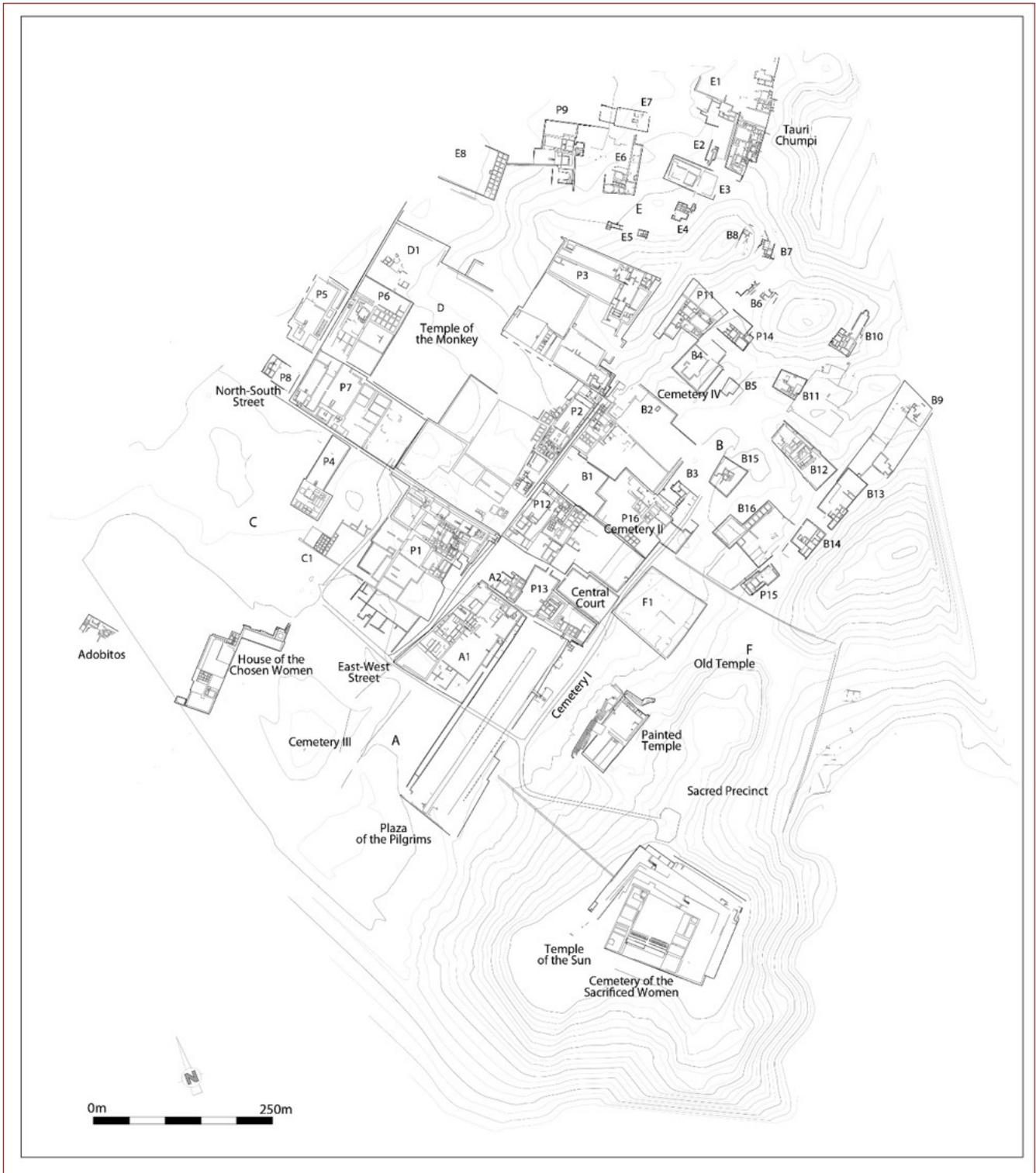


Figura 2. Plano de ubicación del sitio de Pachacamac y del Edificio B15 dentro del santuario.

Secuencia cronológica del Edificio B15

El sector denominado B15 está aislado del resto de construcciones piramidales y de otros edificios; este detalle es una de las características que lo hace particular. El registro de excavación nos demuestra que

ha pasado por diferentes épocas. En este artículo nos ocuparemos del material de la última época, es decir, del Incanato y el consecuente abandono. Este último evento muestra ofrendas dejadas sobre la superficie de los pisos del edificio. Estos contextos y hallazgos contienen textiles.



Figura 2b. Vista aérea del Edificio B15.

En términos cronológicos, la secuencia de ocupación y superposición es sumamente larga y compleja, como lo revelan las excavaciones en área y varios fechados de carbono 14.

A manera de síntesis, las fases halladas son (Figura 3):

- Fase 1: ocupación durante el Horizonte Medio, con arquitectura por debajo de entierros de la estructura central.
- Fase 2: entierros intrusivos en los espacios relacionados a fases más tardías que la época anterior.
- Fase 3: entierros en cámaras de diferentes épocas y fases. Por el momento se presume la existencia de entierros de la etapa final del Horizonte Medio 3, la etapa transicional y otros que pudieran corresponder al Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío.
- Fase 4: estructura central de tipo ritual asociada a una ocupación doméstica en sus extremos sur y este.
- Fase 5: estructura central formal de culto encima del cementerio, y una serie de ocupaciones de la fase Inca. Esta fase presenta un proceso de remodelación y renovación que incluye temas pictóricos, policromos y monocromos sobre la superficie de las paredes de la parte norte y central del edificio.
- Fase 6: proceso de abandono y ocupación colonial temprana, lapso que probablemente se dio entre 1450 y 1572 d.C. Esta fase tiene evidencias de ceremonias seguidas por continuos saqueos.

En lo que concierne a los contextos de procedencia del material que vamos a presentar, se debe distinguir dos clases: los intactos y aquellos posiblemente removidos, es decir, los provenientes de contextos afectados de manera más o menos intensa por diversos saqueos a lo largo de la historia, y por el proceso mismo de abandono voluntario a fines de la época Inca. Este abandono se caracteriza por un depósito enorme de ofrendas de diversas clases deliberadamente rotas o destruidas (Eeckhout, 2017). Como hemos mencionado, dentro de los hallazgos hay gran cantidad y variedad de tejidos

Secuencias y etapas acaecidas en el Edificio B15 entre el Siglo IX al Siglo XVI

FASE Y EVENTO		Años
FASE 1	(Pre-arquitectura)	850-900 dC.
FASE 2	(Culto-pre huanca en el Recinto 2)	900-1000/1150 dC.
FASE 3"A"	(Construcción del Recinto 4, etapa temprana)	Hacia el 1150 dC.
FASE 3"B"	(Construcción del Recinto 4, etapa tardía y culto a la huanca en el Recinto 2)	1410-1500 dC.
FASE 4	Remodelación Inca	1500-1534 dC.
FASE 5	Abandono ritual	1534-1561 dC.
FASE 6	Saqueo y abandono definitivo	Hasta hoy

Figura 3. Cuadro cronológico del Edificio B15.

trabajados y decorados. Estos aparecen junto con otros objetos de distinta naturaleza como: cerámica, copas de madera, *mullu* o *Spondylus*, láminas de metal, artefactos líticos, plumas sueltas, entre otros. Por lo general, estos contextos pertenecen las fases últimas, es decir, a fines del Horizonte Tardío e inicios del periodo Colonial.

La naturaleza de este grupo de objetos y, en especial, de los textiles, indica claramente su procedencia norteña. Estos objetos fueron elaborados por gente que llegó a Pachacamac y más específicamente al Edificio B15.

Vale la pena subrayar que estas evidencias también han sido encontradas en capas más profundas, posiblemente producto de la remoción provocada por tumbas tempranas en relación al prolongado uso del espacio de la estructura central y aledaña a la parte central, cuyos fechados van desde el siglo XI al XIII. Este es el caso, por ejemplo, de varios de los textiles pintados que vamos a mostrar más adelante con el afán de sugerir la importancia del edificio. Aunque puede ser que procedan también de ofrendas superficiales o de tumbas tardías, no podemos descartar la posibilidad de que sean más antiguos. En efecto, ciertas cámaras funerarias tempranas parcialmente huaqueadas contenían

material Lambayeque provincial, quizá de inicios del periodo Intermedio Temprano, lo que sugiere un vínculo norteño de raíces profundas.

Dentro de esta relación, también tenemos vasijas que parecen proceder del norte o que tienen marcada influencia norteña, pero producidas posiblemente en la costa central (Pachacamac) y pertenecientes a la fase Sicán temprano (Shimada y Segura, 2014). Los objetos de estas características proceden de una cámara funeraria encontrada en el interior del Edificio B15 durante las excavaciones de la temporada 2018 (Rasgo 266-Artf 561, Figura 4). Estas vasijas tienen características híbridas a



Figura 4. Botella Sicán Temprano proveniente del B15.



Figura 5. *Unkus* miniaturas.

consecuencia del tratamiento y de algunas características particulares de su producción en la costa central.

Los textiles como objeto de estudio: la técnica de manufactura de los textiles Chimú y Lambayeque

Dentro del corpus de textiles, encontramos características particulares en cuanto a las técnicas de manufactura y a la decoración típica de la costa norte del Perú. Respecto a lo estructural, encontramos pequeños paños de telas llanas 2/1 (dos por uno) y 2/2 (dos por dos), también llamadas estructuras primarias (Emery, 1980). Estos paños han sido elaborados con fibra de algodón (*Gossypium Sp.*) usadas para la elaboración de miniaturas de *unkus* o ponchos, cada uno de ellos con su respectivo orificio vertical característico para el género masculino (Feltham y Eeckhout, 2013). Estos *unkus* están decorados prolijamente con añadiduras de varias hileras de plumas de

distintos colores colocadas a lo ancho, creando diversos diseños como dameros y escalonados (Figura 5).

Otra técnica de manufactura de textilera de filiación norteña que se encuentra en el Edificio B15 es el tapiz ranurado o *Kelim* (D'Harcourt, 1962). Esta técnica también es muy común en la zona de la costa central para épocas tardías como en las culturas Chancay e Ychsma (Feltham y Ángeles, 2017). La iconografía en estos ejemplares, sin embargo, es netamente de filiación Lambayeque, pues se representan personajes norteños con grandes tocados de plumas (Bjerregaard, 2017). Un ejemplar textil elaborado con esta técnica representa al llamado felino mítico, el cual también aparece representado en otros soportes. Para la elaboración de esta tapicería ranurada, se utilizaron varias técnicas: el tapiz ranurado escalonado, el tapiz ranurado escalonado con trama envolvente, y el tapiz ranurado con trama envolvente y con enlaces espaciados y doble espaciados (Hoces de la Guardia y Brugnoli, 2004, 2006). En cuanto al espectro cromático, se utilizaron los clásicos colores marrones y verdes en sus distintas gamas, así



Figura 6. Tapices ranurados.

como también colores rojos, morados y amarillos ocre. Todos estos colores nos traen a la memoria el algodón nativo de la costa norte del Perú (Figura 6).

En cuanto a las telas pintadas, que generalmente son telas llanas, hallamos un ejemplar muy interesante. Se trata de un textil de algodón de tela llana 2/2, fragmentado en cinco partes. En él se observan dos imágenes distintas. La primera es el felino mítico con el rostro de perfil con un gran tocado en la cabeza. El otro diseño representa una figura geométrica escalonada rodeada por pequeñas figuras cuadrangulares. Ambos diseños se muestran intercalados en sentido de damero (Figura 7).

Otros elementos provenientes del Edificio B15, y que indudablemente nos llevan a pensar en la costa norte y la cultura Lambayeque, son los armazones de caña en los que se colocan telas de algodón para la aplicación de hilas de plumas para elaborar los diseños deseados (King, 2012) (Figura 8).

Los trabajos de conservación de los textiles en el Proyecto Ychsma

Los textiles hallados fueron debidamente tratados dentro de los parámetros que la conservación preventiva amerita, cuyas pautas son las que el Proyecto Ychsma sigue en cada temporada (Colonna-Preti y Shiguekawa, 2014, 2016). Debemos comprender que la “conservación preventiva” incluye cada una de las acciones que se adoptan de manera directa e indirecta para con el material a tratar, por ejemplo:

- Examen diagnóstico previo antes de cualquier intervención.
- Seguridad y adecuada infraestructura donde se trabaja con el material.
- Selección de cada uno de los materiales a utilizarse en la intervención y embalaje de cada objeto.
- Correcto embalaje del objeto luego de concluido su tratamiento.



Figura 7. Tela pintada.

- Control ambiental del recinto en la cual se almacena el material.

De igual manera, y de forma ineludible, tenemos que pensar en los pasos a seguir dentro de la etapa que llamamos “conservación curativa”. En ella se toman acciones y medidas directas sobre el objeto. Se busca desacelerar el proceso de degradación y deterioro que todo



Figura 8. Plumario con armazón y textil en damero y otros ejemplares.



Figura 9. Embalaje de textiles.

objeto sufre desde el momento de su manufactura y que en muchos casos suele ser alterado y acelerado por el abrupto cambio medioambiental al que se le somete una vez extraído de las excavaciones.

Para el caso de los textiles provenientes del Edificio B15, los trabajos de conservación curativa consistieron en los siguientes pasos:

- Registro fotográfico antes y después de la intervención.
- Pruebas de resistencia de color en cada uno de los textiles.
- Limpieza mecánica para retirar el polvo y tierra adherida que se encuentre sobre el objeto y que pueda traerle complicaciones.
- Limpieza acuosa. Se utilizó este método para la



Figura 10. Antes y después de los trabajos de conservación unku miniatura.

limpieza de las plumas de manera puntual e individual con hisopos de algodón.

- Recuperación y nivelación del plano del textil.
- Acondicionamiento y correcto embalaje para su almacenaje.

Los textiles fueron debidamente embalados en cajas de cartón plástico antes de ser entregados al Museo de Sitio de Pachacamac - Ministerio de Cultura del Perú. Antes de ello, fueron extendidos y aislados con papel seda libre de ácido y/o tela *tybek* en el caso que fuera necesario. Cada caja tiene en su parte externa una etiqueta con el rótulo de su contenido y los datos de la temporada a la cual corresponde dicho material (Figura 9). A continuación, se muestran fotos del antes y después del tratamiento que se realizó y se sigue realizando a los textiles del Proyecto arqueológico Ychsma (Figuras 10 y 11).

Conclusiones

Los textiles que hemos presentado no son las únicas evidencias relacionadas con la costa norte que se han encontrado en las excavaciones. Los diversos textiles fueron hallados junto con nueve copas de madera



Figura 11. Antes y después de los trabajos de conservación objeto de plumas.

con pedestal e incrustaciones circulares y rectangulares de *Spondylus*, muy similares a los ejemplares Chimú de la costa norte del periodo Intermedio Tardío; salvo que estas últimas están hechas de *Conus* y no de *Spondylus*.

Los artefactos de plumas hallados son numerosos y similares a los de la costa norte, específicamente de las culturas Chimú y Sicán. Destaca gran cantidad de miniaturas. El análisis del origen de las plumas estudiadas por el ornitólogo Gabriel Ballón demuestra que la mayoría de ellas proceden de aves exóticas de las tierras bajas de la Amazonía. Los metales están presentes bajo la forma de plaquitas de aleación de plata. Probablemente son adornos de vestimenta. Proceden del mismo contexto de una figurilla de madera de estilo Chimú, que quizás represente un ancestro.

Los contextos en los cuales se encontraron todos los objetos mencionados, sus características tipológicas, iconográficas y técnicas, su abundancia y su alto grado de calidad señalan la importancia que tuvieron las relaciones entre la costa norte y Pachacamac bajo el Incanato y, probablemente también, en periodos anteriores. Mención aparte merece el felino mítico, que aparece representado en muchos soportes y objetos de la cultura Sicán, y que es recurrente también en cerámica, textil y metal.

Referencias bibliográficas

Bjerregaard, L.

(2017). Lambayeque/Sicán Textiles in the Ethnological Museum in Berlin. En L. Bjerregaard (Ed.), *PreColumbian Textiles in the Ethnological Museum in Berlin* (pp. 32-38). Lincoln: Zea Books.

Colonna-Preti, K., y Shiguekawa Castañeda, A.

(2014). *Conservación y restauración del material arqueológico*. (Informe final - Temporada 2014, Proyecto Ychsma).

Colonna-Preti, K., y Shiguekawa Castañeda, A.

(2016). *Conservación y restauración del material arqueológico*. (Informe Final - Temporada 2016, Proyecto Ychsma).

D'Harcourt, R.

(1962). *Textiles of Ancient Peru and Their Techniques*. (G. Denny, y C. Osborne, Eds.) Seattle: University of Washington Press.

Eeckhout, P.

(2017). Ofrendas rituales, peregrinaciones y ancestros. En D. Pozzi-Escot (Ed.), *Pachacamac, El oráculo en el horizonte marino del sol poniente* (pp. 222-237). Lima: Banco de Crédito del Perú.

Emery, I.

(1980). *The Primary Structures of Fabrics*. Washington D.C.: The Textile Museum.

Feltham, J., y Ángeles, R.

(2017). Los textiles de Pachacamac. En D. Pozzi-Escot (Ed.), *Pachacamac, El oráculo en el horizonte marino del sol poniente* (pp. 251-273). Lima: Banco de Crédito del Perú.

Feltham, J., y Eeckhout, P.

(2013). Las prendas en miniatura de Pachacamac. *VI Conferencia sobre textiles amerindios*. Paris: Musée du Quai Branly.

Hoces de la Guardia, S., y Brugnoli, P.

(2004). *Manual de técnicas textiles andinas: Terminaciones* (Primera ed.). Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino.

Hoces de la Guardia, S., y Brugnoli, P.

(2016). *Manual de técnicas textiles andinas: Representaciones* (Primera ed.). Santiago de Chile: Ocho Libros Editores.

King, H.

(2012). *Peruvian Featherworks: Art of the Precolumbian Era*. Nueva York: Metropolitan Museum of Art.

Shimada, I., y Segura, R.

(2014). La interacción Sicán Medio-costa central. Hacia el 100 d.C. En I. Shimada (Ed.), *Cultura Sicán. Esplendor preincaico de la costa norte* (pp. 303-322). Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

La colección de cerámica Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla, costa central de Perú

Mario Alejandro Ramos Vargas

Huaycán de Cieneguilla es una zona arqueológica con ocupaciones temporalmente distintas, extensa y destacada por su monumentalidad. Se trata de un asentamiento tardío emplazado muy cerca de la desembocadura de una quebrada de torrentera seca que lleva el mismo nombre, que representa una microcuenca lateral en la margen izquierda del valle bajo del río Lurín (Figura 1). El desarrollo de aquel asentamiento habría ocurrido en los períodos Intermedio Tardío (1000-1470 d.C.) y Horizonte Tardío (1470-1532 d.C.), tiempo asignado a los florecimientos Ychsma e Inca, respectivamente. Es precisamente en el último tiempo de su desarrollo, que el material cerámico Inca-Pacajes, tema del presente estudio, hace su ingreso en distintos asentamientos de la parte meridional del Tawantinsuyu.

El estilo Inca-Pacajes o Saxamar puede ser considerado un “Inca Provincial” de característica mixta, pues fusiona elementos cuzqueños y los de una tradición local originaria de la región de Pacajes en el Titicaca¹, lugar donde también se desarrolló su antecedente preinca Pacajes durante el período Intermedio Tardío (Portugal, 1988) (Figura 2). Esta primera cerámica muestra su continuidad hasta épocas incaicas². Era de fina manufactura y circulaba como bien de prestigio entre las élites locales que

estuvieron relacionadas con la administración estatal Inca. Tenía una connotación simbólica que era expresada a través de su marca principal, la decoración negra sobre engobe rojo generalmente en vasijas de servicio (Villanueva, 2012). De esta manera, la cerámica Inca-Pacajes se diferencia de la cerámica Pacajes por presentar nuevas formas cerámicas (Sejas, 2010). Sobresalen los cuencos (*pucos*) y en especial los platos pintados con las emblemáticas llamitas en negro. Sin embargo, en el primer período, las figuras de llamas tienen una textura más gruesa que aparece adornando el interior de los cuencos (Albarracín-Jordán, 1996), a diferencia del período Inca-Pacajes donde las llamas son de trazo fino y más estilizadas, dibujadas esquemáticamente y ordenadas en círculos concéntricos en la cara interna de las escudillas (Munizaga, 1957; Pärssinen, 2009).

Sin embargo, como toda la cerámica en general del período incaico, la organización de su producción y distribución no muestra un panorama homogéneo, el cual ha sido determinado generalmente a partir de los estudios sobre casos de sitios y materiales de la zona del Kollasuyu. Esta diversidad y el significado del material son examinados desde los contextos reportados para Huaycán de Cieneguilla en la costa central de Perú,

¹ La región de Pacajes se ubica en la parte sur de la cuenca del Titicaca, al noreste del río Desaguadero.

² El estilo cerámico Pacajes se ha venido asignando al desarrollo regional Pacajes del altiplano central (Pärssinen, 2009), entidad definida desde las referencias etnohistóricas (Bouysson-Cassagne, 1987; Saignes, 1986).



Figura 1. Mapa de ubicación de la Zona Arqueológica de Huaycán de Cieneguilla respecto al sitio arqueológico de Pachacamac.

presencia que confirma la importancia de este asentamiento dentro del Tawantinsuyu, ya que este estilo aparece generalmente asociado a centros provinciales de primer orden³.

Problemática de investigación

El panorama general de la amplia distribución geográfica de este estilo cerámico en el Kollasuyu, trajo consigo unas preguntas clave, acerca de si este material era transportado desde largas distancias o era hecho localmente como imitación de un estilo de prestigio (Williams,

2004). Los resultados de los análisis de caracterizaciones de pastas no han mostrado un panorama homogéneo. Las composiciones de las pastas estudiadas indican que existen muestras que serían de producción local y otras traídas de áreas alejadas (Cremonte *et al.*, 2015; D'Altroy y Bishop, 1990; D'Altroy, Lorandi y Williams, 1994; Sejas, 2010; Williams, 2004).

Información contextual y temporal

La colección de cerámica Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla, hasta el momento, está constituida

³ Hasta antes de este estudio, Pachacamac —asentamiento de primer nivel— era el único sitio arqueológico de la costa central con ocupación Inca en donde se habían reportado especímenes cerámicos asignados al estilo Inca-Pacajes (Ángeles, 2016, comunicación personal; Espejo Núñez, 2009; Málaga, 2008).

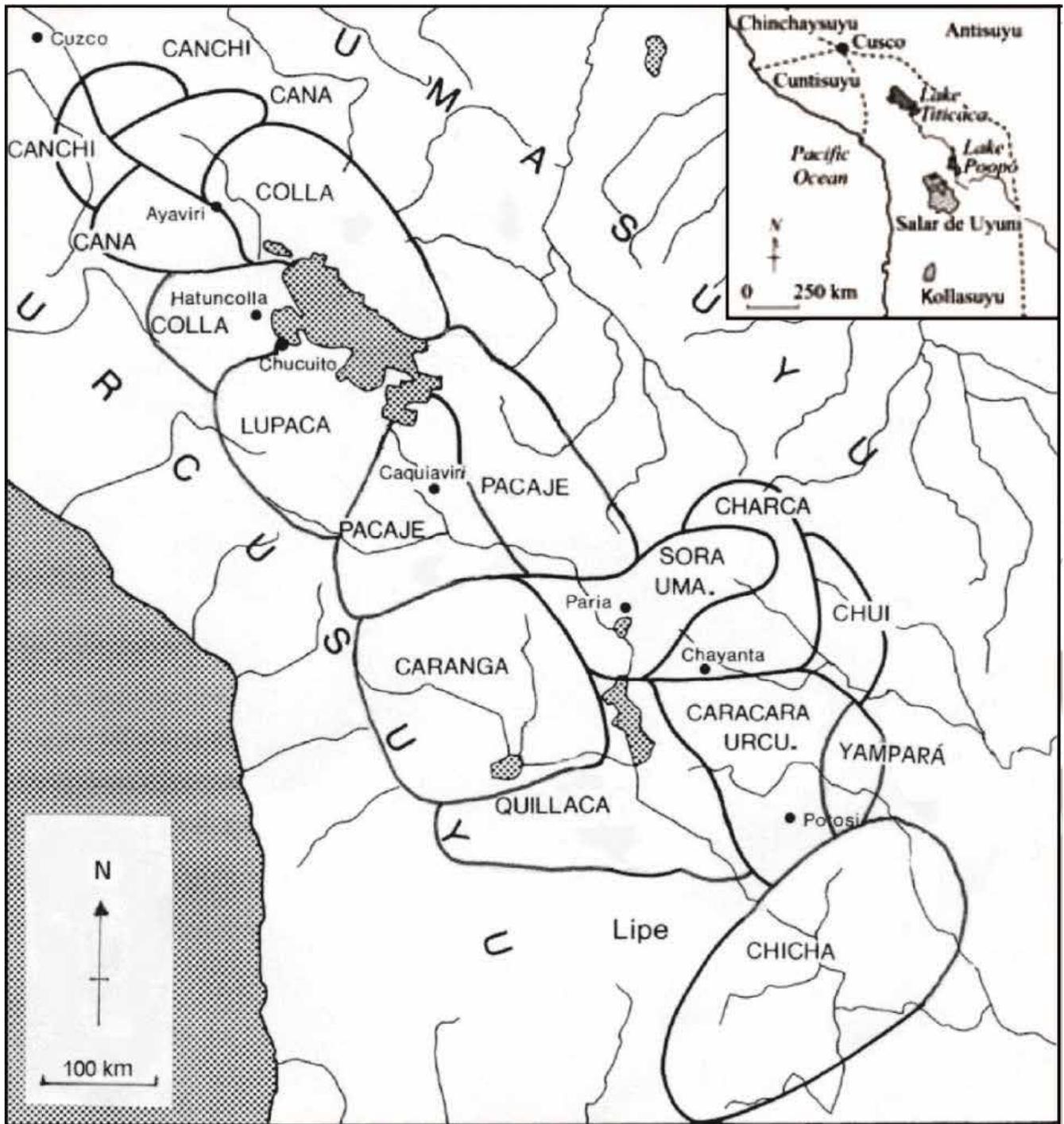


Figura 2. Mapa de distribución de los señorías altiplánicas previo a la llegada de los incas a la región. Tomado de Bouysse-Cassagne, 1987.

por solo cinco fragmentos: especímenes 1, 2, 3, 4 y 5 (Figura 3), recuperados mediante intervenciones distintas ocurridas en diferentes temporadas: las labores de retiro de escombro con fines de conservación del

año 2010 (Ramos, 2012) y los trabajos de excavación para investigación del año 2011 (Ruales *et al.*, 2014). Todas provienen del Subconjunto F2, una de las tres divisiones del Conjunto F (ex Conjunto Ornamentado),

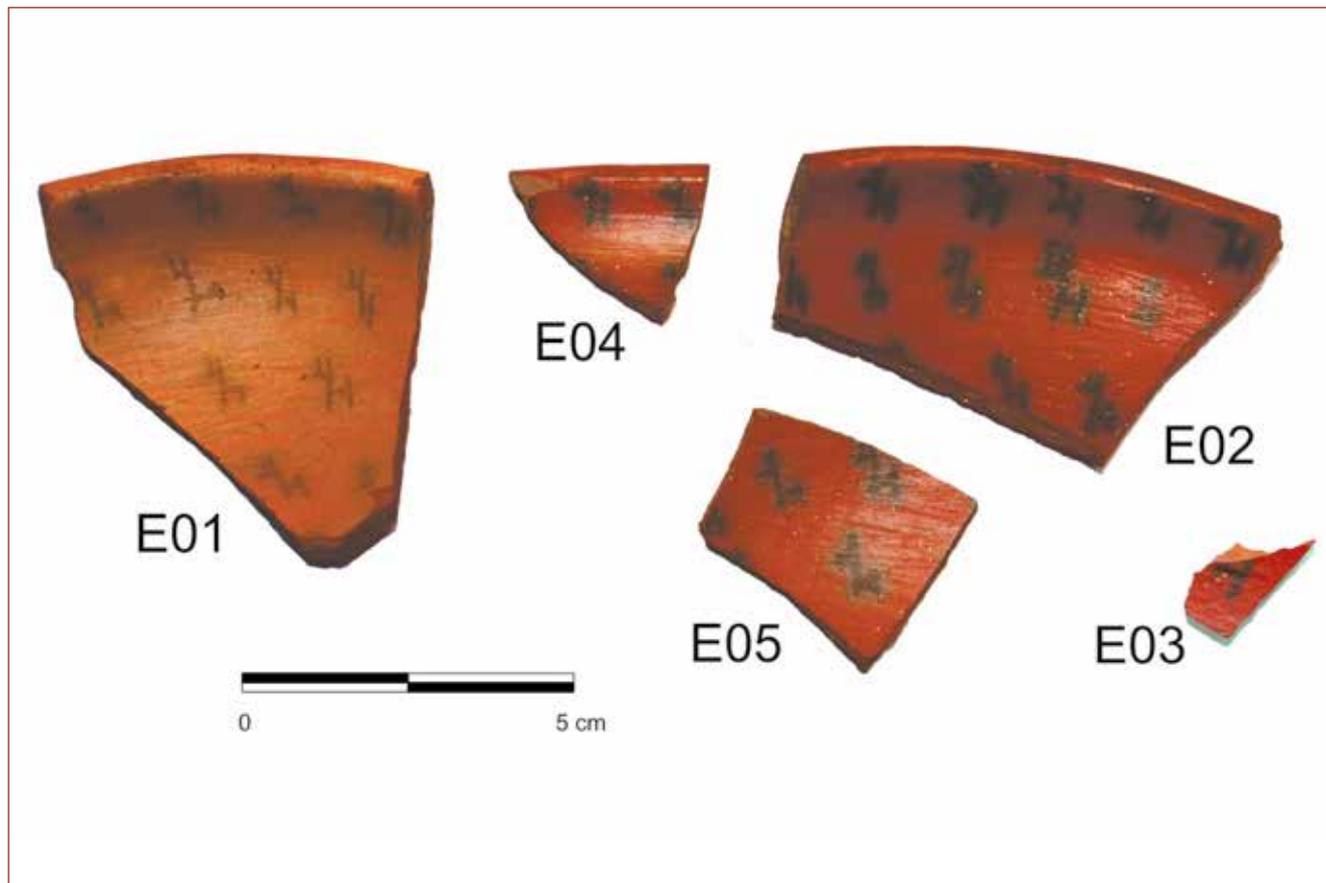


Figura 3. Colección de cerámica Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla.

ubicado al interior del área nuclear (Sector II-Subsector IIA)⁴ (Figura 4).

El Conjunto F presenta una subdivisión interior de tres subconjuntos: F1, F2 y F3 (Ramos, 2012; Ruales *et al.*, 2013); los cuales, a su vez, se dividen en unidades arquitectónicas que incluyen a las unidades espaciales mínimas, que son los recintos o ambientes. El subconjunto central, o Subconjunto F1, contiene la unidad principal del Conjunto F, que organiza a los demás componentes

y comprende dos patios con banquetas (PCB) unidos por un pasadizo⁵.

El material cerámico Inca-Pacajes de la colección Huaycán de Cieneguilla procede de distintos ambientes del Subconjunto F2. El Especímen 1 apareció sobre el nivel de uso relacionado al ambiente F-15B, una pequeña plataforma con banqueta en "L". Los especímenes 2, 3 y 4 se recuperaron del ambiente F-20, como parte de una concentración de ceniza colocada como ofrenda

⁴ La zona arqueológica de Huaycán de Cieneguilla comprende siete sectores; los cuatro primeros (I, II, III y IV) corresponden a un asentamiento tardío. Cada división, a su vez, se compone de subsectores. El Sector II se considera el área nuclear del referido asentamiento y está conformado por los subsectores IIA, IIB, IIC, IID, IIE y IIF. El Subsector IIA es la zona de mayor concentración de estructuras arquitectónicas, se caracteriza por su complejidad interna y está compuesto por doce conjuntos arquitectónicos: A, B, C, D, E (ex Conjunto Este), F (ex Conjunto Ornamentado), G (ex Conjunto de las Ventanas), H (ex Conjunto de las Hornacinas), I, J, K y L (Ruales *et al.*, 2013).

⁵ El término patio con banqueta (PCB) designa espacios principales que configuran un tipo de "elemento base" de carácter ceremonial organizador de un conjunto (Ruales *et al.*, 2013). El PCB corresponde a un patio de planta cuadrangular delimitado por muros asociados a banquetas. La mitad superior de los muros exhibe elementos decorativos en relieve a manera de cenefa y que comúnmente se denominan friso.

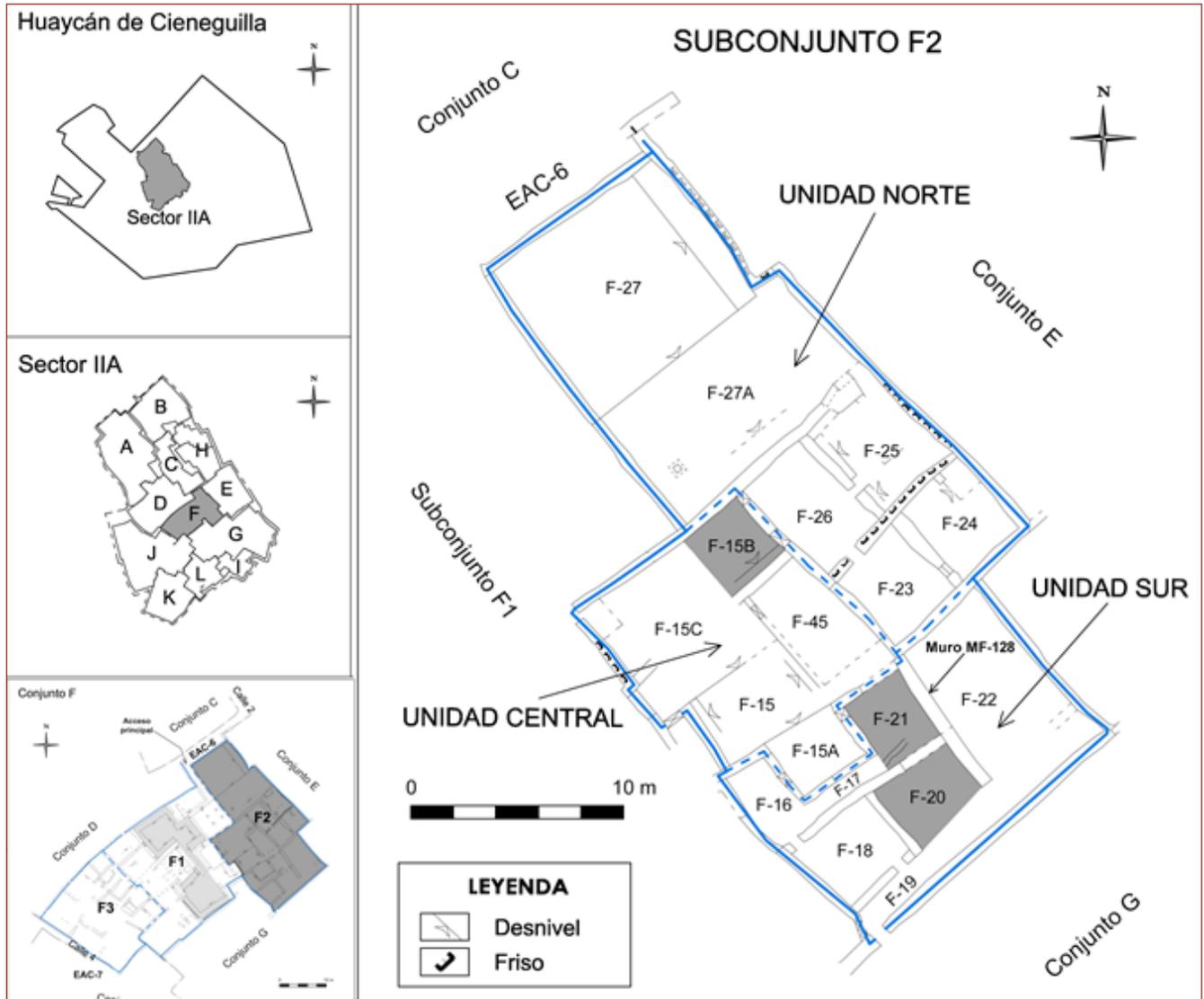


Figura 4. La columna de la izquierda ubica el área nuclear del asentamiento tardío de Huaycán de Cieneguilla, compuesta por el Sector IIA, seguido de su conformación por los distintos conjuntos arquitectónicos en el que se destaca el Conjunto F y finalmente la subdivisión de este señalándose la unidad principal en el Subconjunto F1. El plano de la derecha muestra en detalle los componentes del Subconjunto F2, se señalan los ambientes de donde proceden los especímenes de cerámica Inca-Pacajes.

al interior del relleno que definió el nivel de uso de este espacio. Por último, el Especímen 5 estaba en el nivel intermedio del relleno colocado para definir el nivel de uso del ambiente F-21.

Cronológicamente, los especímenes se encuentran en distintos momentos constructivos, reflejando también, distintos tiempos de manufactura y uso para este material. Su presencia en Huaycán de Cieneguilla se relaciona

a momentos específicos dentro de la secuencia constructiva de las cuatro fases propuestas para el Subconjunto F2. Las dos primeras fases están relacionadas a una ocupación local sin influencia externa. En la tercera fase, caracterizada por la masificación de una arquitectura local de mejor elaboración en un asentamiento de crecimiento definido, el material Inca hace su ingreso para ser utilizado por la élite local. Corresponden a esta fase, los especímenes 2, 3, 4 y 5, pertenecientes a una misma



Figura 5. Cateo 1 de la Unidad F-20-01, con la ubicación en círculo blanco del Espécimen 2.

vasija, la cual muy probablemente llegó al comienzo de la expansión incaica. La cuarta fase se relaciona con la actividad estatal Inca en el asentamiento, la cual se da mediante la instalación del Conjunto G, así como la reutilización de los espacios previos del Conjunto F. Se generaron nuevos niveles de uso, en cuyos rellenos se encuentra el material Inca. Particularmente, la vasija Inca-Pacajes de la fase anterior, fue repartida como ofrenda en distintos nuevos espacios (Figura 5). Ya con el establecimiento Inca se dieron cambios que se reflejaron en el uso/desuso de los espacios. Los espacios que fueron reutilizados por el nuevo centro (Conjunto G) quedaron desligados de Conjunto F, aunque aún eran usados por este. Aquí aparece el Espécimen 01, que corresponde a cerámica Inca-Pacajes con probable influencia



Figura 6. Vista aérea oblicua de una sección del Subsector IIA, mostrando en primer plano el Conjunto G y al lado el Conjunto F con las cubiertas en sus patios.



Figura 7. Especímen M18 correspondiente a una vasija del estilo Ychsma-Inca.

local. Finalmente, los espacios referidos quedaron en desuso, clausurándose su acceso hacia ellos (Figura 6).

Análisis y resultados

El análisis preliminar petrográfico sobre la composición mineral de las pastas, realizado mediante el empleo de lupa convencional, tuvo como objetivo la definición de las inclusiones, solo puntualizando sus características. A este, se sumaron técnicas analíticas más complejas centradas en examinar el aspecto cualitativo (identificación de elementos) y la composición global y puntual de la pasta, priorizando la determinación de los materiales no plásticos (inclusiones de distinta naturaleza) de la matriz (arcilla). Se realizó el análisis químico a través de la microscopía electrónica de barrido (SEM), solo en los especímenes Inca-Pacajes 1 (M16) y 3 (M17), y en el M18, un ejemplar correspondiente a una vasija relacionada al estilo Ychsma-Inca que apareció en el ambiente

F-19 del mismo Subconjunto F2 (Figura 7). Este estudio fue finalmente complementado con la caracterización petrográfica en secciones delgadas mediante un microscopio de polarización, pero solo del M17 y M18.

El análisis mediante SEM permitió determinar las composiciones químicas totales de los especímenes cerámicos estudiados y comparar los resultados. Con referencia a la composición de la pasta de los especímenes, se muestra casi homogénea, aunque presenta ligeras diferencias (Tabla 1; Figura 8). Al respecto, el espécimen M16 posee una cantidad de SiO₂ —un componente muy presente en la arcilla que también forma parte del cuarzo— muy por debajo de los otros dos especímenes. Adicionalmente, el M16 contiene dos elementos que están ausentes en

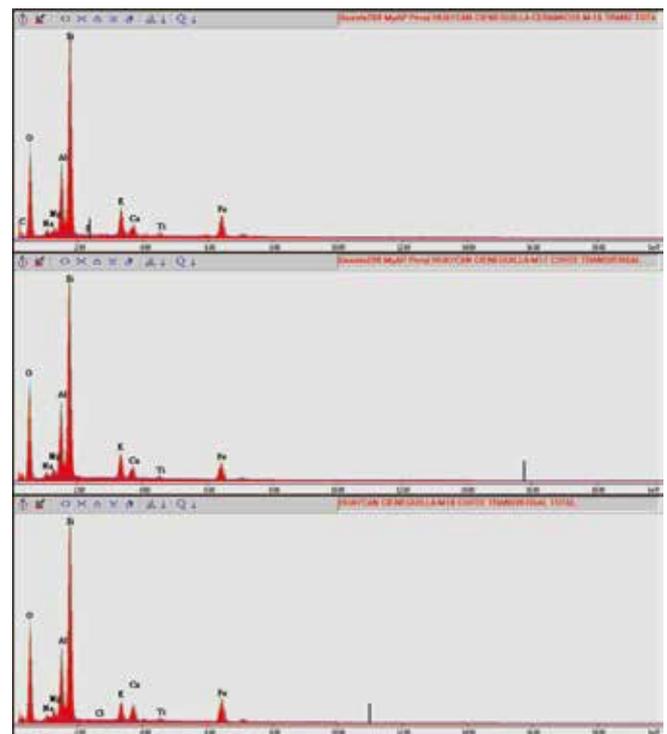


Figura 8. Espectogramas de los elementos químicos puros presentes en la composición de las pastas de los especímenes M16, M17 y M18.

Tabla 1. Concentraciones de elementos (%) en combinación con el oxígeno en la pasta.

	CO ₂ wt%	Na ₂ O wt%	MgO wt%	Al ₂ O ₃ wt%	SiO ₂ wt%	P ₂ O ₅ wt%	SO ₃ wt%	Cl ₂ O wt%	K ₂ O wt%	CaO wt%	TiO ₂ wt%	Fe ₂ O ₃ wt%	MnO wt%
M16	35.98	1.12	1.04	12.23	39.67	-	0.31	-	2.56	1.36	0.60	5.14	-
M17	-	1.46	1.86	19.49	64.47	-	-	-	3.83	1.99	1.10	5.8	-
M18	-	1.75	2.03	18.82	63.54	-	-	-	2.82	2.90	0.78	7.35	-

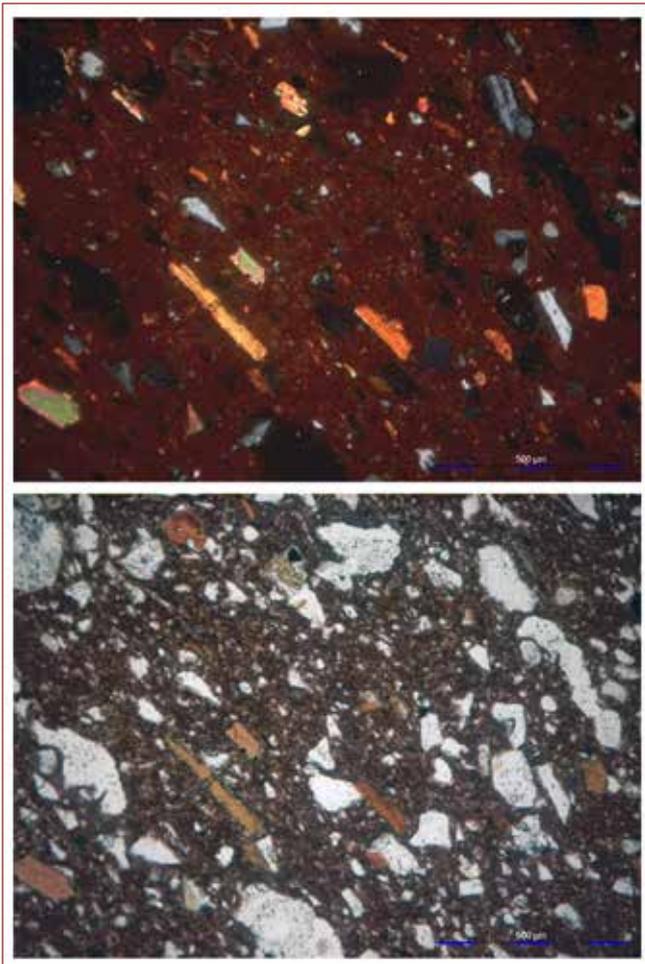


Figura 9. Microfotografía (63x) de la composición de la pasta del Especimen 3 (M17), en nicoles cruzados (arriba) y nicoles paralelos (abajo).

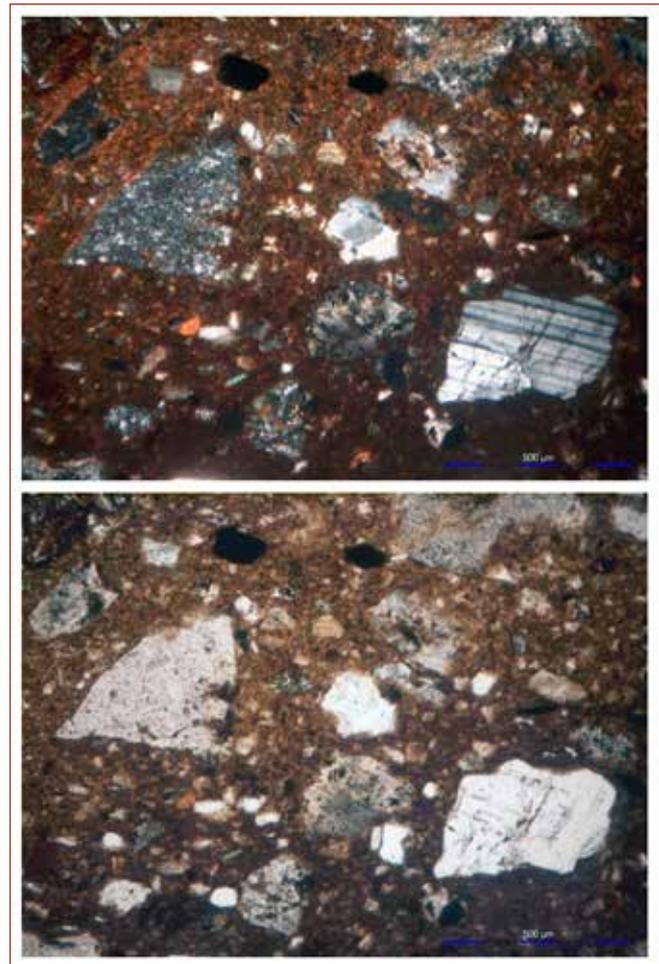


Figura 10. Microfotografía (63x) de la composición de la pasta del Especimen M18, en nicoles cruzados (arriba) y nicoles paralelos (abajo).

la pasta de los otros dos especímenes: CO2 y SO3. La presencia de carbono asociado a material orgánico, es un agregado de una inclusión no plástica que puede relacionarse con algún resto vegetal, quizás el carbón, porque su combustión genera azufre, el cual está presente en la composición. Respecto a los otros dos especímenes, es notable su semejanza a pesar de corresponder a estilos distintos.

El resultado de la caracterización petrográfica del SEM en combinación con las secciones delgadas se detalla a continuación:

- M16: presencia de mica, cuarzo y minerales ferromagnesianos, además de puntos negros, que resultaron ser carbón orgánico, posibles restos de

madera. Es una pasta muy similar en finura a la M17, sin mucha presencia de porosidad, aunque con algunas bolsas de aire.

- M17: posee mayor cantidad de feldespatos (ortoclasa y plagioclasa) que cuarzos. Presencia de mica (biotita) a manera de laminillas, cuarzo (variedades: tridimita y apatita) y minerales ferromagnesianos (Figura 9).
- M18: similar en composición al M17 (posiblemente provienen de la misma cantera) pero con clastos o partículas demasiado grandes (muchas más muestras de rocas que de minerales). La pasta presenta mucha porosidad, bolsas de aire y rocas de origen

volcánico (pueden ser andesitas). Por el color de la pasta, la M17 y la M18 habrían sido cocidas a la misma temperatura (Figura 10).

Discusión y conclusiones

Hasta el momento se tiene conocimiento que solo en dos sitios arqueológicos de la costa central del Perú se ha reportado la presencia del material cerámico Inca-Pacajes. Esta área es el espacio geográfico septentrional más alejado de la zona de origen y de distribución de esta cerámica en el Kollasuyo. Así, Huaycán de Cieneguilla y Pachacamac son los únicos asentamientos de donde proceden las muestras reportadas para este estilo en la costa central. Estos centros estatales Inca son de jerarquía distinta, pero están en concordancia con la asociación a contextos Inca de centros administrativos en la región meridional del Tawantinsuyu (Otero, 2015; Scaro y Cremonte, 2012; Williams, 2004).

La identificación de esta cerámica en asentamientos de la costa central, en un área muy apartada de su lugar de origen y zona de dispersión, hizo que se evalúen las posibles diversas situaciones y mecanismos sobre su distribución, junto con las probables diferencias cronológicas de su manufactura y uso. En primer lugar, mediante la comparación de la composición de las pastas con el material procedente de la región meridional del Tawantinsuyu (Cremonte *et al.*, 2015), pudo descartarse que la muestra analizada se hubiese elaborado en otra zona y haya sido traída luego mediante procesos de comercio. La explicación más lógica sería que su presencia ocurre gracias a artesanos mitimaes altiplánicos en esta área, de acuerdo a la política imperial inca de los traslados permanentes o semipermanentes de necesarios operadores, quienes utilizaron materias primas locales para elaborar vasijas por encargo, imitando el estilo cerámico de prestigio. El establecimiento de enclaves (talleres) no necesariamente debió ocurrir en los mismos sitios donde la cerámica fue consumida⁶. Debieron estar ubicados relativamente cerca

de ellos, muchos directamente en la jurisdicción de los jefes provinciales y, en otras ocasiones, sujetos directamente a los Incas (Pärssinen, 2003). Su distribución debió ocurrir en contexto de corta y mediana escala (Álvarez-Calderón, 2008; Makowski *et al.*, 2008).

La muestra Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla se asemeja a más de uno de los alfares Inca Lurín o Inca Costeño determinados para este sitio (Álvarez-Calderón, 2008) y Pachacamac (Málaga, 2008), lo que nos ha permitido considerarla como imitación local. Los especímenes cerámicos en la muestra Inca-Pacajes de Huaycán de Cieneguilla, se caracterizan por usar una pasta compacta y fina. Una de las muestras, la M17, analizada mediante microscopía, presenta la composición de la pasta similar a la M18, correspondiente a una vasija de estilo Ychsma-Inca, afinidad que nos hace pensar que ambas pudieron haberse producido en el mismo taller, utilizando innegablemente materia prima local, con arcillas procedentes del valle del Rímac (Oré, 2012), territorio originalmente Ychsma.

Los contextos de deposición para este material en Huaycán de Cieneguilla confirman su alto valor como estilo. En un primer momento, su uso original como vajilla de servicio debió ser realizada por miembros de la élite local emparentados con la clase gobernante que residía en el Conjunto F, pues los espacios del Subconjunto F2 vinculados con este material están estrechamente relacionados con el Subconjunto F1, la unidad principal de la sede local antes del establecimiento Inca. En un segundo momento, este material se mantuvo en el mismo conjunto arquitectónico donde originalmente fue usada la vajilla. Esta vez, reducida a fragmentos, fue reutilizada como material de ofrenda en rellenos constructivos para niveles de uso de nuevos espacios habilitados, muchos de ellos, corresponden a ambientes previos remodelados para ser reutilizados por la nueva sede del Estado Inca (Conjunto G). Al fundarse este, la unidad principal de la sede anterior todavía se mantenía en funcionamiento junto a otros espacios originales pertenecientes al Subconjunto F2, lugar de

⁶ Solo para el caso de Pachacamac, se han encontrado talleres de producción cerámica, como los presentes dentro de las PCR (Franco, 1993; Ramos, 2011). Lamentablemente, no tenemos precisiones sobre ellos, desconociéndose qué tipo de cerámica era producida.

donde se recuperó el Espécimen 1. Los referidos espacios estuvieron ligados a la élite local y fueron usados hasta su abandono definitivo, tiempo en que se clausura su acceso principal de relación con el Subconjunto F1.

Con el presente estudio en Huaycán de Cieneguilla, se ha podido ver que los contextos asociados a estilo cerámico confirman su alto valor, consolidando a su vez la posición especial que este asentamiento y sus habitantes, habrían tenido con la administración imperial Inca frente a sus contemporáneos en el valle de Lurín. Por otro lado, la naturaleza de esta cerámica en Huaycán de Cieneguilla no hace más que indicar que la producción

alfarera Inca en la costa central fue descentralizada, como lo fue dentro de cada región en el Tawantinsuyu (Makowski *et al.*, 2008, 2011; Williams *et al.*, 2005).

Agradecimientos

A través del Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla, bajo la dirección de Félix Fernando Mackie Soriano, se agradece al Qhapaq Ñan-Sede Nacional del Ministerio de Cultura, por las facilidades brindadas para la realización del presente estudio.

Referencias bibliográficas

Álvarez-Calderón, R.

(2008). El uso de espacios comunitarios en un asentamiento del Horizonte Tardío: el caso de Huaycán de Cieneguilla en el valle de Lurín (tesis de licenciatura). Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Albarracín-Jordán, J.

(1996). *Tiwanaku. Arqueología regional y dinámica segmentaria*. La Paz: Editores Plural.

Bouysse-Cassagne, T.

(1987). *La identidad aymara: aproximación histórica*. La Paz: HISBOL/ IFEA.

Cremonte, M., Maro, G., y Díaz, A.

(2015). Acercamiento a la producción y distribución del estilo Inca Pacajes. Un estudio arqueométrico de las pastas. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 47(3), 387-400.

D'Altroy, T., y Bishop, R.

(1990). The Provincial Organization of Inka Ceramic Production. *American Antiquity*, 55, 120-138.

D'Altroy, T., Lorandi, A.M., y Williams, V.

(1994). Producción y uso de cerámica en la economía política inka. En I. Shimada (Ed.), *Tecnología y organización de la producción de cerámica prehispánica en los Andes* (pp. 395-441). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Espejo, J.

(2009). Diario de los trabajos arqueológicos en Pachacamac. *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello*, 6, 67-106.

Franco, R.

(1993). Excavaciones en la Pirámide con Rampa N° 2, Pachacamac (tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Makowski, K., Ghezzi, I., Neff, H., Guerrero, D., Jiménez, M., y Oré, G.

(2008) Pachacamac, Ychsma y los Caringas: estilos e identidades en el valle de Lurín Inca. En O. Pinedo y H. Tantaleán (Eds.), *Arqueología de la costa centro sur peruana* (pp. 267-307). Lima: Avqui Ediciones.

Málaga, M. B.

(2008). Arquitectura doméstica en las Pampas de Pachacamac durante el Horizonte Tardío. Excavaciones en el Sector SW de las Unidades A-2, A-3 y A-4 (tesis de licenciatura). Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Munizaga, C.

(1957). Descripción y análisis de la cerámica y otros artefactos de los valles de Lluta, Azapa y Vitor. En R. Schaedel (Ed.), *Arqueología chilena* (pp. 45-58). Santiago: Centro de Estudios Antropológicos, Universidad de Chile.

Oré, G.

(2012). Los alfareros del valle de Pachacamac: relaciones costero-serranas a través del análisis arqueométrico de la cerámica (tesis de maestría). Programa de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Otero, C.

(2015). Distribución y consumo de cerámica inca en el Pucará de Tilcara (Quebrada de Humahuaca, Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 47(3), 401-414.

Pärssinen, M.

(2003). *Tawantinsuyu. El estado inca y su organización política*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú, Embajada de Finlandia.

Pärssinen, M.

(2009). *Caquiaviri y la provincia Pacasa. Desde el Alto-Formativo hasta la conquista española (1-1533)*. La Paz: CIMA Editores.

Portugal, M.

(1988). Informe de la prospección a Pacajes (Etapa 1). *Arqueología Boliviana*, 3, 109-117.

Ramos, J.

(2011). *Santuario de Pachacamac. Cien años de arqueología en la Costa Central*. Lima: Editorial Cultura Andina.

Ramos, M. A.

(2012). Informe de retiro de escombros y limpieza de los ambientes F-15/15B, F-15C, F-19, F-20, F-21 y F-43 del Conjunto F (Ornamentado) (Informe presentado al Proyecto de Investigación y Puesta en Uso Social Huaycán de Cieneguilla, Proyecto Qhapaq Ñan). Lima: Ministerio de Cultura.

Ruales, M., Las Casas, G. de, y Centeno, E.

(2014). Proyecto de Investigación Arqueológica y Puesta en uso Social Huaycán de Cieneguilla – Temporada 2011, Proyecto Qhapaq Ñan (Informe final presentado al Ministerio de Cultura). Lima: Ministerio de Cultura.

Ruales, M., Ramos, M., Gómez, R., San Miguel, R., y Solís, A.

(2013). Organización espacial y conformación arquitectónica del sitio arqueológico Huaycán de Cieneguilla, valle de Lurín. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 2, 68-118.

Saignes, T.

(1986). *En busca del poblamiento étnico de los Andes bolivianos (siglos XV y XVI)*. La Paz: Museo Nacional de Etnografía y Folklore.

Scaro, A., y Cremonte M. B.

(2012). La vajilla de servicio de Esquina de Huajra (Dpto. Tumbaya, Jujuy, Argentina). Alternativas teóricas para interpretar su significado. *Revista del Museo de Antropología*, 5, 31-44.

Sejas, A.

(2010). Cambios en las redes de interacción de las poblaciones en el sitio Tambo Viejo durante el Período Tardío: una visión a través de la cerámica (memoria para optar el título de Arqueóloga). Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Williams, V.

(2004). Poder estatal y cultura material en el Kollasuyu. *Boletín de Arqueología PUCP*, 8, 209-245.

Williams, V., Villegas, M., Soledad, M., y Chaparro, M.

(2005). Hospitalidad e intercambio en los valles mesotermiales del noroeste argentino. *Boletín de Arqueología PUCP*, 9, 335-372.

Proyecto de Rescate Arqueológico en el Centro Poblado Las Lomas de Huanchaco. Una continuidad ocupacional de lo Salinar a los Chimú

Víctor H. Campaña León

El presente proyecto, aprobado con RD 333-2017/DGPA/VMPCIC/MC, tiene como objetivo recuperar el patrimonio arqueológico (en el plano vertical, total; y horizontal, parcial) que existe en el sector de Pampa La Cruz, en el centro poblado de Las Lomas de Huanchaco, en el distrito de Huanchaco, provincia Trujillo, departamento La Libertad (Figura 1), dentro del ámbito de intervención del proyecto de saneamiento que se dará en este sector (Figura 2).

Con el fin de cumplir uno de los cinco ejes de políticas generales del gobierno con miras al bicentenario —desarrollo social y bienestar de la población—, y en el marco del programa de inclusión social Agua Para Todos, la Municipalidad Distrital de Huanchaco presenta ante el Ministerio de Cultura, el precitado proyecto. Como antecedente de esta intervención, en el 2012, el que suscribe ejecutó un Proyecto de Evaluación Arqueológica de potencialidad; evidenciando, en el sector oeste, una densa continuidad ocupacional, que se inicia con una ocupación Salinar (Figura 3), la más extensa en el sitio. Continúa con la ocupación Virú (Figura 4), y culmina con la intrusión de entierros Chimú (Figura 5). Para los lados centro y este, se evidencia una ocupación menos densa para Salinar, mínima para Virú y Chimú.

La finalización de las actividades de campo de este proyecto nos ha dado como resultado diversa cantidad de materiales producto de las excavaciones realizadas, recuperándose hasta la fecha un total de 152 entierros, los cuales presentan la siguiente filiación: 16 Salinar, 101

Virú, 2 Moche y 33 Chimú. Asimismo, 42 restos de camélidos, 12 de cánidos y 500 vasijas de diversa filiación, entre Salinar, Virú, Moche y Chimú. Cabe precisar que todo el material arqueológico mencionado proviene de las excavaciones de trincheras.

La intervención arqueológica demuestra que se trató de una ocupación continua del espacio. Durante la ocupación Salinar, el espacio fue transformado, pues nivelaron y aterrizaron las hondonadas naturales del terreno; para el caso de Virú, se reutilizó y modificó la arquitectura preexistente, presentando así un cambio en la dinámica ocupacional. En el caso del contexto Chimú, el lado oeste fue utilizado como repositorio de entierros, y el lado este, cerca de los Montículos 2 y 3, fue usado como área de cultivo (Campaña, 2013).

El proceso urbanístico en la costa norte

El medio geográfico, como las edificaciones, a lo largo del tiempo, ha sufrido numerosas modificaciones que han transformado su forma inicial, atendiendo a cambios culturales, problemas estructurales o a la simple variación de su función y uso inicial. Estas modificaciones han producido importantes alteraciones en las construcciones. La transformación urbana atañe un cambio en la escala de los asentamientos y en la complejidad de la organización social, y estos, a su vez, en el mecanismo

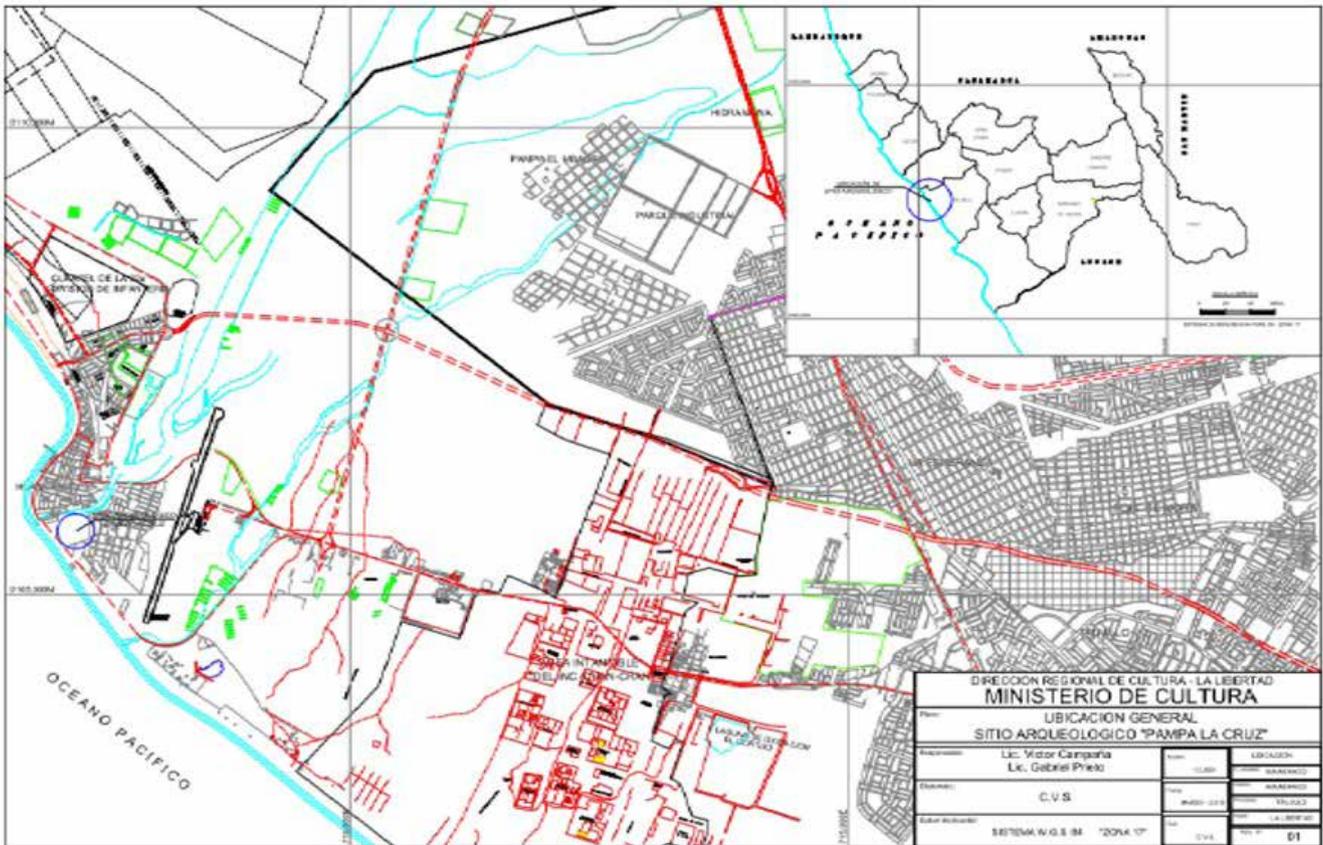


Figura 1. Ubicación geopolítica de Pampa La Cruz, en el contexto de la costa norte. Tomado de Campaña, 2012: 8.

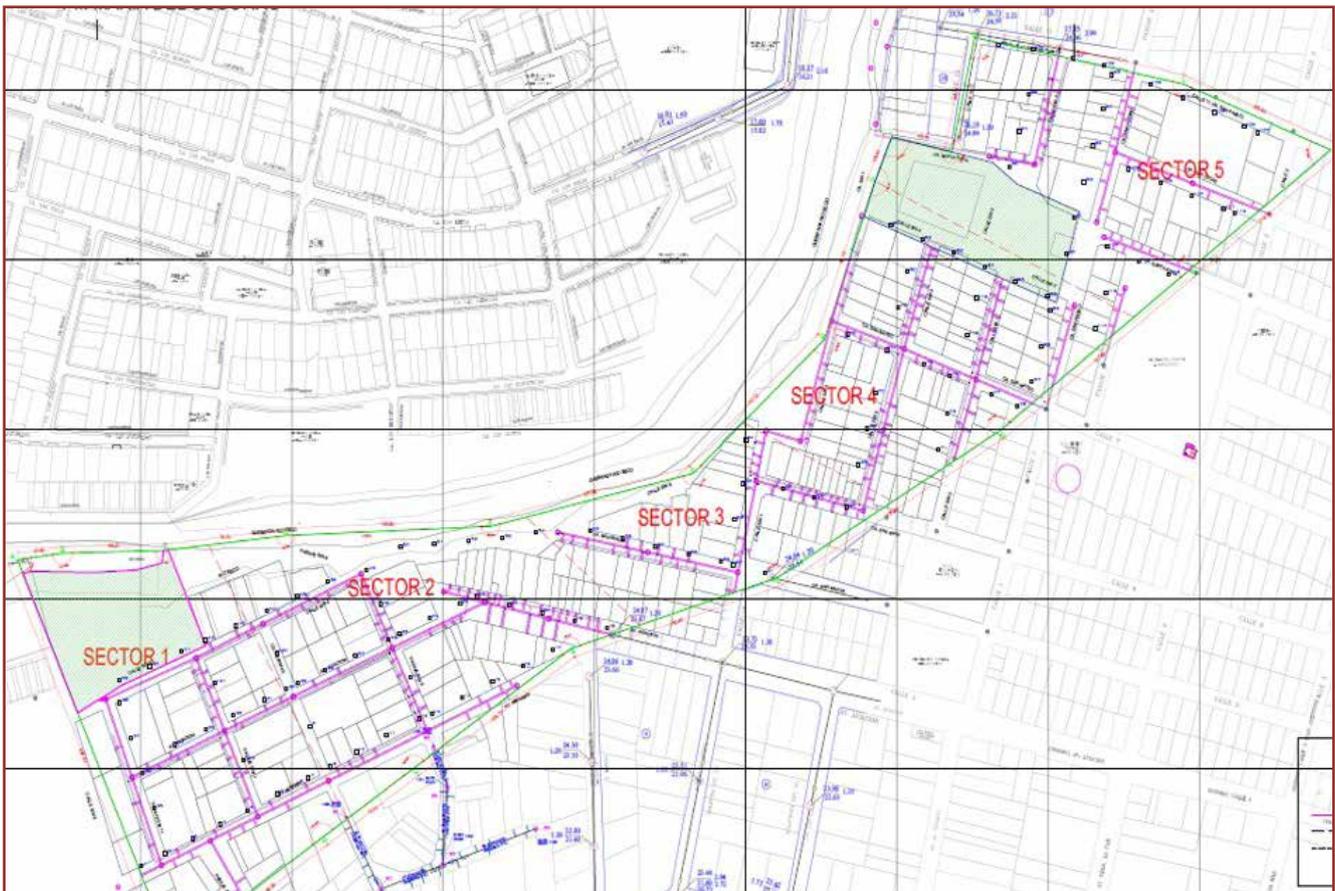


Figura 2. Sectorización del ámbito de intervención. Tomado de Campaña, 2017: 3.



Figura 3. Vista cenital de ocupación Salinar en el Cateo 28. Tomado de Campaña, 2012.



Figura 4. Vista cenital de entierro Virú, Cateo 28. Tomado de Campaña, 2012.

organizativo. En cada cultura se produjeron adaptaciones diferentes, pero, desde una perspectiva general, configuran un *continuum* de cambios (Redman, 1990). Esto genera un cambio cultural que puede estar basado en propuestas cronológicas y periodificaciones.

El análisis del urbanismo se basa en el estudio de la arquitectura según su función, la cual está determinada por el diseño. Este, a su vez, tiene una estrecha relación con las técnicas constructivas y el diseño arquitectónico. La planificación está referida a la manera cómo se han distribuido las estructuras en el “espacio social”, de acuerdo a sus necesidades y posibilidades (Paz *et al.*, 1994). En la costa norte peruana se presenta uno de los más complejos procesos urbanísticos, el cual posee una continuidad que permite el estudio de los asentamientos durante todo su desarrollo, creando lo que Canziani llama una “columna de prueba”. Esto no implica un aislamiento, pues también notamos intervenciones de otras generaciones en el proceso evolutivo de dicha región (Canziani, 2003).

Como consecuencia de la afirmación de lo que se ha definido como Revolución Neolítica, existen claras evidencias que señalan el inicio de uno de los procesos más trascendentes, que implicarán la paulatina modificación del paisaje natural. Nos referimos a la transformación de las características naturales de los valles, para generar



Figura 5. Vista de sacrificio de camélido, Cateo 36. Tomado de Campaña, 2012.

en ellos zonas de producción que llevarán a la conformación de los valles agrícolas. Los instrumentos fundamentales para el desarrollo de estas transformaciones territoriales, más evidente en el caso de los valles costeros, están relacionados con la generación y despliegue de tecnologías de irrigación artificial. Este proceso comprende la modificación de los suelos del piso de los valles o la habilitación de aquellos que se ubican en algunas de sus quebradas laterales, generando tierras agrícolas que son progresivamente incorporadas a la producción.

En el ámbito de intervención del proyecto precitado, las intervenciones arqueológicas previas a esta se iniciaron

en 1965 cuando el entonces Patronato de Arqueología de Trujillo realizó las primeras excavaciones arqueológicas de rescate a cargo del arqueólogo Francisco Iriarte Brenner. Durante estas excavaciones, los múltiples cateos y áreas permitieron definir una ocupación desde el período Salinar, Gallinazo, Moche y Chimú (Iriarte, 1965). Seguido a estas investigaciones, se dieron otras intervenciones, hasta que en el 2004, Gabriel Prieto presenta la investigación arqueológica titulada *La Poza de Huanchaco: una aldea de pescadores estratégica durante el colapso del poder religioso y político de las Huacas de Moche*, para optar el título de licenciado en Arqueología. Prieto revisa toda la información publicada sobre el sitio Pampa La Cruz, específicamente de las excavaciones realizadas entre 1986 y 1991, para proponer a manera de hipótesis que, en su fase más tardía, el sitio fue un emplazamiento estratégico Moche dirigido desde el sitio Huacas de Moche para fines económicos. Prieto argumentó que el estado expansivo Moche IV de Huaca de la Luna necesitó de varios centros satélites para aprovisionar las proteínas marinas que alimentaban a los residentes de la ciudad que, entre los años 550 y 750 d.C., se encontraba en todo su esplendor. Sin embargo, Prieto (2004) se equivoca al negar la obvia presencia de cerámica corporativa Virú o Gallinazo, y con ello las propuestas de que el sitio de Pampa La Cruz también jugó un papel importante para la élite Virú o Gallinazo durante los años 300-500 d.C. Trabajos recientes en el sitio confirman la presencia de tumbas de élite Virú o Gallinazo en el sitio con fechados entre el 250-450 d.C., reafirmando las propuestas de Barr y compañía (Campaña, 2013).

En el año 2012, con Resolución Directoral 606-2012-DGPC-VMPCIC/MC, fue aprobado el Proyecto de Evaluación Arqueológica con Excavaciones Las Lomas de Huanchaco 2012, auspiciado por la Municipalidad Distrital de Huanchaco, que tuvo por objetivo principal evaluar el potencial arqueológico en todas las calles ubicadas dentro de la poligonal del sitio Pampa La Cruz. Este proyecto fue dirigido por Víctor Campaña, quien, junto con un equipo de profesionales y asesorados por Gabriel Prieto, excavaron 110 cateos de 2 x 2 metros. Los resultados de este trabajo fueron debidamente



Figura 6. Profundidad de Trincheras 1 y 2.

presentados ante el Ministerio de Cultura del Perú, a través del Informe Final aprobado con Resolución Directoral N.º 201-2014-DGPA-VMPCIC/MC, de fecha 28 de abril de 2014. Como parte de este informe, también fueron aprobadas la monumentalización de dos sectores del sitio Pampa La Cruz: a) Montículo I y b) Montículos II y III. En dicho informe se planteó, a partir de los resultados, la presencia de tres sectores en el sitio Pampa La Cruz basados en la densidad o inexistencia de restos arqueológicos dentro de la poligonal (Campaña, 2013: 205-208). Los resultados indican que el Sector Oeste de Pampa La Cruz es donde existe la mayor densidad y concentración de restos arquitectónicos arqueológicos de tipo doméstico, tumbas y materiales en los rellenos; mientras que la zona central presenta únicamente algunas tumbas y materiales en relleno. Cabe precisar que en el Sector Central de Pampa La Cruz no se han registrado elementos arquitectónicos o pisos ocupacionales. Finalmente, en el Sector Este, a pesar de haber excavado cuarenta cateos en las calles y avenidas, no se han reportado elementos arquitectónicos, contextos funerarios, ni una densidad media de materiales como fragmentos de cerámica, restos malacológicos, etc. En algunos casos, no se ha registrado material cultural, y



Figura 7. Elemento arquitectónico Salinar. Nótese la superposición al estéril.

en otros, se ha registrado una baja densidad de elementos aislados, como huesos de animales o fragmentos (Campaña, 2013: 207).

Debido a la magnitud de la intervención, y para un mejor manejo de la información y análisis de los resultados, esta fue subdividida en cinco sectores. Para este caso, decidimos analizar los resultados de las trincheras 1 y 2 (Sector 1), puesto que estas son las que presentan una mayor continuidad ocupacional (Figura 6), ya que se encuentran cerca a la orilla del mar y a la desembocadura de la quebrada Río Seco.

Con esto, hemos querido ofrecer una perspectiva que consideramos abierta a discusión, como eje de las investigaciones de los resultados de la intervención. Como producto de las excavaciones, registramos una continuidad cultural que se inicia con la ocupación Salinar, seguida de Virú y finalmente Chimú.

La ocupación Salinar de Pampa la Cruz

Se trata de la ocupación más densa y temprana del sitio. Está directamente asociada a las últimas capas del registro arqueológico: Piso 3 o Capa 6. En su mayoría,



Figura 8. Evidencia de existencia de piso Salinar, sobre estéril.

presenta una característica natural compuesta de tierra arenosa, de consistencia suelta, color marrón-amarillento de tonalidad clara y textura fina. Presenta una ligera inclinación norte-sur. El espesor de esta capa no es mayor a 0.05 metros y se encuentra situada sobre tierra estéril. Esta capa se define por la presencia de muros, elementos arquitectónicos, rasgos (depósitos de material malacológico, restos óseos de pescado y quemados), corredores, depósitos y un frágil piso de arcilla, el primero que registramos en el área (Figura 7). Esta serie de elementos arquitectónicos denotan una ocupación de largo plazo, puesto que los testigos de los pisos muestran actividades de quema e intrusiones de vasijas de gran tamaño, con características Salinar. En el caso de la Trincheras 1, la evidencia de este piso se asocia a una serie de piedras alineadas, de regular tamaño, en la cual se observa la impronta de lo que pudo ser un muro más largo. El piso se observa solamente en la mitad este de la trinchera, con un corte irregular de arena suelta color grisáceo hacia el oeste (Figura 8). Esta capa corresponde a la ocupación Salinar, puesto que encontramos gran cantidad de fragmentería cerámica diagnóstica de dicha cultura, tanto en la superficie de esta capa, como en su relleno superior inmediato.

La presencia de anchos muros perimétricos que forman, dividen y unen grandes espacios, así como la evidencia de depósitos, basurales, banquetas, plataformas



Figura 9. Vista cenital de muros Virú o Gallinazo.

adosadas y cultura material mueble diagnóstica Salinar, nos sugiere el uso doméstico del espacio. En la Trinchera 2, la cual presenta distintos ambientes aterrazados, se aprecia una modificación del terreno natural, la cual se observa a lo largo de la ocupación Salinar en el sitio. Del mismo modo, la presencia de corredores aporta a comprender parte de la configuración espacial y de circulación, dividiendo diferentes ambientes y áreas de actividad. Por último, concluimos que la evidencia de grandes cantidades de restos malacológicos sobre los muros, así como los rasgos de quema, la concentración de cenizas y basurales, sugieren el momento de abandono del lugar, al utilizarse como botadero.

La ocupación Virú de Pampa la Cruz

Esta evidencia cultural está asociada a los rellenos de la Capa 4, Piso 2. Se trata de un relleno compuesto de sedimento cultural con un espesor de 0.80/0.14 centímetros (máximo y mínimo, respectivamente). Está conformada por tierra areno-arcillosa de textura homogénea y color beige. En la sección inicial y final presenta consistencia suelta y en la sección central semicompacta (Figura 9). Este relleno fue utilizado para sellar arquitectura y ganar volumen. El material cultural asociado está representado por restos malacológicos, restos óseos de pescado,

restos óseos de animales, fragmentos de cerámica y rocas trabajadas (pesas).

Podemos definir esta ocupación como el segundo piso arqueológico, el cual se encuentra, en su mayoría, roto y se extiende por algunas secciones muy reducidas de las trincheras. Presenta relieve irregular con 10 centímetros de espesor y 0.90/1.10 metros de altura máxima y mínima, respectivamente. Está compuesto por tierra arcillosa de consistencia compacta, textura heterogénea, coloración amarilla grisácea. Fue encontrado en mal estado de conservación y se distingue una leve pendiente que va de norte a sur-oeste. Cabe resaltar que en algunas secciones de las trincheras se encontraron áreas relacionadas con actividades de combustión.

Una evidencia de la asociación cultural Virú, son las características de las vasijas de cerámica encontradas en las excavaciones, así como los contextos funerarios humanos y restos óseos humanos disturbados (acaso una manipulación *post mortem*).

Otra evidencia, fue el entierro denominado PRALLO-E10, el cual se encontró en la Trinchera 1, Sector C, a una altura de 1.20 metros. Estuvo enterrado en una fosa rectangular de 0.75 x 1.46 metros (ejes este-oeste / norte-sur, respectivamente) y parte del cuerpo intruía el perfil este (Figura 10). El cuerpo se encontró desarticulado, en mal

estado de conservación y fue imposible determinar su orientación y posición. El cráneo estaba hacia el este con la mirada hacia el norte. Aproximadamente a 0.10 metros hacia el norte del hueso frontal (parte de la bóveda craneal) se encontró asociado un anzuelo de metal en pésimo estado de conservación (oxidado y fragmentado); además, junto al hueso frontal se ubicó una laminilla de metal en igual estado de conservación que el anzuelo. Asimismo, cerca de la extremidad inferior izquierda se halló una vasija de cerámica de filiación Gallinazo. Se trata de una olla de forma globular y cocción oxidante que posee decoración pictórica negativa bícroma (negro sobre anaranjado) y con diseños zoomorfos y geométricos. De igual manera, posee una aplicación de forma zoomorfa en la sección superior del cuerpo cerca al hombro. El relleno de la tumba estuvo conformado por arena suelta de color beige mezclada con fragmentos de cerámica, rocas pequeñas y material malacológico.

Asimismo, se descubrieron modificaciones a las estructuras y la reutilización de los espacios, manifiesta en el cambio de la dinámica ocupacional, utilizándose los vestigios de la ocupación Salinar como cimientos para la nueva ocupación. También se evidencia, en este caso, el cambio de la orientación de la arquitectura, ya que para la ocupación anterior la mayoría de estructuras tenía orientación este-oeste, y para la ocupación Virú cambia a sur-norte.

La ocupación Chimú de Pampa la Cruz

Corresponde a la última ocupación arqueológica del sitio. En el Sector 1, se conforma por una serie de entierros intrusivos en la penúltima ocupación. En ocasiones se rompieron pisos para depositar entierros humanos y de camélidos. Para los sectores 4 y 5, se registró una serie de muros y estructuras líticas que definían espacios controlados y una serie de canales de cultivos.

Uno de los hallazgos más resaltantes de esta ocupación, se dio en el relleno de la Capa 1 de la Trinchera 1, Sector



Figura 10. Vista cenital Entierro 10: asociado con vasija negativa con motivos marinos.

C. Se trata del entierro PRALLO-E11, compuesto por un individuo registrado a una altura de 0.74 metros que intruía el perfil este. Estuvo enterrado en una fosa ovalada de 0.50 x 0.50 metros (ejes este-oeste / norte-sur, respectivamente). El cuerpo se encontró sentado, fuertemente flexionado, con las extremidades superiores sobre las inferiores y sosteniendo el cráneo y las extremidades inferiores paralelas una de la otra. Estaba orientado sureste-noroeste con el cráneo hacia el noroeste y la mirada hacia abajo, totalmente enfardelado en un textil llano de color marrón claro. Se encontró en buen estado de conservación, manteniendo aún parte de su cabello y piel en las extremidades superiores e inferiores. Se registró en el lado izquierdo del cuerpo un fardo hecho de textil llano de color crema que albergaba en su interior a 38 valvas completas de *Spondylus sp.* aglomeradas sin ningún orden y un envoltorio pequeño de textil repleto de cuentas (Figura 11). El relleno de la tumba estaba conformado por tierra arenosa suelta de color beige mezclado con fragmentos de cerámica, rocas pequeñas y material malacológico.

Como se explicó líneas arriba, se evidenció tanto el entierro de humanos como de camélidos, muchos de los cuales se encontraban asociados en los mismos niveles e incluso en las mismas fosas. Los camélidos eran



Figura 11. Vista cenital de 38 valvas de *Spondylus*; ofrenda Chimú.



Figura 12. Vista cenital de camélidos sacrificados, ofrenda Chimú.

depositados en fosas ovaladas irregulares que variaban de dimensiones y ejes. El relleno de la tumba estaba compuesto de arena suelta color marrón claro, mezclada con restos malacológicos y piedras pequeñas. Las extremidades inferiores y superiores estaban atadas juntas al hocico con soguillas. Se pudo registrar contenido estomacal y coprolitos a la altura de la pelvis (Figura 12).

Comentarios finales

Tras concluir las excavaciones, podemos afirmar preliminarmente que existieron tres momentos ocupacionales: Salinar, Virú y Chimú.

El primer momento y el más temprano, corresponde a una extensa ocupación (doméstica) Salinar, icónica para este sitio, tipificada por muros perimetrales de doble paramento y corredores que encierran recintos rectangulares (ambientes); todo esto siguiendo la técnica de la mampostería ordinaria de cantos rodados y piedras canteadas. Debido al desnivel natural de la geografía en esta zona, al parecer se optó por construir plataformas o terrazas, constituidas por muros de contención de dos o tres hileras, seguidos de un relleno de piedras

pequeñas y medianas, y tierra arenosa. Estas terrazas se adosan a los paramentos exteriores de los recintos, los cuales consideramos que son estructuras de viviendas, pues no se registraron cantidades significativas de ningún tipo de material, o algún elemento en especial que nos permita caracterizarlos como depósitos u otro elemento arquitectónico. Estos recintos se encuentran en una posición elevada y tienen como superficie de uso un delgado y ligero apisonado de barro. Se evidencia únicamente un momento de ocupación Salinar, sin remodelaciones. Sin embargo, registramos un evento interesante: sobre la capa de barro al interior de los recintos se observó una fina película de arena eólica propia del abandono del sitio. Sobre esta capa de arena se localizaron, en algunas trincheras, quemas con abundante material malacológico y restos óseos de pescado, asociado a estas superficies. También se registraron vasijas de cerámica, las cuales se intruían en los recintos desde un nivel superior. Suponemos que esto correspondió a un evento de clausura, luego de haberse abandonado el sitio por un breve espacio de tiempo; una reintegración (tal vez festiva) de los miembros de dicho grupo social en un entorno previamente ocupado.

Como segundo momento tenemos la ocupación Virú o Gallinazo, manifestada por la presencia de vasijas con los

estilos decorativos Castillo Simple, Castillo Modelado y Castillo Inciso, Negativo (Munemura, 1990: 34). Respecto a la parte arquitectónica se observa la reutilización de los espacios, y en algunos casos la modificación de los mismos, pues se halló evidencia del cambio de orientación de los muros: mientras para la primera ocupación presentaba una orientación este-oeste, luego tuvo una orientación sur-norte. También se evidencia una práctica funeraria peculiar, la cual consistía en el enterramiento de extremidades u otros restos óseos humanos, asociados a entierros articulados, que en algunos casos presentaban huellas de un proceso post-deposicional. Llama la atención el hallazgo de anzuelos de diversos materiales, resaltando uno con 0.12 metros de largo, encontrado en el relleno de un depósito y otro de 0.14 metros de largo hallado en el 2012. Esto evidencia que la ocupación Virú tenía como base económica la pesca de especies de gran tamaño, aportando positivamente a la economía de aquella época, pues tener un excedente de producción permitió obtener materias de otra índole. Cabe decir que esta ocupación solo se acentuó

en los sectores 1 y 2, los más cercanos al mar, lo cual avala nuestra hipótesis de que, para esta ocupación, el sitio cumplió un rol importante en el abastecimiento de peces para los sitios colindantes en esa época, como las Huacas del Sol y la Luna.

La ocupación más tardía corresponde a la fase ocupacional Chimú y se caracteriza por breves muros de tres hileras orientados en el eje este-oeste, alguno de ellos de mampostería ordinaria y otros con argamasa de arcilla. Asimismo, para el Sector 1, se evidencia la intrusión de entierros humanos y de camélidos sobre el piso de ocupación tardío y en algunos casos hasta la ocupación Virú. En este nivel no se encontró asociada ninguna superficie de uso, sea piso o apisonado. Para el Sector 5, si bien es cierto que en el 2012 no se registró evidencia arqueológica alguna, probablemente debido a lo restringido de las excavaciones de evaluación, al intervenir en trincheras se halló una serie de estructuras de piedra de planta cuadrangular y rectangular asociada a canales y áreas de cultivo, las que fueron descritas por Francisco Iriarte (1965).

Referencias bibliográficas

Barr, G., Lecca, C., Silva, E., y Vásquez, J.

(1986). Investigaciones arqueológicas en el Montículo I de Pampa La Cruz, Huanchaco, valle de Moche: un estudio preliminar (Informe Final). Trujillo.

Barr, G.,

(1991). Secuencia estratigráfica y cultural de Pampa la Cruz–Huanchaco, valle de Moche (Proyecto de investigación para optar el título de licenciado en Arqueología). Trujillo.

Canziani, J.

(2003). *Ciudad y territorio en los Andes. Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Campaña, V. H.

(2013). Proyecto de evaluación arqueológico con excavaciones Las Lomas de Huanchaco (Informe final). Trujillo: Municipalidad Distrital de Huanchaco.

Centurión, J. A.

(1989). Arquitectura Gallinazo en Pampa la Cruz, Huanchaco, valle de Moche. Informe de prácticas preprofesionales de arqueología (Tesina). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Iriarte, F.

(1965). *Los trabajos de rescate arqueológico en el sitio La Poza de Huanchaco*. Trujillo: Patronato de Cultura de Trujillo.

Mendoza, L., Portocarrero, E., y Zerpa, L.

(1989). Análisis de la cerámica Gallinazo de Pampa La Cruz–Huanchaco. Informe de prácticas preprofesionales de arqueología (Tesina). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Munemura, R. E.

(1990). Estudio arqueológico en Pampa la Cruz, Huanchaco, valle de Moche. Informe de prácticas preprofesionales de arqueología (Tesina). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Paredes, M. N.

(2002). Implicancias medio ambientales para la ocupación Salinar en el sitio de La Poza Alta, Huanchaco, valle de Moche (Proyecto de investigación para optar el título de licenciado en Arqueología). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Prieto, G.

(2004). La Poza de Huanchaco: una aldea de pescadores durante el colapso de la ciudad Moche, valle de Moche (tesis de licenciatura). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Sachún, J. L.

(1992) Secuencia y arquitectura prehispánica en Pampa la Cruz, Huanchaco, valle de Moche (Proyecto de investigación para optar el título de licenciado en Arqueología). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Sánchez, J., y Tinta, M.

(1990). Patrón de enterramiento de la cultura Gallinazo en Pampa de la Cruz, valle de Moche. Informe de prácticas preprofesionales de arqueología (Tesina). Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Paz, R.

(1994). Un sitio Salinar en la falda norte de Cerro Blanco, valle de Moche. En S. Uceda, E. Mújica y R. Morales (Eds.). *Informe técnico del proyecto arqueológico Huaca de la Luna 1994*. Trujillo: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de La Libertad.

Redman, C. L.

(1990). *Los orígenes de la civilización*. Barcelona: Editorial Crítica S.A.

***Naani Aruy*, faena comunal para el mantenimiento de caminos en la quebrada de Tambillos, Huachis, Áncash. Reflexiones en torno a la conservación del Qhapaq Ñan**

Ricardo Chirinos Portocarrero¹ / Nilton Ríos Palomino² / Gonzalo Albarracín Mejía³ / Rebeca Hilares Quintana⁴ / Alejandro Espinoza Noceda⁵

En la actualidad se vienen desarrollando debates sobre la protección y conservación del Qhapaq Ñan en diversas instancias, estos se han profundizado en relación a su puesta en uso social a partir de la implementación de diversos proyectos de investigación, conservación y uso público tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Estos debates tomaron mayor intensidad durante el proceso de declaratoria del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial, concretado en 2014.

Los estudios antropológicos y etnográficos de los pueblos andinos contemporáneos aledaños al Qhapaq Ñan, en sus aspectos socio-económicos y culturales, evidencian la vigencia de los caminos prehispánicos en los tiempos actuales, configurándolo como un *patrimonio vivo* (Chirinos y Borba 2014).

Este carácter excepcional de los caminos prehispánicos en general, ha conllevado a una controversia en la manera de cómo concebimos el patrimonio arqueológico en los medios oficiales, según la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, los sitios arqueológicos son parte de los bienes culturales de la Nación, estos son

bienes “intangibles” e “inalienables”, es decir, “que no deben o no pueden tocarse”, y que “no pierden vigencia o validez”, bajo esta perspectiva los sitios arqueológicos son delimitados para garantizar su integridad física y protección legal, excluyéndose de este modo otras alternativas que puedan beneficiar al entorno social. Las investigaciones y reflexiones en cuanto a la conservación del patrimonio cultural han progresado considerablemente, más allá de preocuparse sólo por la conservación y defensa del patrimonio cultural, se ha puesto especial énfasis en la promoción de los usos sociales de este patrimonio (García Canclini 1999: 22).

Los diversos proyectos que se vienen realizando en el marco del Programa de Investigación y Conservación del Qhapaq Ñan en el Tramo Huanuco Pampa – Huamachuco desarrollado en las regiones de Huanuco, Ancash y La Libertad se insertan en estos debates. A partir del análisis del *Naani Aruy* faena comunal tradicional para la limpieza y el mantenimiento de caminos, reflexionaremos sobre la complejidad de la implementación en territorio de los planes de conservación del Qhapaq Ñan.

¹ Director del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa – Huamachuco. Proyecto Qhapaq Ñan.

² Responsable del componente de Investigación del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa – Huamachuco.

³ Responsable del componente de Conservación del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa – Huamachuco.

⁴ Responsable del componente Sociocultural del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa – Huamachuco.

⁵ Asistente del componente de Conservación del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa – Huamachuco.

La temporalidad del paisaje en la quebrada de Tambillos

Nuestra área de estudio abarca todo el ámbito de la quebrada de Tambillos que forma parte de la cuenca del río Puchca, y se localiza en el Distrito de Huachis, Provincia de Huari, Región Ancash. El área está delimitada hacia el Sur por el abra de Huaga, divisoria de aguas que une a las cadenas de los cerros Anqo Raqu y Huaga Punta, los cuales delimitan a la quebrada por el Oeste y el Este, respectivamente. Al Norte limita con el río Puchca. La quebrada de Tambillos a pesar de su corta trayectoria se emplaza hasta en tres pisos ecológicos: Quechua que va de los 2300 a 3500 msnm, Suni entre los 3500 a 4000 msnm y finalmente la Puna que se inicia a los 4000 y culmina en los 4800 msnm.

Las actividades de prospección realizadas en la quebrada han registrado un promedio de cincuenta sitios arqueológicos, los cuales están asociados a diferentes periodos, desde el Horizonte Temprano (desde 1000 a.C. al año 0), hasta el periodo del Intermedio Tardío (desde 1200 d.C a 1450 d.C). Se tratan de poblados (*marka*), cementerios, y sitios administrativos y/o ceremoniales, correspondientes a culturas locales que expresan una larga historia de ocupación en la quebrada, con 2500 años de desarrollo previos a su integración al Tawantinsuyu.

Por la margen Oeste de la quebrada, en la parte media de la ladera de los cerros Anqo y LLallirraq se proyecta el Qhapaq Ñan. Conocido en la zona como *Inka Naani*, el Qhapaq Ñan viene desde el sur, recorriendo zona de puna hasta el abra Huaga Punta, a 4400 metros de altitud. Desde este punto el camino inicia un largo descenso hacia la zona de valle, ingresando a la quebrada del río Tambillos y desembocando en el río Puchca, con un recorrido de 13 km aproximadamente. El sitio arqueológico de Soledad de Tambo se ubica en la parte media de la quebrada, en zona de producción agrícola, y atraviesa un complejo de terrazas arqueológicas que cubren las pendientes del cerro Llallirraq. Al llegar al fondo de valle, a 2885 m.s.n.m., el camino llega hasta el paraje conocido como Pomachaca, donde confluyen los ríos Mosna y Huaritambo que dan origen al Puchca.

La quebrada de Tambillos fue el escenario central del proceso de integración de los Pincos al proyecto geopolítico del Tawantinsuyu entre los siglos XV y XVI. Se trata de una zona que abarca diversos pisos ecológicos, habiendo sido un importante enclave de economía agrícola ganadera. La presencia inca en la zona se expresa en los asentamientos administrativos ceremoniales, el más importante es el sitio arqueológico de Soledad de Tambo, anteriormente conocido como Pincosmarca (Estete 1947 [1533]) o Tambo Real de Pincos (Guamán Poma 1936 [1608]), el cual fue incorporado al Estado Inca como una estrategia de carácter ideológico-político para la conformación de un paisaje ritualizado a nivel provincial (Chirinos, 2017; Chirinos y Ríos, 2019).

El amplio territorio dominado por los Pincos —del cual es parte central la quebrada de Tambillos— ha sido representado históricamente por Miguel León Gómez (2003) en base a los expedientes y juicios del siglo XVI donde indica que el área ocupada por los Pincos corresponde actualmente a los distritos de Huántar, San Marcos, Chavín de Huántar, Uco, Huachis, Rahuapampa, Chaná, Huacachi, Huacchis, Rapayán, Anra y Paucas, en la provincia de Huari. Estando definido por límites naturales: al Oeste por la Cordillera Blanca y al Este por el río Marañón.

Actualmente en la quebrada de Tambillos se asientan dos comunidades originarias y campesinas Huachis y Castillo, con cuatro centros poblados: San Francisco de Yanapoto, Soledad de Tambo, Huachis y Castillo que habitan este paisaje. La comunidad campesina de Huachis —antigua reducción indígena (Pérez 2005)— está conformada por una población quechua-hablante que mantiene una rica tradición cultural que se manifiesta en su cotidianidad, carnavales y fiestas patronales.

Las faenas comunales evidencias históricas de la limpieza de caminos

La limpieza de los caminos es una tradición que tienen sus orígenes en épocas prehispánicas, esta se desarrolla en base al trabajo comunal donde participan todos los



Figura 1. Los diversos grupos que integran la limpieza se integran de mujeres y niños que se motivan para continuar con las tradiciones de la comunidad.



Figura 2. Limpieza de drenes y descolmatación de canales para evitar los desbordes e inundaciones.

integrantes de la comunidad: hombres, mujeres, niños, niñas y personas mayores. El trabajo en campo se desarrolla luego de haberse celebrado una asamblea comunal y se desenvuelve en un ambiente festivo, acompañados de música, consumo de chicha de jora, licor y hojas de coca.

Así tenemos que durante la época de la colonia española algunos cronistas observaron esta práctica: *“El cuidado de reparar estos caminos y los puentes que había en ellos para pasar por los ríos, estaba a cargo de los moradores de las provincias y pueblos por donde atravesaban; a lo cual acudían de comunidad, conforme el número de gente que a cada provincia cabía en la distribución que para este efecto hacían los caciques y gobernadores”* (Murúa 2001[1616]:260). Además, mencionaban la temporada en la que debían desarrollarse, según Guamán Poma para el mes de febrero *“han de limpiar los caminos porque la tierra esta blanda; y sacar acequias y aderezar las aguas”* (Guaman Poma 2005[1615]:452), así también durante el mes de julio *“También han de tener en cuenta de limpiar los caminos reales y atajos”* (Ibid: 2005[1615]: 462).

Esta tradición todavía viene siendo practicada por algunas comunidades en el entorno del Qhapaq Ñan en el tramo Huánuco Pampa – Huamachuco de la región de los Conchucos, los caminos incaicos son usados cotidianamente por los habitantes locales para trasladarse hacia sus viviendas y poblados vecinos, o hacia sus chacras y zonas de pastoreo para lo cual realizan el mantenimiento.

Los pobladores de la quebrada de Tambillos señalan que la limpieza del camino la desarrollaban siempre, es decir, es parte de sus tradiciones en ella participaban todos los miembros de la comunidad (Figura 1), al respecto señalan:

“Cada año trabajamos, limpiamos el camino...para pircar⁶ o levantar piedras grandes los mayores chachapan antes...se hace cuneta para desviar el agua y no afecte el camino...por las lluvias hay derrumbes, se caen las piedras, nosotros tenemos que pircar, todo un día trabajamos... como autoridad tengo que llamar a todos para hacer nuestra faena, todos aquí participan varones y mujeres...es cansado el trabajo” (Víctor Obregón, información personal 17 de agosto de 2017).

Proceso del Naani Aruy, faena comunal para el mantenimiento del camino

En el desarrollo del Naani Aruy los comuneros realizan las siguientes tareas: retiran los escombros de la calzada, cortan los arbustos y desbrozan la maleza crecida, se restituyen los segmentos de borde-muros caídos mediante el pircado, encausan y descolmatan los drenajes (Figura 2), y en algunos casos se realiza la restitución de algunos de estos elementos cuando su vida de uso ha culminado. También, se reponen las piedras que han

⁶ Proceso de construcción de un muro mediante el uso de piedras, donde se asenta la argamasa como elemento adhesivo.



Figura 3. *Urpu ataviado tradicionalmente conteniendo chicha, la cual se impartirá en las actividades del Naani Aruy.*



Figura 4. *Desplazamiento de los comuneros de Soledad de Tambo en dirección al ushnu Soledad de Tambo para el inicio de las actividades.*

sido movidas por efecto del tránsito de los animales o por la remoción de los propios pobladores, se arreglan los puentes y se recogen los residuos sólidos.

Para el desarrollo de estas acciones es imprescindible que la comunidad se organice para ello Víctor Obregón, comunero de la comunidad campesina de Castillo y agente municipal del caserío de Soledad de Tambo nos dice:

“Para hacer este trabajo primerito tengo que conversar con mis autoridades para ponerme de acuerdo, luego convoco a una asamblea, con todos mis comuneros formamos comisiones, nos organizamos pues en la asamblea, allí tomamos acuerdos, así es... Mantenemos con pura faena nuestro camino... que heredamos de nuestros abuelos... ellos nos enseñaron a trabajar conversando con los Hirqas⁷ ...respetando a todo lo que nos rodea y en ese trabajo comunal hacemos participar a los jóvenes y niños para que observen y aprendan del trabajo que hacemos nosotros los mayores...siempre suplicamos con respeto a nuestros Hirqas para que nos dé fuerza y que no pase accidentes en nuestra faena...trabajamos pues conversando, compartiendo nuestras bromas, nuestra hojita de coca, decimos nosotros

chaqchapada...tenemos lugarcitos donde dejamos nuestra coquita, o sea escogemos 4 hojitas bonitas y dejamos en la base de una piedra, ahora los jóvenes ya no quieren trabajar gratis todo quieren pagado... continuamos siempre con nuestro Naani Aruy, lo que hacemos también servirán para nuestros hijos, nietos, siempre nos apoyamos y también hacemos llamado para que nos sigan apoyando con respeto...como autoridad le pido a mis comuneros siempre que estemos unidos como hermanos, que hagamos siempre nuestro faena, les digo que hagamos este trabajo con mucho cariño...” (información personal 17 de agosto de 2017)

En el proceso de participación de nuestro equipo técnico con la comunidad, se pudo apreciar las etapas de ejecución, la cual resumimos de la siguiente manera:

- a) Reuniones de coordinación: la organización recae en las autoridades de la comunidad, donde se define la fecha, comisiones, duración de trabajo y dimensión de la intervención, así como las responsabilidades por grupos, género y roles de los participantes; las mujeres por lo general se encargan de la comida y la elaboración de la chicha, mientras los varones son los encargados de llevar herramientas como: pico,

⁷ La acepción de *Hirqa* es similar a la de *Apu*, que quiere decir “cerro tutelar” o protector de una localidad o región, es un lugar sagrado que en algunos casos se asocian a estructuras prehispánicas de carácter ritual.



Figura 5. El Naani Aruy es acompañado con la música de la caja y el pincullo.



Figura 6. Finaliza la limpieza de camino, los grupos de comuneros se desplazan al ushnu del sitio arqueológico de Soledad de Tambo, donde descansarán, comerán, beberán y bailarán en un ambiente festivo.

lampa, hoz (segadera), pala. Cabe señalar que, en la comunidad de Huachis (actual capital de distrito) aún se mantiene la presencia del alcalde pedáneo⁸, esta autoridad reemplaza actualmente a la figura de los antiguos *varayocs*.

- b) Congregación y preparativos: el punto de concentración se realiza en la puerta de la casa comunal de Soledad de Tambo, donde se adorna el *urpu* (vasija para chicha) con panes, flores, rocoto, hojas de maíz (Figura 3), luego se transporta la chicha hasta el *Ushnu*⁹ (Figura 4) acompañado de música (caja y pincullo) (Figura 5), “La música es buena, el sonido de la caja y pinkuylo nos motiva, nos da fuerza para hacer bien el trabajo... así trabajaban nuestros abuelos también...” (Víctor Obregón, información personal 17 de agosto de 2017), una vez que se llega al *Ushnu* de Soledad de Tambo, se desarrollan las últimas recomendaciones y se toma especial atención en garantizar la distribución de chicha para todos los participantes de la faena, mientras las mujeres una vez que terminan de preparar los potajes se dirigen al *Ushnu*, se reúnen en grupos y esperan el final de la jornada para servir los alimentos.

- c) Desarrollo de la faena comunal: antes de empezar a trabajar, el Agente Municipal como autoridad de Soledad de Tambo, agradece la asistencia de los comuneros, y desarrolla una pequeña ceremonia; pide permiso a los “*Hirqas*” y se bebe chicha, se “*chaqcha*” las hojas de coca y se realiza la *shogapada*¹⁰. Posteriormente, se inicia la limpieza de camino desde la parte alta a las zonas bajas, las actividades van acompañadas de consumo de chicha en los momentos de descanso.
- d) Final de la jornada: es común que al final de la jornada todos se concentren en la cima del *Ushnu* (Figura 6), comparten los diversos potajes y para cerrar la jornada se baila al ritmo de la caja y pincullo agradeciendo a los participantes.

La división en secciones de la organización comunal para la realización del *Naani Aruy*

La dinámica en la que se distribuye la limpieza de los caminos por poblado podría tener antecedentes

⁸ Condición que se le da a una persona que se elige por votación mayoritaria, representa a un grupo de personas de origen rural y de procedencia local (caserío, anexo, centro poblado), mas no así en la dimensión distrital.

⁹ Es una plataforma escalonada de planta rectangular, en los asentamientos incas funcionó como una estructura eminentemente ceremonial, donde se desarrollaban los rituales más importantes de la localidad.

¹⁰ Es un acto ritual, el cual se complementa con el fumado de tabaco; para encomendarse a las *Hirqas* el buen desarrollo de las actividades, también para que en la ejecución de la faena no ocurran accidentes.

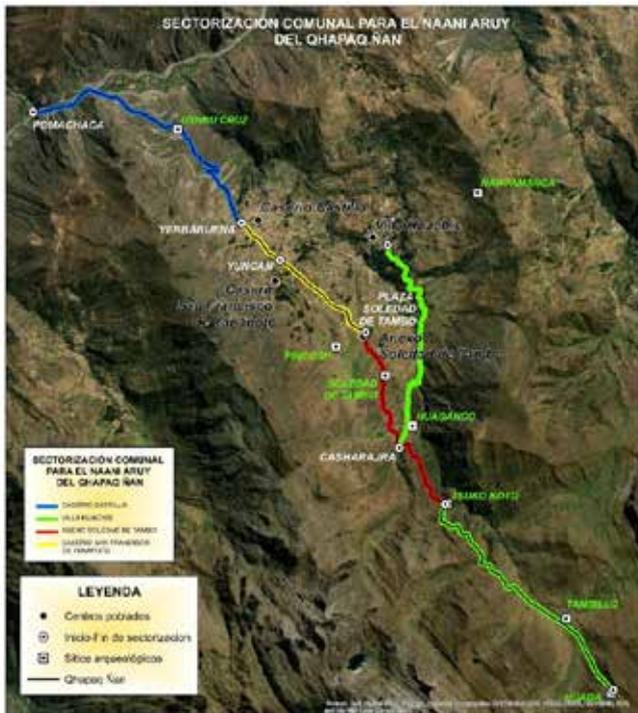


Figura 7. Distribución de las secciones de camino en la quebrada de Tambillo para el desarrollo del Naani Aruy por las comunidades campesinas.

prehispánicos, si tenemos en cuenta la manera cómo se desarrollaba y se planificaba en el Estado Inca los trabajos comunales, tal como lo señala Murúa en el S.XVII (2001[1616]:260). Un estudio etnográfico de Gary Urton (1984) en el Cusco analiza la división de un tramo del camino Inca —entre Cusco y Pacariqtambo— en secciones llamadas *chutas*, los puntos entre las *chutas* eran los tambos, y cada *ayllu* era asignado durante las faenas comunales de limpieza y mantenimiento del camino a una sección específica (Urton 1984).

Para la realización del *Naani Aruy* los pobladores de la quebrada de Tambillos se organizan por secciones; es decir cada poblado se responsabiliza de la limpieza de una sección del camino, tal es así que en la parte baja de la quebrada recae en el poblado de Castillo y lo desarrolla desde Pomachaca hasta Yerbabuena, la parte media la desarrolla el caserío de Yanapoto desde Yerbabuena hasta el barrio de Yuncán, y la parte alta el caserío de Soledad de Tambo desde la plaza de su sede hasta el paraje de Tsuko Koto. Mientras que los pobladores de Huachis (actual capital de distrito) se encargan desde el

poblado de Huachis hasta Casharaqra y de Tsuko Koto a Huaga (Figura 7).

Teniendo en consideración la información oral recopilada en campo se tiene el siguiente cuadro de resumen (Tabla 1).

Tabla 1. Los poblados y su respectiva sección en el Naani Aruy con la extensión que comprende.

Pueblos y caseríos	Segmento	Distancia (km)
Castillo	Pomachaca-Yerbabuena	4.30
Yanapoto	Yerbabuena-Yuncán	1.14
Soledad de Tambo	Soledad de Tambo-Tsuko koto	3.00
Huachis	Huachis-Casharaqra/ Tsuko koto-Huaga	6.38

Si bien estos poblados tienen una dinámica interna propia participan de una organización comunal más amplia así los poblados de Castillo, Yanapoto y Soledad de Tambo en conjunto conforman la Comunidad Campesina de Castillo (CCC), es de notar que el poblado de Castillo le corresponde una mayor extensión para la limpieza, en relación a los otros poblados que forman parte de la misma comunidad, dado que concentra una mayor cantidad de población y tienen una mayor extensión de camino en su jurisdicción. A su vez, el poblado de Huachis íntegramente forma la Comunidad Campesina de Huachis (CCH), de manera comparativa general podemos decir que la CCC desarrolla una limpieza aproximada de 7.44 Km y la CCH 6.38 km.

Si bien el *Inka Naani* es el medio articulador entre las comunidades también es de notar que el camino es el lindero de los territorios de ambas comunidades.

Las actividades de conservación en el camino y la incorporación de los saberes tradicionales

La conservación del Proyecto de Tramo Huánuco Pampa - Huamachuco, considera las actividades como el *Naani*



Figura 8. Vista panorámica de la calzada del camino, los aniegos y escorrentías de agua eran una afectación constante.

Aruy parte fundamental en la preservación del Qhapaq Ñan en la quebrada de Tambillos, ya que nos permite conservar el camino Inca rescatando técnicas ancestrales que lo mantienen y que le dan un sentido vivo. Esta dinámica nos parece de suma importancia, dado que nos permitió delinear no solamente la metodología de intervención, sino también garantizó la plena participación de la comunidad en el proyecto. Cabe resaltar que todas las actividades a desarrollar con las comunidades se realizaron bajo la planificación participativa, teniendo como eje articulador las asambleas comunales, donde los comuneros expresaron la necesidad de conservar su camino o *Inca Naani*, sustentando su uso diario, productivo, e importancia social y cultural. Incorporando el *Naani Aruy* a la programación anual de actividades conjuntas. Sin embargo, hay secciones del camino que se encuentran con un nivel de afectación alto las cuales son intransitables en los meses de octubre a marzo, en la época de lluvias, secciones que no pueden ser atendidas en las



Figura 9. Estado del Inca Naani antes de las intervenciones de conservación.

faenas comunales por la demanda de mano de obra y de materiales que exige. Son estas secciones principalmente las que se nos solicita intervenir.

En tal sentido, se determinó implementar acciones para la conservación y preservación de una sección del Inca Naani en la quebrada de Tambillos, cuyos objetivos fueron: reconocer las causas que afectan la sección de camino, en base a la observación, identificación de lesiones, análisis de materiales, y registró fotográfico. Así como, estabilizar y consolidar las estructuras a través de una adecuada intervención técnica, realizando toma de muestras de morteros, identificación de las canteras, a fin de utilizar la materia prima idónea para la conservación.

Las principales afectaciones que se registraron en la sección de camino fueron: inundaciones de agua (Figura 8), procesos erosivos por lluvia, vientos de moderados a fuertes y líquenes, así como factores de deterioro antrópicos (ampliación de la zona agrícola y ganadería a baja escala). Estos agentes fueron factores fundamentales para que se desarrollaran colapsos estructurales y pérdidas parciales de algunos elementos arquitectónicos en los muros delimitantes del camino y de su calzada (Figura 9), también podemos mencionar como factores de afectación la proliferación de microorganismos y acumulación de vegetación invasiva que afecta la mampostería pétreo pero principalmente los morteros de junta y asiento de los muros laterales.

Los trabajos de conservación en el *Inca Naani* consistieron en restituir las unidades pétreas que se han sido



Figura 10. Proceso de limpieza para la restitución de unidades líticas en la calzada del camino por los comuneros.

retiradas por acción antrópica de la calzada del camino y corrigiendo las que se habían desplazado de su posición original (Figura 10), también se realizó la descolmatación de canales de drenaje y de conducción de agua, restaurando estructuralmente los que se encontraron deteriorados, de igual manera se restructuró con pirca seca los muros delimitantes del camino que habían colapsado y de los cuales se tenía evidencia *in situ* que nos servía de referente.

El proceso de intervención de conservación se inició con el registro de las diversas patologías que se encuentren afectando la estructura del camino en fichas de campo, con el fin de que permitan realizar una diagnosis integral del camino, luego de la cual se elaboró un plan de intervención para dar una solución efectiva a las patologías identificadas, en el caso de la calzada se hizo un registro gráfico de la mampostería por medio de dibujos en escala 1/1. Este procedimiento nos permitió saber la ubicación de las unidades pétreas originales, y determinar las áreas que se restructurarían. Si bien para el proceso de restructuración de la calzada los comuneros utilizaron herramientas modernas, las técnicas tradicionales de intervención fueron las que marcaron las pautas del trabajo, como lo señaló el comunero de Soledad de Tambo Julián Valdivia:

“...Shikllu o canalitos por ejemplo ya hemos visto así nosotros hemos mantenido no más ya... me parece que es cada de 40 a 50 metros, el ancho es de 30 cm más o menos, hay dentro del camino, a cada lado del camino también... tiempo ya tiene el camino, nosotros ya hemos visto así... todos mayormente de aquí sabemos pirca, le enseñamos nosotros a los menores como hacer... la piedra tiene varias formas... los más grandes tienes que poner

en la base y los regulares luego, así tienes que acabar con las piedras chicas...” (Comunicación personal 20 de marzo de 2018).

En este sentido, el acompañamiento y apoyo que hemos realizado en varias oportunidades al *Naani Aruy* nos han dejado una serie de aprendizajes que se lograron incorporar en las labores de conservación, durante el *Naani Aruy* por ejemplo, se pone énfasis especial en la limpieza de drenes (figura, dado la intensidad pluvial de la zona, el manejo de corrientes de agua es fundamental.

Estos elementos se destacaron en una sección de 350 metros de camino conservados, un total de trece canales de drenaje fueron identificados transversales a la calzada, estos no son recurrentes en cantidad con respecto a otras secciones del camino. Esta característica nos llevó a pensar del por qué tantos canales en un sub segmento relativamente corto. Una de las primeras explicaciones fue que en el área de los canales había una alta presencia de humedad por concentración de escorrentías de agua proveniente de las pendientes del cerro, pero al hacer un análisis más profundo se notó que en la “época seca” de los meses de invierno, de los trece canales sólo cinco de ellos permanecían con presencia de agua. En tal sentido los ocho restantes no tenían una necesaria utilidad de conducir el agua proveniente de las partes altas del cerro, esta segunda observación nos lleva a la necesidad de preguntarles a los comuneros acerca de la presencia de los canales, la respuesta fue que esos canales se llenan en época de lluvia, y que estaban allí para atenuar el torrente de agua pluvial que se genera en la calzada del camino por la pendiente del mismo. Tras esta conversación se hizo un nuevo reconocimiento visual de la sección, en donde confirmamos que no todos los canales tienen una continuidad, es decir; no todos los canales estaban asociados a un canal longitudinal de la calzada, que permitía discurrir el agua contenida, esta apreciación confirma lo expuesto por los comuneros, con referencia a los canales que permanecían sin presencia de agua en la época seca, ya que, los mencionados canales solo captan el agua del torrente que se genera en la calzada por el incremento de las lluvias en los meses de verano y en consideración al alto nivel de pluviosidad en esta zona geográfica.

Otras consideraciones que tomamos en cuenta de los trabajos con los comuneros, fue la elaboración de los contrapasos al momento de restituir las calzadas dañadas, al respecto señalaron *“las graditas también no pueden ser tan altos, es recomendable de 10 cm sino la piedra se mueve y en poco tiempo pueden destruirse, para que sea sólido tiene que ser bien pegado, bien parejito...”* (Julián Valdivia, comunicación personal 20 de marzo de 2018). Por otro lado, cabe destacar que en varias oportunidades la propia dinámica de la comunidad resalta el saber local, al mantener la originalidad del camino, según los comuneros indicaron que: *“las gradas o escaleras hacemos ushkuy de acuerdo a la plataforma, de acuerdo al tamaño de la piedra, conforme como has encontrado así igualito tienes que hacer, no puedes modificar¹¹, eso también nos decía nuestros abuelos”* (ibid, comunicación personal 20 de marzo de 2018).

Al estar en interacción con los saberes de la comunidad en los trabajos de conservación, también fue posible percibir aspectos de su cosmovisión relacionados con el trabajo de las piedras, como bien sabemos, para el mundo andino la naturaleza se encuentra viva, los ríos, las montañas y la tierra no son seres inertes, es interesante resaltar este carácter de los elementos naturales, puesto que también se confirmó esta concepción en el uso de las unidades líticas en la calzada del camino, al respecto Julián Valdivia nos indica: *“...verdaderamente la piedra pues tiene vida, por eso pues aumenta la piedra, por eso nacen piedras chicas, eso me decía también mi abuelita, esa fecha era chiquillo y no pregunté más cosas, solo escuchaba lo que me decían...”* (comunicación personal 20 de marzo de 2018). Así también, cabe destacar el personaje de Ecala¹² que ya es parte de su memoria local, al parecer este personaje tenía la capacidad de interactuar con el *ushnu* Inca y transmitir información a las personas que la frecuentaban, muchos de estos saberes fueron acogidos por las personas que

la conocieron *“mi tío Rosario Bazán nos enseñaba a nosotros, nos explicaba, dice que en Ecala machay¹³ veía las pircas, entonces Ecala había explicado sobre eso, estas piedras son firmes no le toquen y tiene varias caras y viendo esto tienen que aprender a pircar dice había dicho cuando mi tío era pequeño, entonces mi tío ya comenzaba a pircar dice pues, pircaba y pircaba y sea aprendido pues...dice cuando era oscuro presentaba a Ecala, habían varones...allí conversaba en la noche Ecala con los incas dice, allí aprendía y eso enseñaba a los niños cuando iban a visitar a Ecala machay, eso me contaba...”* (Julián Valdivia Comunicación personal 20 de marzo de 2018).

Existen más ejemplos etnográficos que por razón de espacio no será posible ejemplificarlos, no obstante, es necesario señalar que estos saberes fueron tomados en cuenta e incorporados a la metodología de intervención para la conservación tanto en el camino como en otras estructuras arqueológicas (Figura 11).

Conclusiones

En el entorno del Qhapaq Ñan —tramo Huánuco Pampa —Huamachuco— se encuentra una variedad de agrupamientos humanos, desde pequeñas comunidades, pasando por poblados y ciudades medianas, hasta grandes metrópolis. En éstas últimas, los vestigios arqueológicos del camino no han perdurado frente a los procesos urbanos. Por otro lado, en las zonas más alejadas de las ciudades, se conservan largos e imponentes tramos de la vía inca. Hasta la actualidad, hay numerosos trechos del Qhapaq Ñan que siguen siendo la principal vía de acceso hacia determinados lugares, especialmente en zonas remotas y de grandes altitudes, donde las carreteras modernas son inexistentes o escasas. Estos caminos

¹¹ El resaltado es nuestro.

¹² Su nombre real fue Dominga Robles se convirtió en una ermitaña, gustaba de hacer trueque de hojas de coca con carne y queso que ella misma producía, hablaba sólo en quechua; ella indicaba que por las noches las fiustas del Inca la atendían y que era vestida con alhajas de oro y prendas finas, cariñosamente fue apodada Ecala y siempre gustaba cantar en quechua, tenía la capacidad de interactuar con el *ushnu* y transmitir información por medio de revelaciones.

¹³ *Ecala machay* es el término local con el que conocen al *ushnu* de Soledad de Tambo.



Figura 11. Vista panorámica de la calzada del Inca Naani luego de los trabajos de conservación.

incaicos son usados cotidianamente por los habitantes locales para trasladarse hacia viviendas y poblados vecinos, o hacia sus chacras y zonas de pastoreo comunal. Su uso actual contribuye a una mejor conservación, una vez que involucra su mantenimiento por parte de las poblaciones aledañas, mientras que en los trechos relegados al desuso los factores de deterioro naturales actúan con mayor intensidad. Son principalmente las secciones de camino alejados de zonas urbanas y mejor conservadas por su uso y mantenimiento continuo las que fueron seleccionados para el proceso de nominación del Qhapaq Ñan a la Lista de Patrimonio Mundial (Chirinos y Borba, 2014).

Este mantenimiento realizado desde épocas precoloniales hasta la actualidad se ha mantenido en la memoria colectiva y se sigue practicando en muchas comunidades en el ámbito del tramo Huánuco Pampa – Huamachuco, por el desarrollo de faenas comunales como el *Naani Aruy*. Actividad tradicional que se caracteriza no sólo

por su carácter funcional es decir de limpieza y mantenimiento de caminos, sino que manifiesta una forma de *habitar el paisaje*¹⁴ que parte de la necesidad de establecer relaciones de reciprocidad para el acceso y manejo de los recursos en el medio andino. Tal manejo, a su vez, está basado en una articulación entre la regularidad de los movimientos del cosmos, los ritmos de la vida social y los sistemas de producción y comunicación (Earls 1979). Las relaciones de reciprocidad involucran no solo a las comunidades humanas entre sí, sino también la relación de estas con los elementos deificados del medio natural, donde los cerros tutelares son entidades de culto de primer orden. El culto a los *Hirqas*, que perdura con vigor en el área de estudio a pesar de la omnipresencia del catolicismo, da muestras de la permanencia de una relación esencialmente sacralizada con el paisaje en el esquema mental andino, y constituye un sustrato cultural común a las culturas locales y a los incas que se plasma en el diseño del Qhapaq Ñan, como se evidencia en la ritualidad que encierra el *Naani Aruy*.

¹⁴ Entendiendo que el paisaje se constituye como un registro —y testimonio— duradero de las vidas y las actividades de las generaciones pasadas que habitaron en el mismo, y que al hacerlo dejaron en el algo de sí mismos (Ingold, 1993).

Por otra parte, en cuanto a la discusión sobre la conservación del Qhapaq Ñan, entre la “intangibilización” del patrimonio, por un lado, y la promoción del uso social de este patrimonio “vivo”, por el otro. Diferentes posiciones se han vertido, algunas inclusive proponían que las áreas del Qhapaq Ñan declaradas patrimonio mundial deberían “intangibilizarse”, cerrarse para su uso actual y que se podrían construir nuevos caminos paralelos para que la comunidad pudiera transitar sin afectarlo. Creemos por el contrario que su uso y mantenimiento tradicional debe fortalecerse, porque es justamente este vínculo vital entre las actividades tradicionales y la materialidad del camino es que hace vigente el significado que trasmite el Qhapaq Ñan.

Este vínculo relacional entre patrimonio material e inmaterial ha sido conceptualizado como el *espíritu del lugar* y su preservación ha sido recomendada por ICOMOS mediante la Declaración de Quebec (2008)¹⁵. El *espíritu del lugar* proporciona una comprensión amplia del carácter vivo de los monumentos, sitios y paisajes culturales. Por lo que ICOMOS recomienda: “*Dado que las comunidades locales, en general, están en una mejor posición para comprender el espíritu del lugar, especialmente en el caso de grupos culturales tradicionales; sostenemos que están en mejores condiciones para salvaguardarlo y deberían estar directamente en todos los esfuerzos que se realicen para preservar y transmitir el espíritu del lugar*” (ICOMOS, 2008).

En concordancia con estas recomendaciones la declaratoria del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial —en 2014— señala que en éste se representa el Criterio VI del Valor Universal Excepcional por estar directamente asociado a tradiciones vivas que tienen una importancia universal excepcional. Así mismo, la justificación de la inscripción del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial señala en cuanto a su Autenticidad: “...*las medidas de reparación y mantenimiento son necesarias cuando sean realizadas*

con técnicas y materiales tradicionales. Estos son predominantemente impulsados por las poblaciones locales, que siguen siendo conocedores de las técnicas tradicionales, y esta población constituye un socio clave en el mantenimiento del camino y de sus características asociadas” (UNESCO <http://whc.unesco.org/en/decisions/6129>).

En este sentido ICOMOS declara que el patrimonio cultural inmaterial otorga un significado más enriquecedor e íntegro al patrimonio como un todo; y debe ser tomado en cuenta en todas las legislaciones relacionadas con el patrimonio cultural y en todos los proyectos de conservación y restauración (ICOMOS, 2008).

Teniendo en cuenta que los planes de conservación deberían ser flexibles y adaptados a cada realidad debiendo elaborarse específicamente según el tipo de lugar, el contexto cultural. Y principalmente debe establecerse que es significativo en un lugar y, consecuentemente que políticas son apropiadas para permitir que esa significación se mantenga en su futuro uso y desarrollo (Semple Kerr, 2013). Creemos que, si las labores de conservación son permitidas por las comunidades del entorno mediante procesos participativos, de lo que se trataría es como incorporar esta nueva dimensión de “conservación patrimonial” que desde el Estado se propone para el *Inka Naani*, conociendo que está inmerso en una dinámica territorial propia, con formas tradicionales de mantenimiento.

En este sentido, para el área de estudio proponemos que la conservación del Qhapaq Ñan debería atender no sólo la conservación de su materialidad, sino atenderla en la complejidad de la dinámica vital en la que está inmersa. Es decir, garantizando en primera instancia la conservación del vínculo entre su materialidad y las actividades tradicionales que sostienen su significado y le dan vida, actividades que como el *Naani Aruy* se mantienen vigentes.

¹⁵ A tomar en cuenta en el manejo y preservación de todos los sitios y monumentos que están bajo la Convención del Patrimonio Mundial de 1972, tal como es el caso del Qhapaq Ñan.

Para esto sugerimos que la elaboración del plan de conservación se realice a través de un dialogo participativo democrático que respete las formas organizativas comunales y las dinámicas culturales propias. Que a través de este diálogo se realice un diagnóstico exhaustivo de la dinámica territorial socio-cultural, que incorpore en la metodología de intervención los saberes y técnicas

tradicionales. Que genere los mecanismos y protocolos necesarios para el acompañamiento de actividades como el *Naani Aruy* en busca de su fortalecimiento autónomo y no de su aprovechamiento e instrumentalización, que a la larga pueden terminar desestructurando la organización comunal, así como tergiversar el significado de las actividades tradicionales que se realizan¹⁶.

¹⁶ El caso de la faena comunal tradicional para la reconstrucción anual del Puente Q'eswachaka —también parte del Qhapaq Ñan—, merece un estudio aparte, desde hace unos años viene siendo apoyada económicamente por el Banco Financiero como parte de su estrategia de marketing, pagando 100 nuevos soles a cada comunero que participa en la reconstrucción, si bien las consecuencias de este proceso se verán a mediano y largo plazo, es necesario una evaluación y revisión actual sobre las implicancias del impacto social que viene produciendo.

Referencias bibliográficas

Broda, J.

(2001). El paisaje ritual de la cuenca de México. En *La Montaña en el paisaje ritual* (pp. 163-171). México: CONACULTURA-INAH.

Chirinos, R.

(2016). *Qhapaq Ñan, itinerario cultural inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial, retos y perspectivas*. Recuperado de <http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos>

Chirinos, R.

(2017) La Interacción entre los Incas y los Pincos en la Quebrada de Tambillos, una Mirada al Manejo Ritual del Territorio desde el Qhapaq Ñan. En: *Paisajes Culturales Latinoamericanos. Actas del II Simposio Internacional de Paisaje Cultural y Gestión del territorio*. Dirección de Paisaje Cultural. Ministerio de Cultura. Perú.

Chirinos, R., Borba, L., y Hurtado, L.

(2011). Evaluación y Diagnóstico del Qhapaq Ñan. Tramo Huánuco Pampa-Huamachuco. Componente Arqueológico del Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan a la Lista de Patrimonio Mundial Proyecto Qhapaq Ñan (Informe). Lima: Ministerio de Cultura.

Chirinos, R., y Borba, L.

(2014). Qhapaq Ñan, patrimonio vivo. *Arqueología y Sociedad*, 28. Revista del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Chirinos, R., y Ríos, N.

(2017). La presencia inca en la quebrada de Tambillos, una mirada desde el *Inca Naani* y el *ushnu* de Soledad de Tambo. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 5.

Corporación Museo del Salitre

(2018). *Plan de Conservación-Oficinas Salitreras Humberstone y Santa Laura*. Corporación Museo del Salitre, Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Earls, J.

(1979). Astronomía y ecología: la sincronización alimenticia del maíz. *Allpanchis Phuturinga*, XIII(14), 117-135.

García, N., y Criado, A.

(1999). *Los usos sociales del patrimonio cultural*. Andalucía: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.

Guamán Poma de Ayala, F.

(2005). *Nueva corónica y buen gobierno*. México: Fondo de Cultura Económica.

INGOLD, T.

(1993) *The temporality of the landscape*. World Archaeology Congress 25 nro.2.

León, M.

(2003). *Espacio geográfico y organización social de los grupos étnicos del callejón de conchucos. Durante los siglos xvi y xvii*. En Ibarra, B. (Ed.), *Arqueología de la Sierra de Ancash* (pp. 457-466.) Lima: Instituto Cultural Rvna.

Lumbreras, L.

(2005). Qhapaq Ñan, camino principal andino. *Hereditas*, 13, 14-19.

Murúa, M.

(2001). *Historia general del Perú*. Lima: Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois.

Pérez, J.

(2005). Transformación del espacio rural andino: Las reducciones toledanas en la provincia de Conchucos. *Revista Supay*.

PULGAR VIDAL, J.

(1987) *Geografía del Perú: las ocho regiones naturales: la regionalización transversal: la micro regionalización*. Lima: Peisa.

Semple Kerr, J.

(2013). *Conservation plan. A guide to the preparation of conservation plans for places of european cultural significance*. Sidney: International Council of Monuments and Sites.

UNESCO

(1977). *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*. Recuperado de <http://whc.unesco.org/en/guidelines>

UNESCO

(2008). *Directrices prácticas para la aplicación de la Convención de Patrimonio Mundial*. Recuperado de <http://whc.unesco.org/archive/op-guide08-es.pdf>

UNESCO

(2017). *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*. Recuperado de <http://whc.unesco.org/en/guidelines>

URTON, G.

(1984) Chuta: El espacio de la práctica social en Pacariqtambo, Perú. En: *Revista Andina* año 2 nro.1. Centro Bartolomé de las Casas. Cusco.

16° ASAMBLEA GENERAL DE ICOMOS

(2008). *Declaración de Quebec sobre la preservación del espíritu del lugar*. Quebec, Canadá, traducción encargada por el CMN.

Criterios de intervención: desafíos y perspectivas de conservación en Huaycán de Cieneguilla

Fernando Mackie Soriano / Wendy Moreano Montalván / Julio Cumpa Esqueche

La zona arqueológica de Huaycán de Cieneguilla se encuentra localizada entre el límite de la cuenca baja y media del valle de Lurín. Es un asentamiento prehispánico que presenta arquitectura en piedra y barro, que corresponde aproximadamente a los períodos Intermedio Tardío (1000-1470 d.C.) y Horizonte Tardío (1470-1532 d.C.) (Ruales *et al.*, 2013: 69).

Los trabajos de conservación constituyen uno de los ejes principales del Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla. A partir del diagnóstico pueden desarrollarse prácticas sustentables a largo plazo, que implican, por tanto, evaluaciones periódicas de los resultados obtenidos. En la actualidad, se cuenta con una serie de enunciados, producto de consensos y debates, sobre los criterios y métodos utilizados en conservación patrimonial. Asimismo, desde la década de 1960 se han emitido documentos que nos ayudan a sustentar nuestras propuestas. En consecuencia, sería inconcebible cualquier intervención que afecte al patrimonio arqueológico sin tener en consideración estos instrumentos de apoyo. Es importante indicar que, a través del tiempo, la conservación se ha potenciado con el uso de modernas tecnologías en combinación con el conocimiento tradicional y científico, con lo cual se generan aportes multidisciplinarios para poder resolver los diversos problemas que se presentan en cada proceso de conservación.

Antecedentes de intervenciones en Huaycán de Cieneguilla

Entre las décadas de 1970 y 1980, el arqueólogo Alberto Bueno Mendoza trabajó durante varias temporadas en diferentes sectores del sitio arqueológico. De acuerdo a las evidencias e información recogida, efectuó diversas labores de limpieza, excavación, conservación y restauración. Sin embargo, como resultado de estos trabajos hay muy poca información publicada, en la que no se detalla las áreas de intervenciones de conservación ni las excavaciones que se realizaron en la zona arqueológica.

Entre los años 2002 y 2003, Mario Ruales llevó a cabo algunos trabajos de campo y habilitación de espacios, en el marco del Proyecto Qhapaq Ñan del Instituto Nacional de Cultura. Se ejecutaron labores de habilitación, como el afirmado de una vía carrozable de acceso al sitio y parte de un área de estacionamiento, y se realizaron algunos pozos de cateo en el Sector II. Finalmente, a partir del año 2007 el Proyecto Qhapaq Ñan realiza trabajos permanentes de investigación y conservación, a cargo Mario Ruales, a través del Proyecto de Investigación y Puesta en Uso Social Huaycán de Cieneguilla, hoy Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla, mediante el cual se ha desarrollado una serie de acciones para la preservación del sitio arqueológico (Figuras 1, 2 y 3).



Figura 1. Fotografía del acceso a la plaza (vista del año 1978).



Figura 2. Fotografía de la plataforma y la plaza (vista del año 1978).

Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla

A partir de la implementación del Proyecto de Investigación y Puesta en Uso Social Huaycán de Cieneguilla en el año 2007, se propuso una metodología con criterios y principios basados en lineamientos nacionales e internacionales para una buena conservación de la zona arqueológica, los cuales se desarrollan hasta la actualidad.

Sobre la autenticidad

La zona arqueológica de Huaycán de Cieneguilla mantiene y expresa la esencia del paisaje en el cual fue concebido; por lo tanto, se debe respetar la original arquitectura de tierra cruda y rocas de la zona, con los rasgos y decoraciones originales plasmados en cada elemento arquitectónico. Aunque está sujeto al deterioro, el sitio recibe intervenciones de conservación mediante el uso de técnicas y materiales tradicionales como la tierra. De esta forma, se mantiene su originalidad y autenticidad.

Sobre la compatibilidad de materiales en las intervenciones

Las intervenciones con tierra se han registrado desde el inicio de las actividades del proyecto, teniendo en cuenta las pruebas de campo básicas, como las de consistencia, sedimentación, salinidad, pH y diversas muestras de morteros. Las pruebas nos ayudan a tener una mejor



Figura 3. Fotografía de los muros con bajo relieves (vista del año 1978).

dosificación de este material y, con el tiempo, conseguir un mejor resultado, logrando la afinidad y semejanza de materiales.

Sobre la diferenciación de materiales en las intervenciones

A veces, las intervenciones son muy resaltantes y contrastantes en cuanto a la forma y acabado de los elementos arquitectónicos. Existen diferentes maneras de diferenciar un elemento original de uno de intervención actual. En Huaycán de Cieneguilla este tránsito entre lo original y lo reintegrado se desarrolla con sutileza; al no ser impactante ni grosero, es casi imperceptible. En algunos casos se logra jugando con los planos en superficie; es decir, lo original siempre va a estar en primer plano mientras que la parte conservada o restaurada, en un

segundo plano. También se juega con las texturas de las superficies y los tonos de color de la tierra.

Sobre la mínima intervención

Respetamos la integridad de cada uno de los elementos arquitectónicos presentes en Huaycán de Cieneguilla, destacando su autenticidad. Las intervenciones no son ni deben de ser exageradas. Se mantienen las cualidades de cada elemento intervenido para conservar la originalidad del sitio.

Sobre la reversibilidad

Se refiere a la selección de técnicas, instrumentos y materiales que permitan la fácil anulación de sus efectos para recuperar el estado del monumento previo a la intervención. En Huaycán de Cieneguilla apostamos por técnicas tradicionales que son de sencillo retiro; es decir, técnicas que se pueden identificar y por consiguiente, su retiro es más factible. Además, contamos con un registro detallado de todas las zonas intervenidas.

Metodología utilizada

Conservación significa todos los procesos de cuidado de un sitio que buscan mantener su significación cultural (Carta de Burra, 1979). También debe hacer uso de todo el conocimiento, las experiencias y las disciplinas que puedan contribuir al estudio y cuidado de un sitio (Carta de Burra, 1979). Asimismo, de acuerdo con la Carta sobre los Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arqueológico, para intervenir es indispensable establecer las causas de los daños y deterioros de las edificaciones, por lo que el diagnóstico debe basarse principalmente en la observación y el análisis de los daños estructurales y la degradación material, así como en la investigación histórica y arqueológica propiamente dicha (ICOMOS, 2003 - Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico. Ratificada por la 14ª Asamblea General del ICOMOS).

Los trabajos de conservación se organizan metodológicamente en:

Registro

Se obtiene una recopilación de la información detallada del estado inicial de la intervención, su proceso y finalización. Esto consiste en: sistema de codificación, registro en fichas, registro planimétrico, registro fotográfico y topográfico. Este conjunto de información servirá de herramienta para el diagnóstico. (Figura 4)

Diagnóstico

Mediante esta evaluación se adquieren todos los conocimientos relativos a la edificación, tales como el sistema constructivo, los materiales, los componentes arquitectónicos, el comportamiento estructural, los factores y causas de deterioro; además de aspectos inmateriales, como los valores históricos, estéticos, simbólicos, arquitectónicos y de estilo.

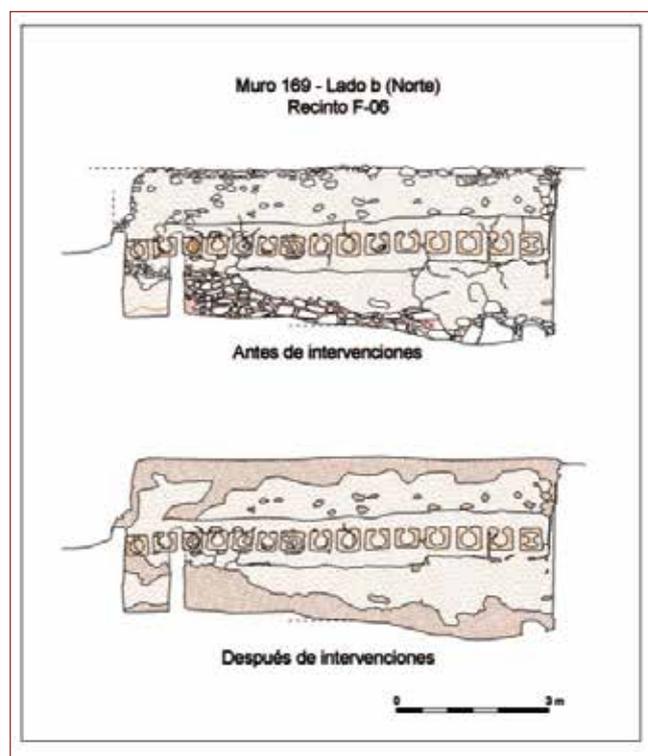


Figura 4. Fotografía del dibujo de elevación del Muro MF-169.

Se tienen como factores de deterioro:

- Los movimientos sísmicos, que afectan las diferentes estructuras.
- Las condiciones climáticas, como las precipitaciones, humedad relativa, la radiación solar y el viento, que inciden directamente sobre las diferentes estructuras del sitio.
- Los factores antrópicos, como la expansión urbana o rural, saqueo, invasiones, entre otros.
- El biodeterioro, como las excretas que dejan las aves sobre los muros, los roedores y las avispas que anidan en el interior de los muros y la presencia de plantas menores.

Los factores de deterioro interno, como el granulométrico, relacionado a la composición del material de construcción: a mayor tamaño de grano, más disgregable será el material de contacto y los defectos que pudiera tener sobre el sistema constructivo.

Pruebas, ensayos en campo y análisis en laboratorio

Las pruebas y ensayos en campo se desarrollan para obtener respuestas rápidas. Nos permiten cuantificar los problemas a nivel de morteros y enlucidos, respectivamente. Se pueden determinar sales, pH y ver la granulometría por sedimentación. Además, existe un murete de pruebas para ver la dosificación de materiales. Si bien no contamos con un laboratorio en el proyecto, las muestras son llevadas a instalaciones donde se practican análisis de carácter físico-químico, mineralógico y granulométrico de morteros, enlucidos y capas pictóricas.

Intervención

Las acciones propuestas se fundamentan en el diagnóstico del estado de conservación del elemento arquitectónico, teniendo en cuenta intervenciones *a priori* con

carácter de urgencia y otras aplicadas en situaciones de vulnerabilidad. Por consiguiente, se ejecuta una serie de técnicas que implican la colocación de refuerzos especiales, así como el manejo de un procedimiento más especializado. Contando con las intervenciones estructurales y superficiales como referentes, y teniendo en cuenta la compatibilidad de materiales así como la búsqueda de sutiles diferencias identificables por el observador, se tratan de cumplir los lineamientos internacionales de la conservación (Figuras 5 y 6).

- Apuntalamiento: consiste en la colocación de apoyos verticales, horizontales o en diagonal a los muros que, por su estado de conservación, representan un riesgo que compromete al elemento arquitectónico. Se realiza el procedimiento con puntales, pie derecho o palos de madera o metal.
- Desalinización: procedimiento mediante el cual se extraen las sales solubles depositadas en los muros, que, normalmente, se manifiestan en forma de eflorescencia blanca. Estas sales retienen la humedad y producen la formación de costras y desprendimiento del revestimiento.
- Integración de unidades: es la reintegración a su posición de origen de los elementos originales que se encuentran proclives al colapso. Este método es el medio principal para volver a colocar elementos



Figura 5. Fotografía de apuntalamiento de Muro MB-38.



Figura 6. Fotografía de refuerzos con zunchos en Muro ME-56.

utilizando un registro numérico de cada una de las unidades a desmontar y un sistema de coordenada gráfica referencial. A partir de esta primera parte se realiza el desmontaje de las unidades, se reemplaza el mortero de barro previa limpieza, para finalmente reintegrar las unidades, consiguiendo la consolidación estructural de manera conjunta.

- Emboquillado: técnica que consiste en reponer el mortero de barro entre las unidades de mampostería de piedra afectadas por la erosión eólica o por problemas salinos. El procedimiento cumple con los siguientes pasos: primero se limpia de forma manual el área a intervenir con un bombín y brochas; luego, se humedece la zona de contacto utilizando el aspersor. A continuación, se aplica una capa de lechada de barro de manera uniforme que funciona como puente de adherencia. Finalmente, se rellena con

mortero de barro, cuya mezcla es tierra y grava de arena gruesa.

- Colocación de refuerzos: en situaciones excepcionales y que lo ameriten, se instalan refuerzos internos que ayudan a estabilizar las estructuras interiores de los muros.
- Resanes de grietas y fisuras: consiste en la aplicación de barro en las grietas, fisuras y en las zonas que presenten vacíos internos que son visibles en el muro, por medio de inyecciones con cargas de barro líquido hacia la parte interna.
- Consolidación de capa pictórica: es una intervención respetuosa cuyo objetivo es consolidar y proteger las diferentes capas pictóricas ubicadas en las superficies de los muros.
- Cubiertas de protección: estas cubiertas son necesarias en las zonas o muros que contienen color en su superficie, pues ayudan a mitigar los rayos UV e IR que alteran las tonalidades de color en los muros. Son de material vernáculo, de fácil instalación y desinstalación, no compiten con el entorno y se integran fácilmente.

Muros intervenidos

En la zona arqueológica Huaycán de Cieneguilla, hasta el momento, las intervenciones de conservación se han llevado a cabo básicamente en los sectores I, II y III. A nivel arquitectónico, se ha logrado estabilizar una gran cantidad de muros ubicados dentro del circuito de visitas, sobre todo en sectores que requerían mayor cuidado debido a su mal estado de conservación y en zonas denominadas de emergencia.

Conclusiones

- En Huaycán de Cieneguilla estamos trabajando para alcanzar el estado de conservación deseado.

- Huaycán de Cieneguilla constituye una expresión tangible del avance tecnológico de un sistema constructivo. Se sugiere un adecuado monitoreo y mantenimiento para prolongar su existencia a través del tiempo.
- Desde el inicio de las actividades del proyecto en la zona arqueológica se ha logrado adquirir una metodología de intervención para conservar el sitio que se continúa utilizando y mejorando en algunos puntos.
- La conservación en la zona arqueológica Huaycán de Cieneguilla se ha mantenido y se ha desarrollado una metodología eficaz para las intervenciones de los diferentes elementos arquitectónicos, logrando disminuir los riesgos que la afectaban.
- Mantener la autenticidad de un sitio implica no solo conservarlo, sino también entenderlo, comprenderlo y sentirlo.
- El patrimonio cultural arqueológico forma parte de los bienes irremplazables no solo de cada nación sino de toda la humanidad. Cuando presentan elementos con cualidades excepcionales, es decir, que tienen un valor universal, merecen una protección especial contra los peligros crecientes que los amenazan (Lineamientos según la Convención del Patrimonio Mundial de 1972).

Referencias bibliográficas

Álvarez-Calderón, R.

(2008). El uso de espacios comunitarios en un asentamiento del Horizonte Tardío: el caso de Huaycán de Cieneguilla en el valle de Lurín (tesis de licenciatura). Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Bueno, A.

(1978). Huaycán. *Espacio*, 1(2), 67-71.

Bueno, A.

(1993). La arqueología de Huaycán de Cieneguilla. *Revista Cieneguilla*, 2(4), 2-5.

Brandi, C.

(2002). *Teoría del restauro*. Torino: Editorial Einaudi.

Correia, M.

(2007). Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra. *Apuntes*, 20(2), 202-219.

Garbayo, M.

(1999). *La humedad en los suelos de fundación y rellenos. Su acción en elementos básicos de las construcciones tradicionales, cimientos y muros*. La Habana: CENCREM.

Gonzales-Varas, I.

(2006). Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas. Madrid: Ediciones Cátedra.

Mackie, F.

(2018). Programa de Investigación Arqueológica Huaycán de Cieneguilla con Fines de Conservación y Puesta en Valor. Temporadas 2016-2017. Proyecto Qhapaq Ñan (Informe final presentado al Ministerio de Cultura). Lima: Ministerio de Cultura.

Minaya, E.

(2008). Resultado del análisis químico y mineralógico de muestras de los conjuntos ornamentado y este del Sector II del sitio arqueológico y puesta en uso social Huaycán de Cieneguilla (Informe N° 089-2008-EMC-LCM-MNAAHP/INC presentado a la Jefatura de la Colección y Laboratorio de Conservación de Metales). Lima: Ministerio de Cultura.

Minaya, E.

(2011). Identificación de pigmentos de las muestras remitidas por la Coordinación Técnica procedentes de la zona arqueológica Huaycán de Cieneguilla (Informe N° 026-2011-EMC-LQ-ALCR-MNAAHP/MC presentado a la Jefatura del Área de Laboratorio de Conservación y Restauración del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú). Lima: Ministerio de Cultura.

Moreano, W.

(2015). *Huaycán de Cieneguilla: criterios y metodología, aplicados a la conservación de un sitio arqueológico en la ruta del Qhapaq Ñan*. Obtenido de Repositorio Institucional de Qhapaq Ñan-Sede Nacional, Ministerio de Cultura. Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla. Recuperado de <http://repositorio.cultura.gob.pe/handle/CULTURA/304>

Moreano, W.

(2015). Proyecto de Investigación Arqueológica con fines de Conservación y Mantenimiento del Sitio Arqueológico Huaycán de Cieneguilla. Temporada 2014. Proyecto Qhapaq Ñan (Informe final presentado al Ministerio de Cultura). Lima: Ministerio de Cultura.

Moreano, W., y Pino, J.L.

(2010). El patrimonio al descubierto: perspectivas de conservación y prevención de los monumentos arqueológicos frente a los procesos erosivos. *Boletín de ICOMOS Perú*, 8, 29-32.

Muñoz, M.

(1988). *Conceptos y patología en la edificación*. España.

Ruales, M.

(2004). Proyecto de Investigación y Puesta en Valor de Huaycán de Cieneguilla-Qhapaq Ñan. Proyecto Integral del Instituto Nacional de Cultura (Informe final presentado al Proyecto Qhapaq Ñan). Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Ruales, M., y Las Casas, J. G. de

(2008). Proyecto de Investigación y Puesta en Uso Social Huaycán de Cieneguilla (Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura). Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Ruales, M., Las Casas, J. G. de, y Centeno, E.

(2014). Proyecto de Investigación Arqueológica y Puesta en uso Social Huaycán de Cieneguilla. Temporada 2011 (Informe final presentado

al Proyecto Qhapaq Ñan, del Ministerio de Cultura). Lima: Ministerio de Cultura.

Larios, C.

(2009). Manual de criterios de restauración para la arquitectura prehispánica. Biblioteca Virtual FAHUSAC, <https://bvhumanidades.usac.edu.gt/items/show/1592>.

Cartas y documentos de conservación

1931 Carta de Atenas. Conservación de monumentos de arte e historia. Conferencia Internacional de Atenas. Grecia.

1956 Conferencia General UNESCO: "Recomendación que define los principios internacionales que deberán aplicarse a las excavaciones arqueológicas"

1964 Carta de Venecia. Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y de Conjuntos Histórico-Artísticos. ICOMOS.

1967 Normas de Quito. Final Report of the Meeting on the Preservation and Utilization of Monuments and Sites of Artistic and historical Value held in Quito, Ecuador, from November 29 to December 2, 1967.

1972 Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.

1979 Carta de Burra, Australia. Guía para la Conservación y Gestión de los sitios de significación Cultural. ICOMOS

1987 Carta de Washington. Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas. ICOMOS

1987 Carta de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura. ICOMOS

1988 Carta para la conservación de lugares de valor cultural. Adoptada por ICOMOS / Australia el 19 de agosto de 1979 en Burra.

1990 Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico. Adoptada por ICOMOS.

1994 Carta de Nara sobre la Autenticidad en relación con la Convención del Patrimonio Mundial, Japón. ICOMOS.

2003 Principios para la preservación, conservación y restauración de pinturas murales. ICOMOS

2003 Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico. Ratificada por la 14ª Asamblea General del ICOMOS, en Victoria Falls. Zimbabwe.

2004 Carta ICOMOS. "Recomendaciones para el análisis, conservación y restauración estructural del patrimonio arquitectónico".

2005 Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial. Comité Intergubernamental de protección del Patrimonio Mundial cultural y natural.

2005 Declaración de Xi'an sobre la Conservación del entorno de las Estructuras, Sitios y Áreas Patrimoniales. Adoptada en Xi'an, China por la 15ª Asamblea General del ICOMOS. Instituto Nacional de Cultura-Ministerio de Cultura, Perú.

Recuperando el *ushnu* de Huánuco Pampa

Luis Enrique Paredes

El *ushnu* es uno de los edificios más monumentales e imponentes de la zona arqueológica Huánuco Pampa; esto ha llevado a que varios investigadores publiquen sobre el tema (Shea, 1966; Pino, 2009, 2010; Bar, 2007, 2017). Asimismo, ha sido objeto de varias intervenciones de conservación, sean estas de carácter intensivo (Murra y Hadden, 1966; Bar, 2008) o de carácter preventivo (Pino, 2009); no obstante, estas intervenciones de conservación no obtuvieron los resultados esperados o constituyeron únicamente paliativos temporales a las afectaciones estructurales del *ushnu*. Por esta razón, en el año 2017 se realizó un Proyecto de Emergencia para estabilizar la sección media del muro oeste del *ushnu*, el cual también buscó una conservación integral; es decir, además del citado muro (de piedra labrada) se intervinieron los muros de contención (identificados en las excavaciones) y el relleno interno de la plataforma superior. Los procedimientos y resultados serán desarrollados en el presente artículo.

Ubicación y características arquitectónicas del *ushnu*

Ubicado en la parte central de la plaza principal de la zona arqueológica Huánuco Pampa, el *ushnu* es una construcción tronco piramidal de planta rectangular, constituida por tres plataformas. La primera plataforma, fue elaborada con piedras canteadas unidas con mortero de barro, y tenía una serie de accesos en sus cuatro frontis; la plataforma

media actúa revistiendo el edificio principal; y la plataforma superior, fue elaborada con piedras labradas y pulidas, estilo Inca Imperial, dispuestas en siete hiladas horizontales que rematan en una hilada superior de cornisas. A este último espacio se accede a través de una escalinata y dos accesos flanqueados por esculturas ornamentales de felinos entrelazados por la cola. El *ushnu* fue un espacio que tuvo como principal función la recepción de ofrendas líquidas, de acuerdo a un calendario instituido, proponiéndose para Huánuco Pampa funciones de observación astronómica (Pino, 2004).

Intervenciones de conservación previas

Las primeras intervenciones de conservación en el *ushnu* se remontan a la segunda mitad de la década de 1960, y estuvieron a cargo de Daniel Shea, quien formaba parte del equipo del Instituto de Investigaciones Andinas liderado por John Murra. Estas intervenciones consistieron en la limpieza y retiro de hierbas, cactáceas y otras malezas presentes en los paramentos; en la consolidación de la escalinata central y los dos recintos rectangulares dispuestos al este de la primera plataforma; así como en la reintegración de los elementos líticos colapsados del muro oeste (Murra y Hadden, 1966). Estas intervenciones no abordaron el problema central, el cual era el relleno constructivo, pues solo se trabajó una sección del muro del edificio.



Figura 1. Labores de apuntalamiento preventivo del muro oeste del Ushnu, realizado en el año 2009.

Este mismo espacio es intervenido por segunda vez, cuarenta años después, y estuvo a cargo de Teobaldo Ugarte, bajo la dirección de Alfredo Bar (2007). Las acciones de conservación que se realizaron fueron la limpieza y retiro de hierbas presentes en los paramentos, así como la desalinización de los mismos, la limpieza y consolidación de la escalinata central y las plataformas media e inferior; finalizando con la restauración del muro oeste del *ushnu*. Al igual que en la restauración anterior, la intervención no ejecutó de la manera más adecuada., pues se trabajó sobre una sección intervenida (la de 1960) que debió ser corregida desde la base. Asimismo, no se respetó el grado de inclinación hacia el interior que tienen los muros. Algunos elementos líticos fueron colocados en espacios que no correspondían y, si bien se trabajó el relleno constructivo, este no replicó el sistema de percolación original, el cual servía para evacuar las aguas de las lluvias, generándose que se asiente en una parte de la plataforma, que finalmente terminó empujando el muro hacia el exterior.

A razón de ello, en el año 2009, bajo la dirección de José Luis Pino, se optó por apuntalar esta zona como medida preventiva¹. Esto evitó que la sección afectada

(en conjunto) siga desplazándose hacia el exterior; no obstante, por las características del apuntalamiento (armazón de maderas), no se pudo proteger individualmente cada elemento lítico, generándose desfases y/o deslizamientos, tanto al interior como al exterior de esta sección del *ushnu*, así como el colapso de algunas piedras de la parte superior.

Excavaciones arqueológicas en la plataforma superior del *ushnu*

Luego de este breve recuento de las intervenciones de conservación realizadas en el *ushnu* de Huánuco Pampa, llama la atención que ninguna de ellas haya tenido los resultados esperados. Planteamos, *a priori*, que el problema de esta sección del muro oeste no obedecía únicamente a la sección misma, sino que debía implicar al sistema constructivo de la plataforma superior en conjunto. Por esta razón, una de las medidas iniciales fue identificar el sistema constructivo de la plataforma superior, tanto el original como el moderno, para lo cual, en primera instancia, se trabajó en una unidad de limpieza, lo que permitió ver la superficie original y definir las áreas de huaqueo y las zonas de intervención previas. Una vez identificadas, se plantearon cinco unidades de excavación de 2 x 2 metros. La ubicación y disposición de dichas unidades obedeció a la extensión de las áreas afectadas, disturbadas o intervenidas.

Resultados de las excavaciones

Durante el proceso de excavación de la unidad de limpieza, se identificaron las áreas de restauración y conservación efectuadas en el muro oeste durante el año 2007 y posiblemente a mediados de 1960. Se hallaron los espacios de acopio de material, talla de líticos y los dos segmentos que fueron intervenidos, cuyas áreas originales fueron reemplazadas con materiales similares,

¹ Debemos precisar que esta fue una labor periódica que se realizaba, ya sea por el deterioro de los puntales y tablas, o por el ocasional robo de estos.



Figura 2. Excavación arqueológica en una de las secciones afectadas, nótase el área de huaqueo y las piedras labradas soterradas, asimismo el muro de contención en la parte central.

utilizando piedras calizas y cantos rodados de tamaño pequeño y mediano, así como tierra agrícola y arcilla en menor proporción.

La excavación de los cateos permitió delimitar las áreas de huaqueo y diferenciarlas de las intervenciones previas. Se observó que dichas intervenciones no abordaron el problema desde su origen, toda vez que pudimos recuperar elementos líticos que formaban parte de la estructura del muro. Es decir, anteriormente, nunca se llegó a retirar la totalidad del área huaqueada o afectada, siendo este uno de los principales problemas de la continua inestabilidad estructural de esta sección del *ushnu*.

Con relación al sistema constructivo, se determinó que el muro de piedra labrada actuaba únicamente como revestimiento y que los dos muros de contención dispuestos de manera paralela y adyacente al muro oeste, eran los que realmente realizaban el soporte estructural del relleno



Figura 3. Detalle de perfil sur. Nótase la sucesión de capas de distintas características y composiciones.

interno de la plataforma superior. Dicho relleno presentaba una sucesión de estratos constituidos por material diverso (arcilla, arena, cascajo), lo cual, según su disposición y ubicación, permitía el fácil drenaje (sea lenta o rápida) del agua producto de las lluvias, evitando inundaciones en la superficie y filtraciones hacia los lados de los muros

Intervenciones de conservación

Una vez identificadas las áreas de intervención o afectación de los años anteriores, con relación al sistema constructivo original, se ejecutaron las acciones de conservación enmarcadas dentro de nuestro plan de emergencia. Este incluyó labores de anastilosis en los espacios con fallas estructurales, reintegración de elementos en aquellos espacios faltantes, sustitución de elementos que no correspondían a



Figura 4. *Habilitación de andamios para las labores de desmontaje y rearmado de muro.*

la estructura del muro, así como la reestructuración de los muros de contención y del relleno constructivo en el espacio afectado de la plataforma superior.

Anastilosis

Consistió en el proceso de desmontaje y montaje (previa codificación, registro gráfico y fotográfico), el cual tenía por objeto corregir las fallas estructurales (desfases, pandeos, desplazamientos, etc.) de la sección media del muro oeste del *ushnu*. El proceso de anastilosis se realizó en tres etapas:

1. Registro y codificación de cada uno de los elementos líticos que iban a ser corregidos. Se realizó de manera sistemática, enumerando cada una de las piezas líticas, para lo cual se emplearon números naturales y letras del alfabeto.
2. Desmontado de los elementos líticos codificados, para lo cual se implementó un sistema de izamiento y andamiaje mediante plataformas y planos inclinados con tablas y madera rolliza. Durante este proceso, los elementos fueron colocados en una superficie plana, conformando muros “en seco”. Se asumió como método que los elementos superiores fueran colocados en la parte posterior y los inferiores en la parte anterior, en relación al muro oeste.

3. Montaje del muro, que consistió en volver a colocar los elementos líticos en su posición original, con la finalidad de devolverles sus adecuadas condiciones estructurales. Asimismo, para mantener un plano inclinado de manera uniforme, se habilitó una estructura constituida por las bases de un trapecio, lo cual nos permitió obtener un control continuo de la proyección de la pendiente original del elemento arquitectónico, que es en promedio de 6°.

Reestructuración de muros de contención y relleno constructivo

Esta labor se realizó sobre la base de las evidencias obtenidas a partir de las excavaciones arqueológicas. Tuvo por objeto replicar el relleno constructivo original, conservando las capacidades de absorción, filtración o retención; así como la reestructuración de los muros de contención, los cuales habían perdido la capacidad de contener el relleno interno, ya sea por el colapso de este o por el retiro de piedras producto del huaqueo. La reestructuración se realizó en dos etapas:

1. La primera etapa consistió en la reestructuración de los dos muros de contención y parte del relleno interno del muro de piedra labrada, ya sea por la inestabilidad de estos o por la ausencia de elementos líticos, que habían colapsado o que fueron retirados. En este proceso se utilizaron elementos líticos que fueron recuperados de las excavaciones, así como elementos líticos nuevos de similares características (tipo, forma y dimensión). Estos elementos líticos fueron unidos con mortero de barro, siguiendo la misma técnica constructiva que la original. Asimismo, en la parte adyacente al relleno constructivo, se realizó un revestimiento de barro a fin de evitar que el agua filtrara de manera vertical y no de manera transversal, lo cual afectaría a la estructura del muro.
2. La segunda etapa corresponde a la reestructuración del relleno interno de la plataforma superior, la cual fue realizada según las características percolantes y de retención de los estratos originales. Las primeras



Figura 5. Labor de pulido de piedra caliza para la sustitución.



Figura 6. Muro oeste luego de la intervención.

capas (más profundas) estuvieron compuestas por una mixtura de tierra arenosa, arcillosa y limosa mezclada con piedras pequeñas, mientras que las capas superiores (desde arriba), por una capa de mantillo, la misma que cubría una capa de gravilla o cantos rodados muy pequeños, que a su vez se superponía a toda una sucesión de capas de tierra arcillosa, limosa y arenosa. Respecto a la superposición de estratos, estos fueron asentados, compactados y nivelados manualmente, a través de mazos de madera, humedeciéndose cada cierto tiempo a fin de evitar hundimientos posteriores.

Reintegración de elementos líticos del parapeto interno

Consistió en el proceso de reintegración de elementos líticos presentes en la sección media del paramento interno oeste. Para ello, nos basamos en dos principios. El primero es de carácter estético, propio del paramento interno, y está dado por la ausencia de elementos líticos que le otorgaban una lectura errónea al espacio. Debido a diversos estudios, se proponía la presencia de asientos o tianas, al igual que el paramento interno opuesto (el este). El segundo principio es de carácter estructural, que se generaba en el paramento externo oeste, y que al estar expuesto y sin el soporte necesario, había conllevado al colapso de los elementos líticos, y a una inclinación interna propensa a nuevos colapsos.

La reintegración de elementos líticos se realizó, según los tipos de mampuestos y las características de los mismos, en tres etapas:

1. Reintegración con elementos líticos originales estilo Inca Imperial, los cuales fueron recuperados de las excavaciones arqueológicas, así como de los que se encontraban dispersos en la plataforma superior.
2. Reintegración de elementos líticos nuevos de estilo Inca Imperial con las mismas características que el original. Esta propuesta responde a la necesidad de estabilizar la estructura, sin variar su aspecto visual ni estructural. Por ello, se reprodujeron piezas nuevas respetando las características del aparejo, diferenciadas por el trabajo más tosco en las aristas de asiento y de junta.
3. Reintegración de un muro de contención de similares características ejecutada en la temporada 2006-2007, cuya intervención se realizó con elementos líticos nuevos constituidos por piedras canteadas unidas con mortero de barro.

Sustitución de elementos líticos

Antes de iniciar la ejecución del proyecto, se había planteado únicamente el reemplazo de dos elementos líticos, pues no pertenecían a este espacio. Para ello, nuestra observación directa se basó en la altura de los elementos

líticos, los engastes de los mismos y las líneas de juntas, que verticalmente se encontraban en un mismo eje. No obstante, luego de las excavaciones, además de confirmar que estos elementos líticos no correspondían a la actual ubicación, se pudo identificar una hilada inferior más, encontrándose una inscripción (incisa) con la letra “M”, quizás relacionada con las iniciales del apellido de (John) Murra, confirmando así lo inferido a través del registro fotográfico que data de 1960, en el que se evidencian intervenciones realizadas por el Institute of Andean Research en el muro oeste del *ushnu*.

La intervención se realizó en el espacio dejado por tres elementos líticos. Estos fueron sustituidos por cinco elementos de menor dimensión, para mejorar la estabilidad y amarre del muro. Este proceso se sustenta en que las juntas de los elementos líticos que se encontraban inicialmente ahí tenían un mismo eje, de modo que se tuvieron que agregar dos elementos adicionales. El procedimiento inicial consistió en el retiro de los elementos líticos cuya ubicación no correspondía a la original; luego de ello, se tomó las medidas referenciales de los espacios vacíos, específicamente en las aristas de junta y de asiento; para luego obtener nuevos bloques líticos que cumplan con las características requeridas (tipo de piedra, junta, asentado vertical y horizontal, aspecto y dimensiones). Una vez determinadas las características de los elementos líticos, se identificaron las canteras, realizándose el proceso de extracción *in situ* y el desbastado, para luego ser trasladados al pie de la zona de intervención del muro oeste. Una vez ahí, cada elemento lítico fue pasando por procesos de canteado, labrado y pulido en sus cuatro aristas, de tal manera que encaje a la perfección, tal cual los originales; no obstante, para diferenciarlos se les dio un acabado más tosco a su superficie.

Consideraciones finales

La ejecución del Proyecto de Emergencia en el *ushnu* de Huánuco Pampa mostró que toda intervención de

carácter restaurativo debe estar sustentada siempre en los resultados obtenidos a partir de las excavaciones arqueológicas; más aún, en un tipo de estructura con un sistema constructivo tan complejo como esta enorme plataforma conocida como *ushnu*. De no ser por las excavaciones realizadas, aún se pensaría que estos bellos muros de piedra finamente labrada eran los que soportaban los cerca de 6000 m³ de relleno, cuando en realidad existían muros que se anteponían a estos y actuaban como la contención real de este relleno. Asimismo, de no haber identificado este complejo sistema de percolación artificial compuesto por una sucesión de capas de diversas características y composiciones, seguiríamos pensando que los pequeños hoyos de 5 centímetros de diámetro que se encuentran en los frontis norte, este y oeste sirvieron para desfogar todo el agua producto de las lluvias torrenciales que podría asentarse en un área de más de 1500 m².

A modo de síntesis, podemos indicar que se corrigieron las fallas estructurales (pandeos, desfases, desplazamientos, etc.) que presentaba la sección media del muro oeste, a través de la anastilosis. Asimismo, se reintegraron los elementos líticos faltantes de la sección media del parapeto oeste del *ushnu*, utilizando aquellos elementos líticos que se encontraron al interior de las excavaciones arqueológicas y en la superficie de la plataforma superior. Además, se tallaron otros elementos líticos para aquellos espacios que aún lo requerían. Se sustituyeron elementos líticos que no correspondían a la estructura del muro del *ushnu*, pues estos no permitían un buen amarre estructural con el resto de elementos líticos, para lo cual se tallaron piedras con similares características. Finalmente, se reestructuraron los muros de contención elaborados con piedras canteadas, utilizando elementos colapsados que se encontraban soterrados. Además, se reestructuró el relleno interno de la plataforma superior del *ushnu*, el cual fue realizado siguiendo las características de percolación y de retención de los estratos originales.

Referencias bibliográficas

Bar, A.

(2007). Proyecto de Puesta en Valor del Ushnu, ubicado en el Complejo Arqueológico de Huánuco Pampa, La Unión-Huánuco (Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura). Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Bar, A.

(2017). Excavaciones en el *ushnu* de Huánuco Pampa. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 4, 10-35.

Murra, J., y Hadden, G.

(1966). Informe presentado al Patronato Nacional de Arqueología sobre la labor de limpieza y consolidación de Huánuco Viejo. *Cuadernos de Investigación*, 1, 129-144.

Pino, J.

(2004). El Ushnu Inka y la organización del espacio en los principales Tampus de los Wamanis de la sierra central del Chinchaysuyu. *Chungará*, 36(2), 303-311.

Pino, J.

(2009). Proyecto de Investigación Arqueológica Huánuco Pampa con fines de Diagnóstico para su Puesta en Uso Social (Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura). Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Pino, J.

(2010). *El Ushnu Inca de Huánuco Pampa: organización espacial, arquitectura y uso ceremonial* (Tesis de maestría). Programa de Estudios Andinos, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Shea, D.

(1966). El conjunto arquitectónico central de la plaza de Huánuco Viejo. *Cuadernos de Investigación*, 1, 108-116.

De la investigación y la puesta en valor a la conservación de la Zona Arqueológica Monumental El Huarco

Bryan Núñez Aparcana / Fiorella Maribel Burga Gil / Nina Mireya Castillo Sánchez

Ubicación

La Zona Arqueológica Monumental El Huarco, también conocida como Cerro Azul, está ubicada entre los cerros El Fraile, Centinela y Camacho, cerca de la línea de playa, en la margen derecha del valle bajo del río Cañete, en el distrito de Cerro Azul, provincia de Cañete, región de Lima. Este asentamiento se emplaza a 15 kilómetros al noroeste de la desembocadura del río Cañete, con una extensión aproximada de 32 hectáreas (Figura 1).

Investigación arqueológica en El Huarco-Cerro Azul

Desde el año 2013, el Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional está interviniendo la esta zona arqueológica. En las primeras temporadas se elaboró la planimetría y se definió y caracterizó cuatro sectores para su mejor comprensión. Esta propuesta siguió la disposición y características arquitectónicas del área (Figura 2):

- Sector Inca Ritual: está conformado por los cerros El Fraile y Centinela. Se caracteriza por presentar edificios con rasgos típicos Inca, que se erigen orientados hacia el mar (estructuras 1 y 3).
- Sector Público Central: está conformado por una posible plaza de forma trapezoidal rodeada por diez

montículos de tapia (estructuras A, B, C, D, E, F, G, H, 9 y M).

- Sector Periférico: está compuesto por cuatro montículos de tapia (estructuras I, J, K y L) y algunos



Figura 1. Ubicación de la Zona Arqueológica El Huarco.

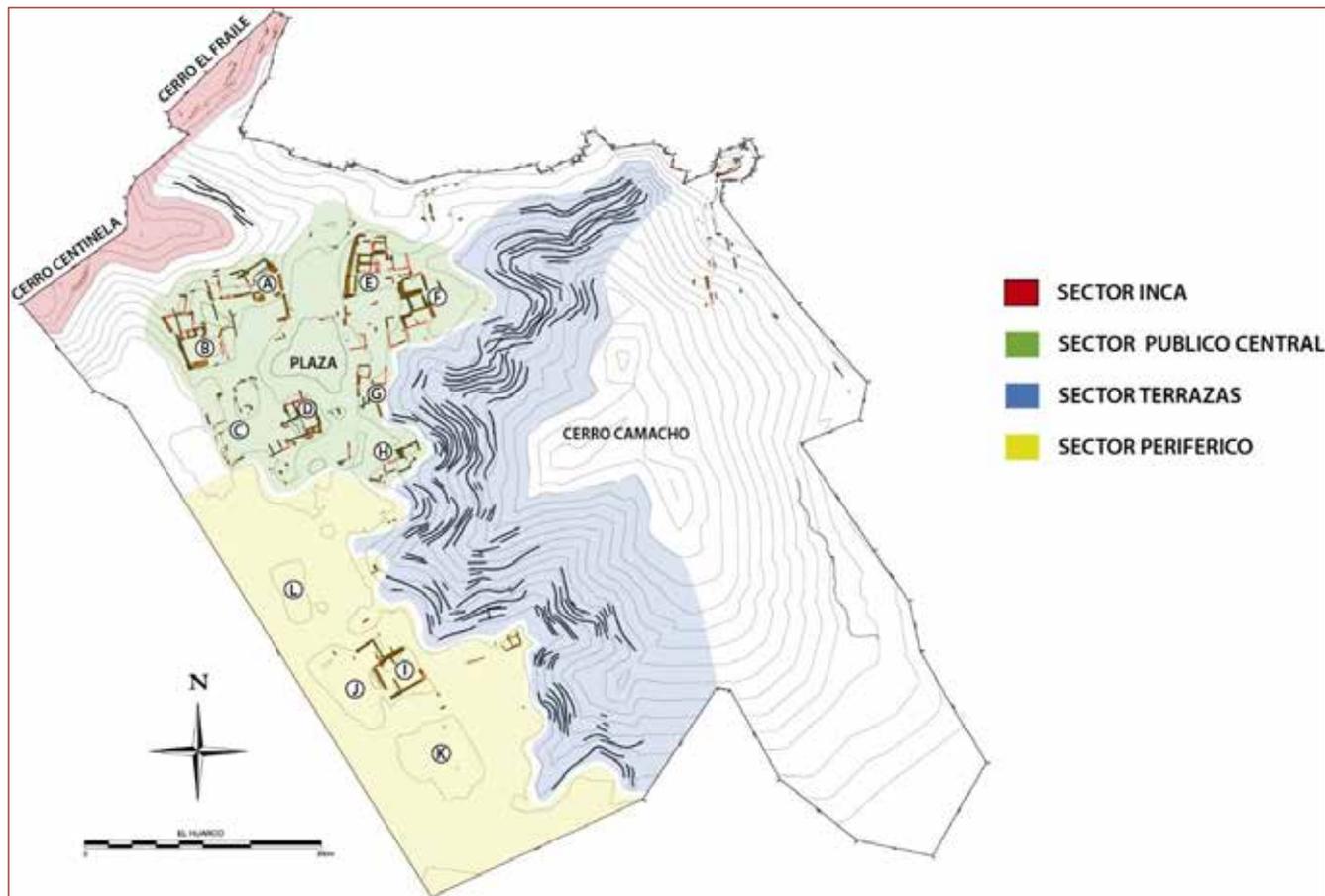


Figura 2. Sectorización de la Zona Arqueológica El Huarco.

montículos menores cerca a las quebradas 8 y 8a del cerro Camacho. Todas estas estructuras se orientan siguiendo la línea de playa. Este sector podría estar conformado también por un posible acceso al sitio.

- Sector Terrazas: se trata de un conjunto de aterrazamientos que sigue el contorno topográfico de las laderas oeste y norte del cerro Camacho. Kroeber asignó un número a cada quebrada que se observa en el cerro Camacho.

Las excavaciones realizadas han definido dos momentos de ocupación con sus respectivas remodelaciones. Al realizar la exploración por todo el sitio se han podido identificar las características de estas ocupaciones, tanto al interior y exterior de los edificios como en los otros sectores. El Sector Periférico es, hasta el momento, el espacio que tiene la ocupación más antigua de la zona.

Asimismo, las excavaciones en las terrazas han evidenciado una ocupación temporal que luego fue alterada por entierros secundarios o intrusivos. Finalmente, en la cima se registraron muros perimetrales.

Por otro lado, como parte del proyecto, también se han realizado actividades como talleres, charlas, exposiciones fotográficas e intervenciones culturales como parte de las labores socioculturales, destacando el taller de capacitación a jóvenes de la localidad para formarlos como orientadores culturales. Estos trabajos se llevaron a cabo con la finalidad de acercar a la población de Cerro Azul a su patrimonio arqueológico cultural.

Por último, las labores de conservación y puesta en valor, así como la implementación del circuito de visitas, y el inicio de la intervención directa en la conservación del Edificio E, abren expectativas en torno a la gestión de



Figura 3. Técnicas constructivas identificadas.

este importante monumento arqueológico con características particulares, que se detallaran líneas abajo.

Conservación en el Edificio E

Caracterización arquitectónica

La zona arqueológica de El Huarco-Cerro Azul presenta un emplazamiento que le otorga un espacio aislado; da la espalda a una zona agrícola, relacionándose directamente con el mar. Sus edificaciones utilizan al máximo su potencial geográfico, al estar dispuestas sobre promontorios rocosos. Respecto al tipo de arquitectura, las construcciones en tierra representan más del 90 % del área construida, en contraste con la arquitectura en roca. Estos sistemas se diferencian claramente entre los sectores, mostrando tres ejes principales:

- Eje Norte-Sur (sectores Público Central y Periférico): cuenta con un sistema constructivo donde el tapial es el principal componente, con los tipos: (1) muro de contención simple de tapial y (2) muro de contención de tapial compuesto.
- Eje Oeste (Sector Inca): cuenta con un sistema constructivo que imita a la arquitectura típica del área serrana, con los tipos: (3) muro de contención de adobe y (4) muro de contención de sillar.
- Eje Este (Sector Terrazas): cuenta con un sistema constructivo que aprovecha el terreno natural (roca madre), a través de la construcción de muros simples, pircados de roca con argamasa de tierra.

La técnica constructiva con mayor recurrencia en El Huarco-Cerro Azul son los muros de tapial. Se han identificado las siguientes técnicas constructivas (Figura 3):

- Tipo A. Muros de tapial simple: se presentan en bloques encofrados de 0.80 metros a 1.40 metros de largo, con espesores que oscilan entre 60 centímetros y 1.40 metros. La altura máxima conservada llega a 3 metros. La coloración de la arcilla es rojiza, posee inclusiones de material cerámico, malacológico y baja presencia de material botánico. Estos muros no presentan cimentación.
- Tipo B. Muros de tapial y adobe: se presentan en adobes de 50 x 25 x 10 centímetros, dispuestos en hileras dentro de cada nivel de tapial. Cabe resaltar que la tierra utilizada en estos adobes es verdosa, que contrasta a la coloración rojiza del tapial, tratándose posiblemente de un elemento decorativo (Marcus, 2008).
- Tipo C. Muros de adobe: se presentan como muros de contención y son el componente principal del sector Inca. Además, se observa su presencia como parte de elementos arquitectónicos (rampa, escaleras) y muros divisorios en el Sector Público Central. Los tamaños de las piezas de adobe promedio varían de 45 x 25 x 16 centímetros.
- Tipo D. Mampostería de roca: se trata de paramentos de tipo almohadillado de roca de toba volcánica rosácea en técnica Inca, sin presencia de argamasa y acoplada a lo irregular de la roca madre. Estas construcciones se observan a lo largo de los acantilados, como muros de contención y perimetrales, siendo exclusivos del Sector Inca.

Diagnóstico de conservación

El Huarco-Cerro Azul se encuentra protegido por un relieve elevado por el norte y este, que lo separa de la zona urbana. A raíz de las acciones antrópicas durante las ocupaciones coloniales y republicanas, se generó un gran deterioro en el sitio. Otro agente dañino de este patrimonio es el ambiente, ya que por el oeste se encuentra expuesto al mar, a tan solo 70 metros de distancia. Las mareas altas afectan directamente las

estructuras, evidenciándose en los depósitos de piedras sobre las superficies de las edificaciones en el Sector Periférico, que además se encuentra amenazado por la alta humedad.

La acción del viento es otra causa importante de deterioro, en especial los que tienen una orientación suroeste-noreste, puesto que arrastran partículas de arena. Estas provocan erosión en la superficie de los muros, sobre todo los que se encuentran en proceso de disgregación, ya que sus partículas están sueltas, generándose la pérdida de volumen. Además, esta erosión provoca una mayor abertura de las grietas y fisuras. Los vientos norte-sur, aunque son menos frecuentes, provocan ligeras tormentas de arena, afectando el Sector Inca.

Por otro lado, el Sector Público Central, en las excavaciones realizadas en el extremo sur en 1980 (Marcus, 2008), mostró evidencias de grietas y fisuras en los paramentos, así como desfases en los pisos de las edificaciones, producto de actividades sísmicas. A su vez, en los pisos se realizaron refacciones y reconstrucciones durante la época prehispánica. Esto último, sumado a la lejanía de este sector de la protección de los cerros Camacho, El Fraile y Centinela, sugiere su inclusión dentro de la propuesta de intervención.

El Edificio E es una de las estructuras más próximas al área urbanizada y una de las más alejadas a la playa. Aun así, presenta los mismos deterioros superficiales y estructurales de las otras estructuras del sitio arqueológico, aunque en menor grado. Esta edificación es visible desde las carreteras aledañas, la entrada a la zona arqueológica y el muelle, lo cual motivó a que se propusiera como parte de las primeras intervenciones de conservación con fines de puesta en valor de toda la zona arqueológica (Figura 4).

Antecedentes de conservación

A partir de las excavaciones realizadas por Alfred Kroeber en 1925, se tienen fotografías donde se aprecia el estado de conservación de la zona arqueológica,



Figura 4. Vista panorámica del Edificio E.

principalmente del Sector Público Central. Además, se puede observar una secuencia de bases de muros dispuestas en el sentido del tapial compuesto.

Entre los años 1982 y 1985, la arqueóloga Joyce Marcus realizó excavaciones en la cima del cerro El Fraile y en el Edificio D, localizado al sur de la plaza central, retirando casi el 80 % del depósito superficial de esta construcción. Posteriormente, terminando el período de investigación, dichas estructuras fueron cubiertas nuevamente. Se puede observar en las fotografías de este edificio, el buen estado de conservación de la superficie de las estructuras liberadas a pesar de estar localizada muy cerca al mar. En el transcurso de los años, el sitio arqueológico se convirtió en un espacio olvidado del balneario; fue usado como botadero de basura y como campo para actividades destructoras, como el *motocross*.

En el año 2004, el sitio arqueológico El Huarco fue declarado Patrimonio Cultural de la Nación, mediante RDN

N.º 894/INC. Diez años después, en el año 2014, el Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional, inició el Proyecto de Investigación Arqueológica El Huarco para Fines de Uso Social, con el que, por primera vez, se otorga importancia a la revalorización del sitio arqueológico. En el año 2015 se elabora una primera propuesta de conservación, diseñada por la arquitecta Shigemy Flores y la arqueóloga Fiorella Burga, en cuya fase inicial se incluye el diagnóstico del edificio piramidal, denominado Edificio E. Las intervenciones iniciales de conservación fueron realizadas por el arqueólogo Bryan Núñez en la temporada 2018, en el marco del Proyecto Integral El Huarco-Cerro Azul, parte del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional del Ministerio de Cultura.

Criterios de conservación

La Zona Arqueológica Monumental El Huarco, por su localización y cercanía al litoral, ha desarrollado una cierta fragilidad estructural, lo cual amerita labores de

conservación para contribuir a su perduración en el tiempo. La conservación, en su sentido estricto, según Bernard Feilden (2004: 3; citado por Correia, 2007), es la acción realizada para prevenir el deterioro y la gestión dinámica de la variación, comprendiendo todos los actos que prolongan la vida del patrimonio cultural y natural. Todas las acciones son realizadas con el objetivo de salvaguardar para el futuro la propiedad cultural; la preservación de los materiales antiguos es tan importante en la conservación como la preservación de la integridad y la autenticidad del proyecto (Correia, 2007).

En ese sentido, la zona arqueológica El Huarco-Cerro Azul, constituye un elemento primordial en el bagaje cultural del distrito de Cerro Azul, de la ciudad de Cañete y de la costa sur del Perú. El sitio engloba la identidad cultural de sus pobladores, quienes asumen la continuidad de la cultura, identificando y reconociendo su patrimonio material mueble e inmueble, así como su patrimonio inmaterial. Respecto a su patrimonio material inmueble, una adecuada conservación permitirá una transmisión futura a sus descendientes, con la premisa de conservar su autenticidad.

Estas labores de conservación están sustentadas en las cartas y documentos internacionales que rigen las intervenciones en monumentos. En este sentido, el Proyecto Integral El Huarco-Cerro Azul se rige por estos lineamientos mencionados, que de igual manera se sustentan en los principios de (1) mínima intervención, (2) reversibilidad, (3) compatibilidad y (4) respeto a la autenticidad (ICOMOS, 1994, 2000, 2003).

Las intervenciones de conservación, primeras de este tipo en la zona arqueológica, se enfocarán en la liberación de dos ambientes de la fachada norte de la plataforma superior del Edificio E. Está localizado en el extremo norte de la zona arqueológica, al interior del Sector Público Central, con un área total de 272 m². Como fue anteriormente mencionado, y según el diagnóstico de conservación, este Edificio fue escogido para la puesta en valor. Para ello se proponen las siguientes acciones:

1. Sistema de registro: involucra el registro escrito, gráfico, fotográfico y digital de (a) excavaciones arqueológicas, (b) evaluación de unidades y elementos arquitectónicos y (c) lesiones, afectaciones y propuestas de intervención.
2. Experimentación e investigación en conservación: involucra la realización de pruebas de materiales, técnicas e insumos que contribuyan a crear estrategias de intervención.
3. Conservación preventiva: involucra las acciones indirectas a las unidades y elementos arquitectónicos, como las actividades de (a) liberación, (b) apuntalamiento y (c) protección de pisos.
4. Conservación integral: involucra las acciones directas a las unidades y elementos arquitectónicos, como la (a) limpieza y consolidación, (b) reintegración de faltantes y (c) protección de cabeceras.

Un punto importante en las labores previas a la intervención de las unidades y elementos arquitectónicos, es la experimentación e investigación en conservación. Para ello, se consideró la provisión y selección de materiales a utilizar de acuerdo a pruebas y control de salinidad y humedad, primando el principio de compatibilidad y la obtención de elementos naturales de áreas relacionadas a la zona arqueológica, para lo cual se prevé el rastreo de fuentes de arcilla y otros materiales.

Las labores de conservación preventiva buscarán la estabilización y protección de las unidades y elementos arquitectónicos, con la protección y aislamiento de 162 m² de piso original. Además, los trabajos de reconstrucción digital contribuirán a la conservación preventiva, con la creación de un circuito interactivo, que evitará afectar directamente a las estructuras. Las labores de conservación integral, por otro lado, buscarán recalcar el respeto a la autenticidad y originalidad de la arquitectura, así como su contexto arqueológico, primando el principio de mínima intervención, con el fin de dotar de integridad estructural y estética en la continuidad original. Siendo

el mayor material la tapia, se utilizarán materiales compatibles con este elemento. Estas labores se realizarán en 110 m² de elementos constructivos e involucran la limpieza, consolidación y reintegración de faltantes en cuestiones estructurales, además de la protección de 75 m² de cabeceras.

Finalmente, será vital un constante monitoreo y supervisión de cada proceso, así como la puesta en marcha de un plan de mantenimiento continuo, con el fin de asegurar la continuidad de este patrimonio cultural.

Puesta en valor

Sensibilización y trabajo comunitario

Dentro del marco de trabajo del proyecto, se toman los lineamientos de gestión social que el Qhapaq Ñan-Sede Nacional tiene entre sus principios:

1. Generar procesos de diálogos para reconocer intereses comunes y establecer consensos.
2. Desarrollar procesos participativos de planificación para el desarrollo de acciones conjuntas.
3. Implementar un proceso de gestión concertada para el desarrollo sustentable.
4. Impulsar una apropiación del patrimonio (Marcone y Ruiz, 2014: 119-120).

El objetivo del proyecto es desarrollar trabajos de conservación en el sitio arqueológico a través de la puesta en valor, con el fin de convertir este patrimonio en un vehículo del desarrollo socioeconómico, enfocándose en su uso como espacio público, recuperando su significado local y resaltando sus potencialidades sociales. Esto se logrará mediante el engranaje de diversos factores: el aprovechamiento de circuitos pre-existentes o rutas que son usadas diariamente por parte de la población local



Figura 5. Talleres realizados con los escolares de Cerro Azul.

(pescadores principalmente); el uso del turismo recreacional y el apoyo de los actores locales (Figura 5).

Parte de las actividades del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional son resaltar las potencialidades del patrimonio cultural, así como impulsar los espacios participativos. Es por esto que el proyecto busca no solo ser un eje potencial de articulación del Estado, sino también promover la parte cultural y social a fin de revertir las dinámicas de exclusión que aún perduran en nuestra sociedad, para transformar el patrimonio en un agente activo del desarrollo social. En este sentido, se ha planteado la puesta en uso social del patrimonio cultural “como un proceso dialógico y democrático que busca proteger, conservar y promover los bienes culturales materiales e inmateriales de manera participativa, buscando su reconstitución como elemento trascendente para el desarrollo sostenible de las comunidades” (Marcone y Ruiz, 2014: 119). El apoyo de los actores locales será de vital importancia, ya que el Qhapaq Ñan-Sede Nacional reconoce y promueve la actividad conjunta entre los pobladores, sus representantes, las asociaciones civiles y las entidades privadas.

Uso de plataformas digitales

La puesta en valor del patrimonio arqueológico de El Huarco a través de la conservación de sus estructuras, tiene como finalidad establecer espacios y puntos de reunión que permitan la realización de eventos sociales y

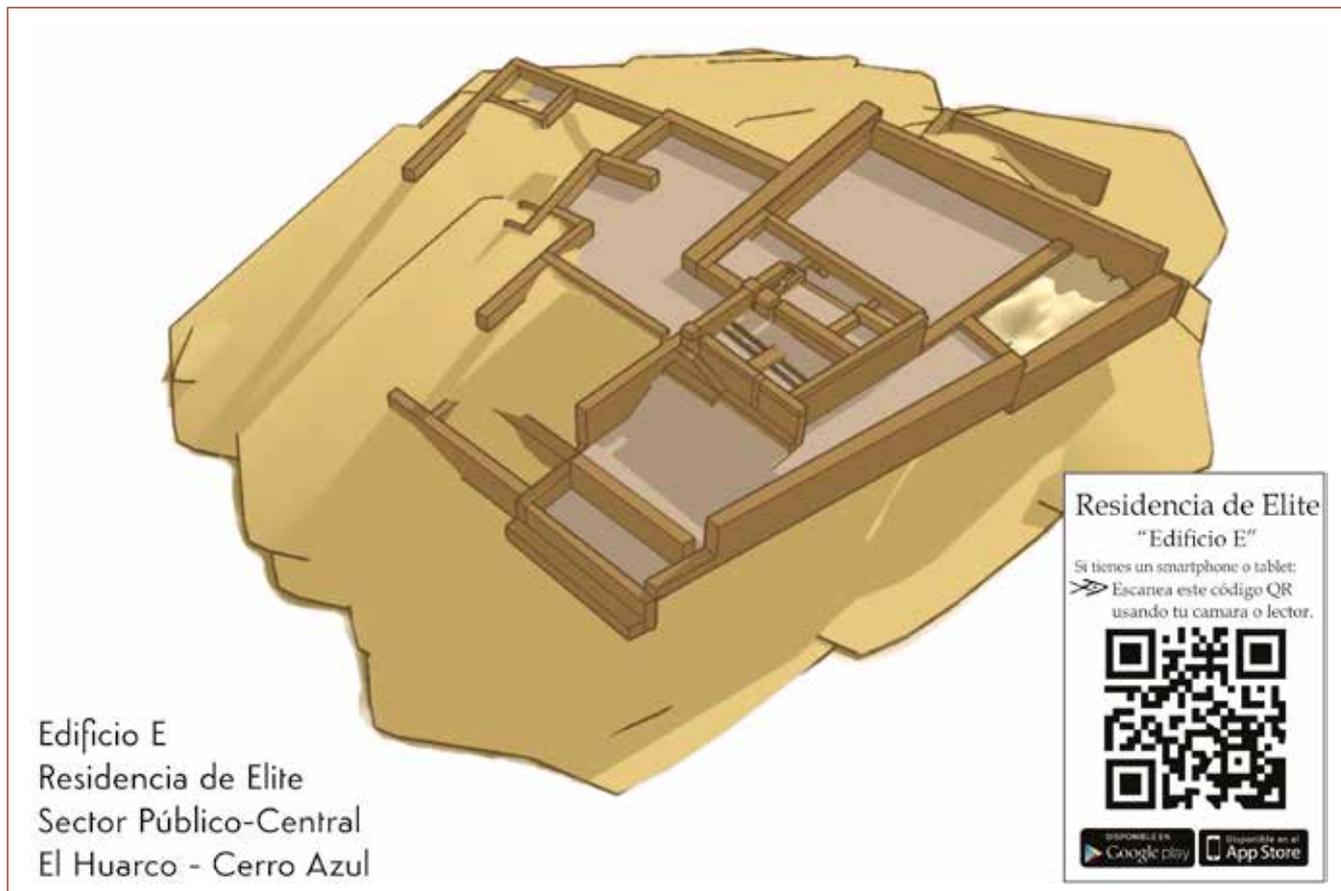


Figura 6. Modelado en 3D del Edificio E.

culturales, dotando a la zona arqueológica de una carga y uso social. Dentro de las primeras acciones, figura la creación de reconstrucciones 3D (Figura 6) y realidad aumentada, la cual, prevaleciendo el principio de mínima intervención dentro de las acciones de conservación, permitirá observar los cambios y proyecciones arquitectónicas de manera digital sin afectar directamente las estructuras originales. Estas reconstrucciones se enmarcan en lo estipulado en la *Carta de Londres para el uso de la visualización tridimensional en la investigación y divulgación del patrimonio cultural* (2006).

La implementación y uso de estas herramientas digitales implica: (1) la adquisición de tabletas y el entrenamiento de los recorridos; (2) la implementación de códigos QR de modelos tridimensionales de objetos, que permita su ubicación *in situ*, y arquitectura, para observar las proyecciones y cambios en el tiempo; (3) la implementación

de mayor información gráfica o escrita en formato de códigos QR; y (4) la inclusión de tecnología de realidad aumentada (AR) en los circuitos de visitas, lo que permitirá reconstruir elementos ausentes o proyecciones que complementen la visita. Estas herramientas otorgan una forma de experiencia inmersiva, la cual busca una interacción directa entre el público y el patrimonio a través de la interacción. Los visitantes obtienen una visión desde su propia perspectiva y libre navegación, que en algunas ocasiones puede llegar a mezclar el espacio físico con el digital, como es el caso de la realidad aumentada.

Esta experiencia no solo puede ser introspectiva sino que, en el caso de la presencia de grupos, traspasa la esfera personal, para ser compartida y alimentada, generando mayor conocimiento y vínculos interpersonales (Vásquez, 2015). Ello con la finalidad de difundir el patrimonio cultural de manera fluida y participativa,

involucrando a la sociedad con su legado cultural y contribuyendo al fortalecimiento de una identidad cultural colectiva.

Consideraciones finales

Los trabajos realizados en El Huarco forman parte de las propuestas de gestión del patrimonio cultural que el Proyecto Qhapaq Ñan usa para los proyectos de tramo e integrales basados en tres componentes: investigación, conservación y sociocultural.

La conservación en la Zona Arqueológica Monumental El Huarco representa un reto debido a su ubicación cercana al mar, que la hace vulnerable a la erosión causada por la brisa y la salinidad del ambiente. Por este motivo, la propuesta de conservación del Edificio E es estratégica. El edificio está ubicado en una zona protegida naturalmente por los cerros Camacho y Centinela; es visible desde varios puntos de Cerro Azul, inclusive desde la

carretera Panamericana; y es parte de los edificios que conforman el acceso original a la Zona Arqueológica Monumental El Huarco. Dada la dificultad de realizar la conservación directa en muchas de las áreas del monumento, se ha propuesto trabajar un circuito integral de visitas que puede ser conducido o no por los orientadores culturales; además de proporcionar plataformas digitales de libre acceso y de fácil uso, para colocar información adicional y recrear la arquitectura de la zona mediante reconstrucciones y modelados 3D y realidad virtual. Esto nos ayudará a fortalecer en la población la idea de cómo fueron las estructuras internas y externas del sitio.

En el trabajo que se realiza con la población se han planificado talleres de capacitación para fortalecer las habilidades y cualidades que le permitan tener una actividad complementaria a la cotidiana, con el fin de consolidar y generar nuevos emprendimientos que les sirvan para una mejora en su calidad de vida. Además se contempla y fomenta el uso público de la zona arqueológica como espacio cultural de recreación y ocio por la comunidad de Cerro Azul y sus visitantes.

Referencias bibliográficas

Burga, F.

(2016). *La puesta en valor y la puesta en uso social como medio de conservación de un sitio arqueológico. Caso: Cerro Azul*. Recuperado de <http://qhapaqnan.cultura.pe/articulos/la-puesta-en-valor-y-la-puesta-social-como-medio-de-conservaci%C3%B3n-de-un-sitio-arqueol%C3%B3gico>

Carta de Londres

(2006). Carta de Londres para el uso de la visualización tridimensional en la investigación y divulgación del patrimonio cultural.

Castillo, N.

(2017). Proyecto de Investigación Arqueológica de Puesta en Valor para la Habilitación del Circuito de Visitas en El Huarco Cerro Azul. Temporada 2017 (Informe final presentado al Proyecto Qhapaq Ñan). Lima: Ministerio de Cultura.

Correia, M.

(2007). Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra. *Apuntes*, 20(2), 202-219.

Flores, S., y Burga, F.

(2015). Proyecto de Investigación Arqueológica El Huarco-Cerro Azul (Informe final presentado al Proyecto Qhapaq Ñan). Lima: Ministerio de Cultura.

Galán, J., García-García, C., y Felip, F.

(2018). Experiencias inmersivas durante la fase conceptual del proyecto arquitectónico: la realidad virtual como herramienta para la participación del usuario en el proceso de co-creación. *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*.

Gonzales, I.

(1999). *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Guzmán, M.

(2004). Arquitectura ceremonial en Cerro Azul. El señorío de Huarco y la ocupación Inca. *Boletín de Arqueología PUCP*, 8, 391-407.

ICOMOS

(1994) *Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios*. Venecia, Italia: International Council on Monuments and Sites.

Kroeber, A.

(1937). *Archaeological explorations in Peru-Cañete Valley. First Marshall Field Archaeological Expedition to Peru*. Chicago: Field Museum of Natural History.

López-Hurtado, E., Vásquez, A., y Núñez, B.

(2016). El uso de reconstrucciones 3D en la arqueología doméstica. En *Actas del I Congreso Nacional de Arqueología*. Lima: Ministerio de Cultura.

López, F., y Vidargas, F.

(2014). *Los nuevos paradigmas de la conservación del patrimonio cultural. 50 años de la Carta de Venecia*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Marcone, G., y Areche, R.

(2015). El valle de Cañete durante los periodos prehispánicos tardíos: perspectivas desde El Huarco-Cerro Azul. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 3, 48-68.

Marcone, G., y Ruiz, R.

(2014). *Qhapaq Ñan: El reto del uso social del patrimonio cultural*. Quehacer, 195, 114-121. Recuperado de <http://www.desco.org.pe/recursos/sites/indice/861/3738.pdf>

Marcus, J.

(2008). *Excavations at Cerro Azul, Peru: the architecture and pottery*. Los Angeles: UCLA, Cotsen Institute of Archaeology.

Marcus, J.

(2017). The Inca conquest of Cerro Azul. *Revista Ñawpa Pacha*, 37, 1-22.

Marcus, J., Matos, R., y Rostworowski, M.

(1983-1985). Arquitectura Inca de Cerro Azul, valle de Cañete. *Revista del Museo Nacional*, XLVII, 126-138.

Morales, R.

(2007). Arquitectura prehispánica de tierra: conservación y uso social en las Huacas de Moche, Perú. *Apuntes*, 20(2), 256-277.

Pozzi-Escot, D.

(2014). *Pachacamac. Conservación en arquitectura de tierra*. Lima: Ministerio de Cultura.

Vásquez, M.

(2015). Arquitectura de experiencias inmersivas y sistemas intermediales. Claves para el análisis y el diseño. En C. Ardila, I. Gunia y S. Schlickers (Eds.), *Estéticas de la autenticidad. Literatura, arte, cine y creación intermedial en Hispanoamérica*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, Universität Hamburg.

El *ushnu* de Aypate: conociendo y comprendiendo los procesos de su restauración

Rosa Amelia Palacios Ramírez

Las referencias históricas consultadas por los especialistas aluden que los grupos humanos que poblaron la sierra de Piura, fueron subyugados por los Incas, aproximadamente, hacia 1470 d.C. La zona, en ese entonces, estaba densamente poblada por varios grupos étnicos, como los Huancapampas, Caxas, Ayahuacas, Calvas y Bracamoros. Los Huancapampas son los Huancabambas; en el caso de los Caxas, Ayahuacas y Calvas, estos pertenecerían a una confederación de subetnias denominada Guayacundos.

En el análisis de la documentación etnohistórica, destaca el cronista Pedro Cieza de León, quien refiere lo siguiente sobre la incursión de las tropas incaicas, en este territorio:

Por los Bracamoros entró y volvió huyendo [el inca Túpac Yupanqui] porque es mala tierra aquella de montaña, en los Paltas y en Guancavanbo, Caxas, Ayavaca y sus comarcas tuvo gran trabajo en sojuzgar aquellas naciones porque son belicosas y robustas y tuvo guerra con ellos más de cinco lunas; mas al fin ellos pidieron la paz y se le(s) dio con las condiciones que a los demás. (Cieza 1985[1553], cap. LVII: 163)

El Complejo Arqueológico Aypate fue un centro político, administrativo y religioso del Imperio Inca, emplazado en el trayecto del camino principal de la sierra del gran Qhapaq Ñan que venía del Cusco hacia Quito. La ciudad fue construida en las faldas y planicie del cerro del mismo

nombre, en la provincia de Ayabaca, sobre una extensión de más de 200 hectáreas. En ella están presentes las principales edificaciones institucionales, que se construyeron y funcionaron al igual que en el Cusco: la plaza, la *kallanka*, el *acllawasi*, el *ushnu* y la fuente ritual, todas ellas con la finalidad de facilitar el control y administración de recursos y poblaciones, dentro de la organización y planificación del Estado Inca (Figura 1).

Al parecer, el camino que alguna vez sirvió para movilizar ejércitos y poblaciones hacia el norte, dejó de ser funcional luego de la llegada de los españoles. Quedó en el abandono y olvido por muchos siglos, pues a pesar de algunas referencias, como la de Humboldt en 1802, que daba cuenta de la existencia del sitio arqueológico, y de los muchos mitos y leyendas de los pobladores de Ayabaca, que sí sabían de su existencia, fue recién en 1971 que se inició el proceso de su reconocimiento con el italiano Mario Polía Meconi, quien llegó al sitio acompañado del guía Celso Acuña y algunos otros pobladores de los caseríos cercanos. A partir de esa fecha, Polía inicia un proceso que permite la recuperación de la estructuras de Aypate. Posteriormente, el Instituto Nacional de Cultura (INC), a través de algunos proyectos, realizó trabajos específicos de restauración y reconstrucción de la arquitectura monumental, que incluye el *ushnu*. Finalmente, y luego de muchos esfuerzos, se concreta la intervención del Ministerio de Cultura, primero con un Proyecto de Investigación Arqueológica (2012), dirigido por el arqueólogo César Astuhumán Gonzales, y con un proyecto integral del Qhapaq Ñan-Sede Nacional,



Figura 1. *El ushnu antes de su intervención, 1995. Foto: cortesía Luis Chaparro.*

hasta la actualidad. Es solo entonces que podemos de alguna forma conocer y comprender los procesos de su restauración.

¿Qué es el *ushnu*?

Y en cada pueblo, plaza grande real y en medio de ella un cuadro alto de terraplen, con una escalera muy alta: se subían el Inca y tres señores a hablar al pueblo y ver la gente de guerra cuando hacían sus reseñas y juntas. (Molina, 1968[1553]: 316)

Se considera que a lo largo del Imperio del Tahuantinsuyo, los incas construyeron alrededor de 120 capitales provinciales, ciudades organizadas para el control de las poblaciones conquistadas y la producción; es decir, centros políticos administrativos y religiosos similares a la misma capital del Imperio. Cada uno de estos centros de poder

Inca contaba con edificaciones institucionales de especial importancia, tales como *acllawasi*, *kallanka*, Templo del Sol, fuente ritual y *ushnu*, alrededor de una plaza. Todas estas fueron construidas con particular esmero, armonía y belleza.

En este contexto, las fuentes históricas del siglo XVI y XVII, se refieren a una estructura de carácter religioso o ritual, denominada *ushnu*, compuesta por plataformas elevadas a manera de pirámide escalonada. Su característica principal sería tener una gran escalinata central en la parte frontal para acceder hasta la plataforma superior, en donde se desarrollaban los rituales y desde donde el mismo Inca se dirigía a la población.

De hecho, cada uno de estos monumentos respondía a las necesidades de dominio de una población a través del culto. Estos eran diseñados individualmente, de manera que no hay uno similar a otro, si bien coinciden en algunas características formales. De otro lado, existió una

especial relación entre el emplazamiento del *ushnu* y el paisaje, pues este debía contar con un evidente prestigio, como el hecho de estar rodeado de poderosos cerros o *apus* y próximo a fuentes de agua, lo que favorecía la realización de ritos propiciatorios para la fertilidad de la tierra y la adoración a sus deidades tutelares, a través de ofrendas y pagos.

El *ushnu* de Aypate

El conocimiento que tenemos en la actualidad acerca de este *ushnu* se basa en los proyectos de intervención sucedidos en las últimas décadas, desde los primeros trabajos de Polía en 1971, los del INC en 1995 y, finalmente, los del Ministerio de Cultura con el Proyecto Integral Aypate del Qhapaq Ñan.

El *ushnu* de Aypate es una edificación cuadrangular de aproximadamente 30 metros de lado y más de 5 metros de altura, ubicada en la esquina noreste de la gran plaza del complejo. Su altura se debe a la construcción de tres plataformas superpuestas y escalonadas. Se accede hasta la cima mediante una escalinata central de 25 peldaños flanqueada por dos muros bajos, que conduce desde el nivel de la plaza hasta la plataforma superior con orientación noreste. Otra escalinata lateral se reconoce en una de las plataformas; esta se conecta con la escalinata principal antes de la última plataforma. En la plataforma superior se aprecia un pozo o receptáculo de ofrendas. Se trata de una estructura alargada semihundida, de forma trapezoidal, la cual tiene un eje mayor de 6.60 metros por un eje menor de 2.14 metros. Los muros del receptáculo de ofrendas han sido construidos con rocas labradas unidas con argamasa de barro.

La construcción de las plataformas fue realizada con bloques de piedra canteada unida con argamasa de barro. Al parecer, la estructura estuvo totalmente enlucida y quizá con pintura de color rojo, según la hipótesis de trabajo. La plataforma superior presenta un piso enlajado y

cerrado con un murete que se conecta con los muros de la escalinata central. No se ha investigado lo suficiente para deducir si tuvo o no cobertura; lo lógico es que, siendo un espacio abierto con frecuentes y estacionales lluvias, sí lo tuviera.

Intervenciones en el *ushnu* de Aypate

Primeras intervenciones: Mario Polía

Las principales edificaciones del complejo arqueológico, como el *acllawasi*, la *kallanka*, el *ushnu* y la fuente ritual, han sido intervenidas, ya sea a través de procesos de conservación preventiva o procesos de restauración, antes de ser expuestas al público. Al referirnos al *ushnu* en particular, se han realizado trabajos de conservación y restauración cuya finalidad estaba orientada principalmente a devolver la unidad formal del frontis de esta estructura. Las publicaciones de Mario Polía de 1972, 1973 y 1995 respecto a sus trabajos iniciales en el *ushnu* de Aypate, han dado a conocer que se logró elaborar un plano de la estructura y una elevación isométrica. Realizó dos excavaciones específicamente en el interior de la estructura semihundida o pozo ceremonial; y en el lado oeste de la estructura, las unidades de excavación fueron pequeñas y lo que recuperó no da mayores argumentos para su interpretación, más que algunos referidos a la técnica de construcción.

Intervenciones del INC Piura

En el año 1995, el *ushnu* fue intervenido como parte del Proyecto de Conservación, Restauración y Puesta en Valor de la Zona Monumental de Aypate. Sin duda, estos fueron los trabajos más importantes para lograr recuperar parcialmente el *ushnu*, pues permitieron visualizar la forma de la estructura. El trabajo fue ejecutado por el entonces INC-Filial Piura y consistió en la recuperación de la disposición original del frontis, para lo cual se realizaron acciones de desbroce y retiro de la vegetación,



Figura 2. Muro perimétrico por debajo del piso enlajado. Foto: cortesía Luis Chaparro.

excavación en área y trinchera para visualizar los cimientos, ubicar pisos, entre otros. No hemos podido acceder a los diarios de campo e informes de esa intervención, sin embargo, contamos con algunas fotografías de la época que nos permiten analizar y obtener información de la intervención.

Del archivo fotográfico entregado por Luis Chaparro Frías, ex director del INC Piura, hemos podido ubicar imágenes de unidades de excavación de la terraza superior, en donde claramente se evidencia un muro perimetral paralelo al muro del frontis actual. Sin duda, es una información de mucha importancia ya que estaría demostrando, si no la existencia de una edificación anterior a la Inca, una etapa constructiva del período Inca. De hecho, el análisis de la técnica constructiva podría corroborar



Figura 3. Vista frontal del ushnu, realización de trabajos en la escalinata central. Foto: cortesía Luis Chaparro.



Figura 4. Trabajos de restauración del ushnu en 1995. Foto: cortesía Luis Chaparro.

cualquiera de las hipótesis planteadas en esta oportunidad (Figuras 2, 3 y 4).

El Proyecto de Investigación Arqueológica en Aypate 2012-2015: César Astuhumán

En el año 2012 se inicia en Aypate el trabajo de puesta en valor, un proyecto que daría lugar a la implementación del Proyecto Integral Aypate del Qhapaq Ñan. Es, sin duda, el trabajo arqueológico y de conservación más ambicioso, dado que convoca tanto a profesionales para el trabajo de investigación, como para la conservación y restauración de las estructuras componentes de la zona monumental. La recuperación de las estructuras exigía implementar una metodología acorde a las exigencias y necesidades del trabajo de campo y específicamente para la sectorización del complejo. En el caso concreto del *ushnu*, Astuhumán



Figura 5. Vista del receptáculo de ofrendas y el piso enlajado que lo rodea. Fuente: Campos, 2018.

(2008), desde su tesis doctoral, había planteado un nuevo criterio de sectorización basado en números arábigos. Al *ushnu* le asigna el número 11, el mismo que se mantiene hasta la actualidad.

En el año 2013, en el marco del Proyecto de Investigación Arqueológica Aypate con fines de Diagnóstico para su Puesta en Uso Social, se interviene, entre otros sectores, el *ushnu*. Las excavaciones se centraron en el pozo de ofrendas, en el cual se pudo ubicar un piso enlajado de la terraza superior. Asimismo, en otras dos pequeñas excavaciones de 1 x 1 metros y de 2 x 1 metros, se registraron secciones de muros, las que, según el arqueólogo Carlos Campos, participante del proyecto, corresponderían a estructuras preincas (Campos, 2013).

En los siguientes años, los objetivos del proyecto estaban enfocados en realizar el diagnóstico del estado de conservación de los sectores del complejo que conforman la zona monumental. Así, basado en este diagnóstico, se podría elaborar una propuesta integral de intervención. Entre los años 2012 y 2013, se contó con la participación del conservador Boris Márquez Briceño, quien en primera instancia analizó los factores de riesgo del complejo y determinó su vulnerabilidad. El emplazamiento del sitio arqueológico, al interior de un bosque de páramo, sería el principal responsable del deterioro; además, del factor humano, específicamente por ser responsables de la ampliación de áreas agrícolas y de pastoreo (Figura 5).

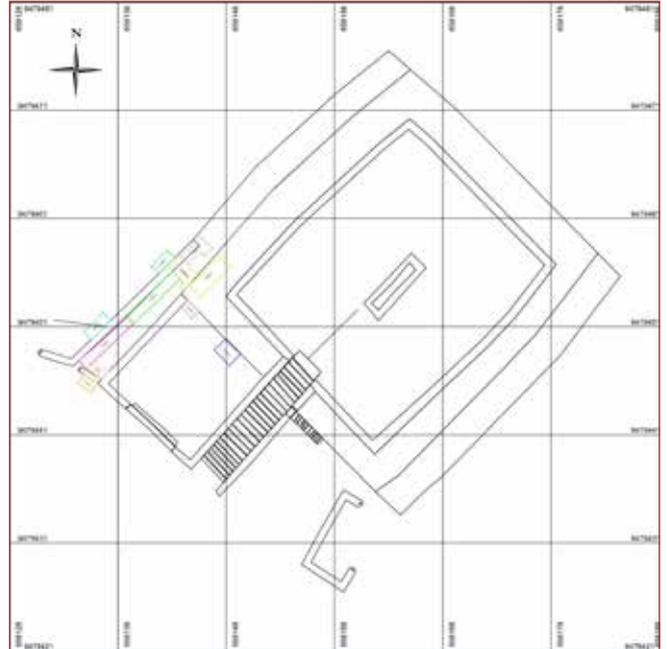


Figura 6. Localización de las unidades efectuadas en el marco del Proyecto de Emergencia en el *ushnu* de Aypate, 2017.



Figura 7. Vista frontal del *ushnu*. Se puede observar el apuntalamiento realizado en el muro 7a, 2014.

El Proyecto de Emergencia del 2017

El Proyecto de Emergencia propuso la intervención de conservación activa en el *ushnu* (Sector 11), justificado por el mal estado de conservación en el que se encontraban los muros 7a, 9, 10 y 10a, según los diagnósticos realizados en los años 2014 y 2015. Por ello, este proyecto se realizó como procedimiento urgente



Figura 8. Vista lateral del ushnu apuntulado antes de la intervención del 2017.

de protección y conservación de los elementos que presentaban un alto riesgo de colapso y otras afectaciones, como asentamiento, desprendimiento vertical del paramento y crecimiento de vegetación al interior de los mismos (Figura 6).

El proyecto se ejecutó en razón de la Resolución Directoral N°037-2017/DGPA/VMPCIC/MC, aprobada el 31 de enero de 2017. El trabajo de campo se desarrolló desde el 6 de febrero hasta el 29 de abril de 2017. La premura de los trabajos se debió al colapso del Muro 7a, que correspondía a la segunda plataforma, además del pandeo considerable de los muros contiguos, tanto de la parte frontal como del lado derecho de la estructura, lo que aumentaba el riesgo de colapso parcial o total. De hecho, se tomaron algunas medidas de urgencia, como el reforzamiento de los muros, colocándose puntales sostenidos con estacas de madera (Figura 7).

El Proyecto de Emergencia consideró la intervención del frontis en la esquina suroeste del *ushnu*, con la finalidad de evitar el derrumbe parcial de la segunda y la tercera plataforma. El trabajo consistió en la limpieza de los escombros y la restauración y reintegración de los muros colapsados y en estado de precolapso. Con esta intervención se evitó el derrumbe total de los muros 7a, 9, 10 y 10a, que constituyen el soporte estructural de la esquina suroeste del



Figura 9. Vista lateral de los muros intervenidos después de la ejecución del Proyecto de Emergencia, 2017.



Figura 10. Vista actual del ushnu de Aypate, 2018.

ushnu; impidiendo, asimismo, el derrumbe de gran parte de su primera y segunda plataforma y salvaguardando la estabilidad estructural de todo el edificio.

Los trabajos de restauración de los muros comprendieron la solución de varios problemas de carácter estructural, siendo uno de los principales el relacionado a la utilización de los materiales originales, los cuales resultaron ser muy precarios. De otro lado, se buscó asegurar la estabilidad de la estructura, así como prevenir la afectación de los muros por filtraciones de agua generadas por las lluvias (Figuras 8 y 9).

El soporte técnico para desarrollar este proyecto, se sustentó a partir de la realización de unidades de

limpieza. Se efectuaron once unidades de diferentes dimensiones, las cuales tenían como principal objetivo contribuir con un correcto y adecuado trabajo de conservación, consolidación y estabilización de estructuras en este sector. Con los datos obtenidos durante esta intervención, Carlos Campos (2018: 93) señala que: “En el caso específico de Aypate, la construcción preinca edificada probablemente por los guayacundos fue destruida y modificada para que, sobre dicha plataforma, se construyera un *ushnu*, al costado de la plaza inca”. Este dato podría ser acaso la evidencia concreta de estructuras preincas debajo de las estructuras Incas de Aypate pertenecientes al grupo social denominado

Guayacundo, que tuvo este espacio bajo su control y al cerro Aypate como su *apu*.

Finalmente, podemos indicar que a través de las diversas intervenciones, se ha podido conocer y entender en gran medida el proceso de construcción y uso de una de las estructuras de poder más importantes del complejo arqueológico de Aypate, como es el *ushnu*, una edificación de carácter eminentemente religiosa, que, sin duda, representó un adoratorio enmarcado en un paisaje sagrado, rodeado de cerros desde donde la clase gobernante y los sacerdotes incas dominaron ideológicamente a la población subyugada (Figura 10).

Referencias bibliográficas

Astuhuamán, C.

(2008). The organization of the Inca provinces within the highlands of Piura, Northern Peru (tesis de doctorado). University College London, Institute of Archaeology, Londres.

Cieza de León, P.

(1985 [1553]). *Crónica del Perú. Segunda parte*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Academia Nacional de Historia.

Campos, C.

(2013). Informe de excavaciones, Cuadrante: I, Sector: 11 (Ushnu), Cuadrícula: 10 (Informe presentado al Ministerio de Cultura-Proyecto Integral Aypate, Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional). Lima: Ministerio de Cultura.

Campos, C.

(2018). Dominando el paisaje sagrado: los incas y la construcción del *ushnu* de Aypate. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 5, 68-98.

Molina, C. de

(1968 [1553]). Conquista y población del Perú o destrucción del Perú. En *Biblioteca Peruana. El Perú a través de los siglos* (primera serie, tomo III, pp. 297-372). Lima: Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Editores Técnicos Asociados.

Polía, M.

(1972). *Las ruinas de Aypate*. Piura: Ediciones El Algarrobo.

Polía, M.

(1973). Investigaciones arqueológicas en la sierra de Piura. *Boletín del Seminario de Arqueología Instituto Riva-Agüero*, 14, 35-84.

Polía, M.

(1995). *Los guayacundos ayahuacas: una arqueología desconocida*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Municipalidad de Ayabaca.

Trabajos de conservación arqueológica en una zona tropical: los retos de la puesta en valor de la Zona Arqueológica Monumental Cabeza de Vaca, Tumbes

Oliver Huaman Oros / Pedro Luna Adriazola

El sitio arqueológico de Cabeza de Vaca se ubica en una zona tropical, en donde las precipitaciones son frecuentes gran parte del año. En este ambiente, el Qhapaq Ñan viene realizando una intervención integral, mediante trabajos de conservación arqueológica, desde el año 2007, como parte de la puesta en valor del monumento, concentrándose en la denominada Huaca del Sol. En este trabajo presentaremos un balance de las intervenciones de conservación arqueológica en una zona donde eventos cíclicos como el fenómeno El Niño, precipitaciones temporales, entre otros, deben ser tomados en cuenta al momento de la puesta en valor del sitio.

Aspectos geográficos de Tumbes

La región de Tumbes presenta características geomorfológicas muy particulares. Es considerado un escenario privilegiado por la naturaleza, puesto que pese a ser el departamento más pequeño del país, alberga variados ecosistemas y una alta biodiversidad, lo cual lo distingue del resto de la costa peruana. Su geomorfología va desde el litoral marino de arena blanca y cálidas aguas; seguida por los manglares, exuberantes bosques que bordean los canales inundables llamados esteros, donde se mezcla el agua dulce del río y el agua salada del mar; y continúa, luego de una extensa planicie aluvial, con lomas y tablazos que inician un leve ascenso hacia el este hasta llegar a la cadena de montañas de Los

Amotapes, la cual es parte de la Cordillera de la Costa (Vílchez, 2004, 2005, 2010).

El clima de la región de Tumbes es cálido, húmedo tropical y semiseco tropical, con una temperatura promedio de 25.3° C. La temperatura máxima es de 40° C en verano (es aún mayor si el evento El Niño está presente) y la mínima de 18° C en las noches de los meses de invierno. La temperatura raramente baja de 26° C durante el día. En los meses de primavera y otoño, la temperatura oscila entre los 30° C y 21° C (Vílchez, 2004, 2009).

La geografía ha convertido a Tumbes en uno de los departamentos con mayor variedad de climas del Perú y, por consiguiente, con una flora y fauna únicas y especiales, por lo que es considerada una zona prioritaria para la conservación de la diversidad biológica del Perú, pues presenta un alto grado de endemismo en una superficie reducida (INRENA, 2001) (Figura 1).



Figura 1. Vista general de Cabeza de Vaca, marzo 2016.



Figura 2. Río Tumbes durante el fenómeno de El Niño de 1998 (imagen tomada de elcomercio.pe).

Por todas estas particularidades, Tumbes mantiene características geográficas, ecológicas, hídricas y climáticas diferentes al resto de la costa peruana, pero comunes a la costa ecuatoriana, ya que se encuentra en una zona de convergencia intertropical influenciada por la corriente de El Niño, cuya línea varía anualmente, generando períodos de sequías alternados con lluvias leves, intensas y extraordinarias (Vílchez, 2013: 126) (Figura 2).

El sitio arqueológico de Cabeza de Vaca

Cabeza de Vaca se localiza en el departamento y provincia de Tumbes, distrito de Corrales, en el Caserío de Cabeza de Vaca, entre las coordenadas UTM 556,795.2145 y 9'602,167.6952, a 6 kilómetros hacia el suroeste de la ciudad de Tumbes. Durante el período Horizonte Tardío (1470-1532 d.C.) fue el centro administrativo ceremonial Inca de mayor jerarquía instaurado en Tumbes (Vílchez, 2013; Astuhamán, 2013). En Cabeza de Vaca, al ser una capital provincial, se edificaron estructuras estatales, como el Templo del Sol, el

Acllawasi, depósitos, plaza, entre otras, siguiendo los cánones imperiales. Se identificó un taller malacológico, siendo el único de su tipo investigado para la época Inca (ampliamente analizado por Vílchez, 2013, 2017).

La Huaca del Sol es la principal estructura de Cabeza de Vaca. Se trata de una estructura de plataformas superpuestas construida con adobes; tiene 300 metros de largo, 100 metros de ancho y 15 metros de alto. Presenta muros divisorios, pasadizos, recintos, patios y canales, además de grandes muros que se desplazan a lo largo de la estructura, diferenciando espacios (Figura 3). En un reciente trabajo, según la revisión y observaciones de campo, se propone que el sitio presentaría dos grandes etapas constructivas en su proceso de edificación (Cubas, 2018).

Cabeza de Vaca constituyó uno de los sitios más importantes en el Qhapaq Ñan, pues fue el destino final del Camino Inca de la costa y el puerto principal para el ingreso del *Spondylus sp.* proveniente del golfo de Guayaquil. Fue uno de los centros administrativos-ceremoniales instaurado por los Incas en el extremo noroeste peruano (las intervenciones realizadas en el sitio arqueológico por parte del Proyecto Qhapaq Ñan confirman también la presencia de culturas tempranas, desde el período Intermedio Tardío, como la cultura Chimú¹).

La Zona Arqueológica Monumental (ZAM) se emplaza en el valle bajo y margen izquierdo del río Tumbes, abarcando una extensión de 69.39 hectáreas, de las cuales 5.6 hectáreas se encuentran bajo los trabajos del Proyecto Integral de Cabeza de Vaca. Además, el área intangible ha sido ocupada por la población local² en el lado este del sitio arqueológico, donde se habrían ubicado los sectores de élite y los talleres del centro administrativo, área en la que todavía se pueden apreciar indicios de las estructuras antes mencionadas.

¹ Archivo del Proyecto Integral Cabeza de Vaca. Informes de las excavaciones de las temporadas 2008, 2009 y 2010 (Vílchez, 2008, 2009; Vílchez y Mackie, 2010).

² Según información proporcionada por el área de participación comunitaria del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional, a través de una investigación etnográfica se evidenció que Cabeza de Vaca existe como pueblo desde hace más de 130 años. Igualmente, se encontró que su población se incrementó debido a la reubicación de damnificados por el Fenómeno de El Niño de 1983, realizada por el propio Estado, a través del gobierno local, que incluso hizo entrega de certificados de posesión de los terrenos (Astudillo, 2018).

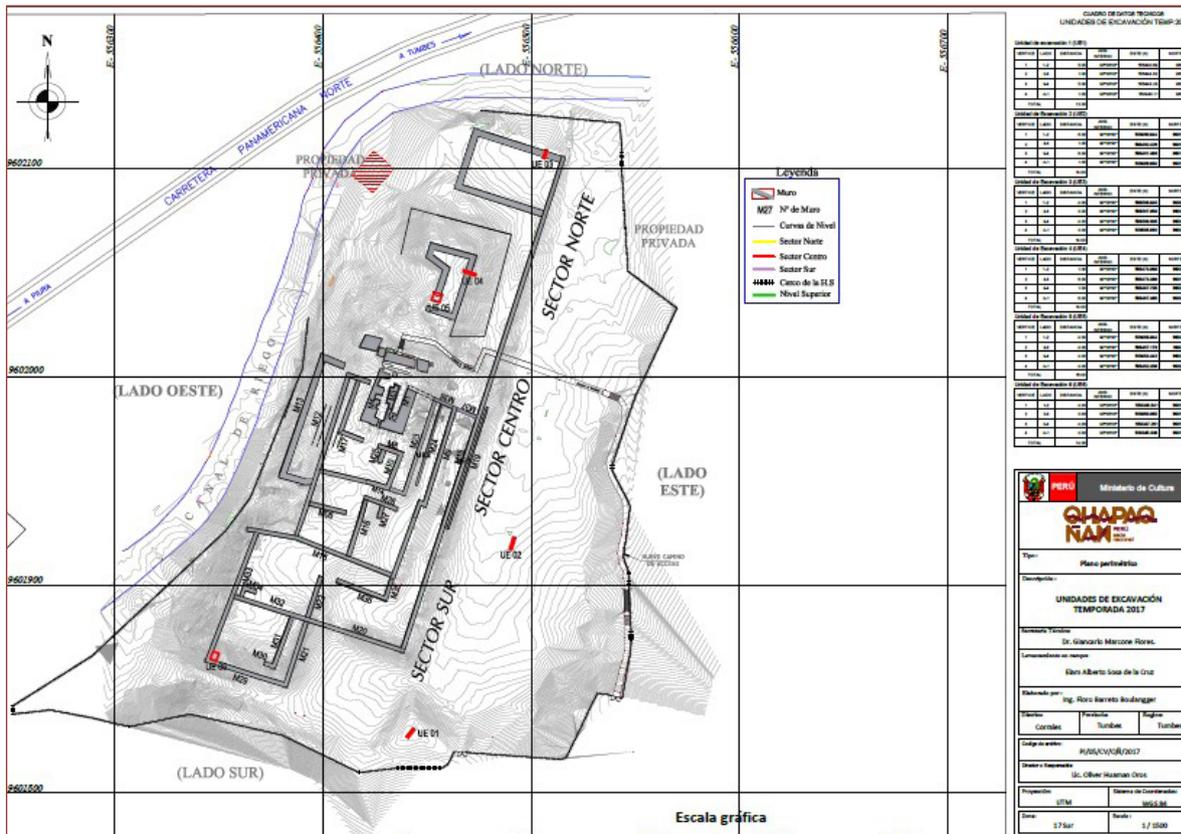


Figura 3. Plano general de la Huaca del Sol indicándose las áreas de excavación del 2017.

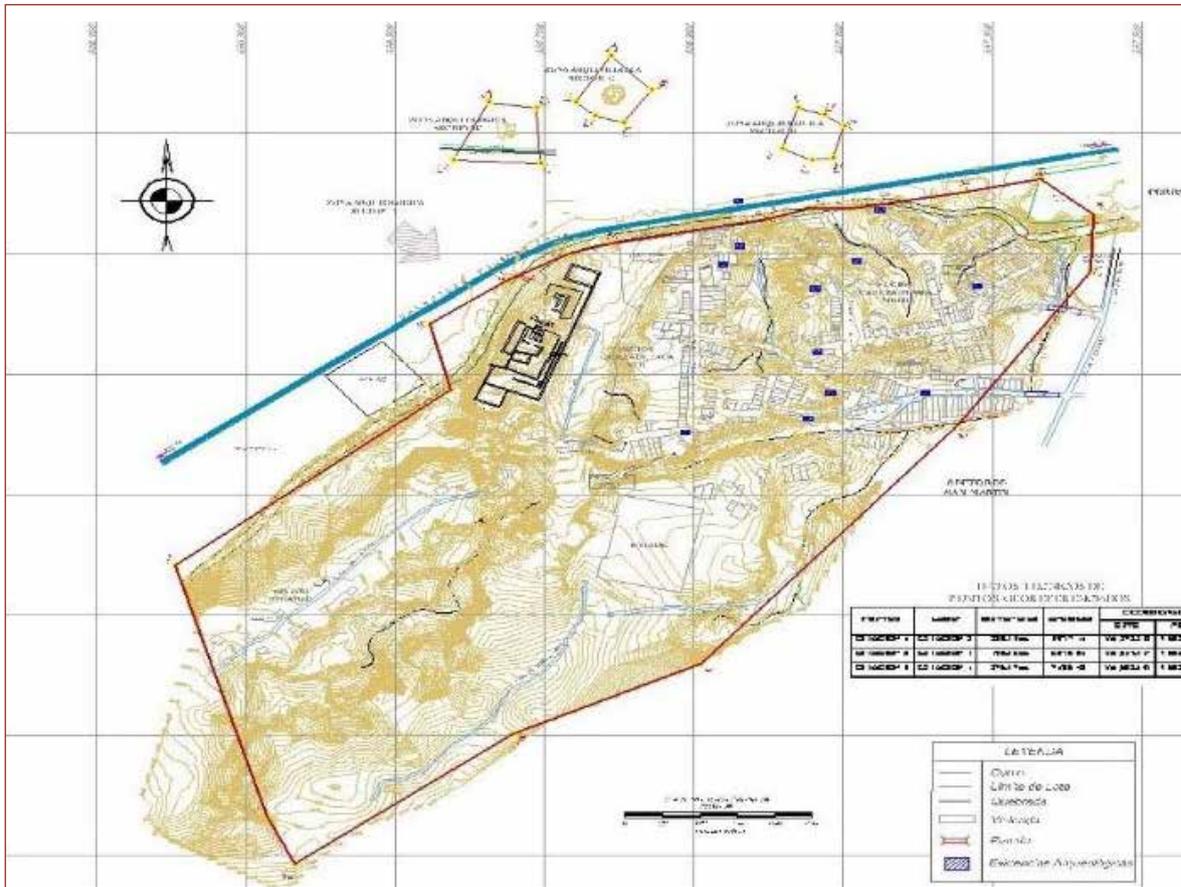


Figura 4. Sitio arqueológico de Cabeza de Vaca. Nótese en el lado derecho la ocupación moderna.



Figura 5. Trabajos de conservación en la parte alta de la Huaca del Sol, 2018.



Figura 6. Vista del recinto de las hornacinas, parte superior de la Huaca del Sol. Foto: José Luis Matos.

Los trabajos de conservación en la ZAM Cabeza de Vaca

Como parte de los trabajos del componente de conservación arqueológica, fue elaborado el diagnóstico de conservación del sitio arqueológico, el cual permitió identificar factores de deterioro y proponer las medidas de mitigación más adecuadas según las características del sitio. Sobre la base de este informe, se han efectuado intervenciones de conservación preventiva e intensiva en los elementos arquitectónicos expuestos, garantizando su preservación. Para tal efecto, se registraron previamente las canteras de los materiales constructivos (barro, arcilla, arena, etc.) y se realizó el análisis y estudio de su comportamiento y reacción, antes de su utilización (Camargo, 2017; Huaman, 2017).

En una de las unidades de excavación inicial, dispuestas sobre el Muro 1, en la parte oeste de la sección central de la Huaca del Sol, se encontraron hornacinas con pigmentos. En la primera temporada, que presenta el componente de conservación, estas hornacinas fueron diagnosticadas e intervenidas por el encargado de conservación. Posteriormente, se realizaron labores en el sector central, nivel superior, de la Huaca del Sol. Se trabajaron las hornacinas, limpiando y consolidando la capa pictórica, utilizando productos estabilizados para

su protección. Asimismo, se llevaron a cabo trabajos de reintegración en la parte superior de los muros para la estabilización estructural.

Los trabajos de conservación se realizaron mediante el monitoreo constante de los muros ya intervenidos en las áreas techadas, también se desarrollaron trabajos de consolidación y limpieza de secciones de los muros en la parte central. Paralelo a estos trabajos se ejecutó la limpieza de muros, la estabilización de una sección y la conservación de la parte central y baja.

Retos en los trabajos de conservación en Cabeza de Vaca

Cabeza de Vaca, en épocas prehispánicas, ocupó una posición estratégica en el valle del río Tumbes, debido a que no solo tiene un amplio dominio visual del entorno, sino que también se encuentra fuera del área inundable, lo que ayudó a su conservación y preservación hasta la actualidad. Al ubicarse en una zona no inundable, las consecuencias del fenómeno El Niño no la afectan mucho, considerando que este evento es cíclico; sin embargo, sí perjudica a las nuevas poblaciones, pues el área agrícola y la nueva infraestructura no están preparadas.



Figura 7. Vista de la parte superior de la Huaca del Sol, noviembre 2016.

Las precipitaciones son las que más han afectado al sitio, por lo que es recomendable conocer el comportamiento climático, el ciclo hidrológico y las épocas de lluvias intensas, para poder construir cubiertas acordes a las necesidades de protección de este sitio. En ese sentido, es necesario adquirir equipos de monitoreo, como una estación meteorológica, para tener un mejor control de las precipitaciones (Flores, 2016), pues el Proyecto Qhapaq Ñan ha evidenciado la existencia de arquitectura que merece ser conservada. Las cubiertas existentes ya han cumplido su ciclo de uso, de modo que es necesaria su renovación por unas que sean resistentes a las fuertes precipitaciones y al brillo solar, teniendo en cuenta el fenómeno cíclico de El Niño.

Por otro lado, es necesario realizar estudios biológicos de la flora y fauna presentes en el sitio, así como su relación con las lluvias y el desgaste del suelo, en tanto afectan el patrimonio cultural. Estos factores biológicos se activan en cada venida de lluvia. Asimismo, es importante, elaborar estudios analíticos para la intervención de la pintura mural en la parte superior de la Huaca del Sol, como exámenes de absorción de agua por capilaridad o un ensayo de humedad, resequedad y de cristalización



Figura 8. Jesús mostrando su trabajo en el 1er Taller de Pequeños Conservadores. Foto: Betsabé Camargo.

de sales. Además, es necesario medir la alteración de color utilizando un colorímetro.

Se había explicado líneas arriba, que muchos factores han atentado contra la conservación de Cabeza de Vaca, pero uno de los más destructivos ha sido el vertiginoso desarrollo urbano, que se ha dado sin ninguna planificación ni ordenamiento territorial³. El Qhapaq Ñan, mediante el Proyecto Integral Cabeza de Vaca, desde sus inicios, implementó talleres de educación patrimonial con los estudiantes de las diferentes instituciones educativas de la zona para que, a través de ellos, los padres conozcan más sobre el sitio arqueológico. Así, se realizaron talleres de pequeños arqueólogos y de pequeños conservadores (Astudillo, 2018). Es necesario seguir trabajando en la sensibilización de la población para la preservación del sitio.

³ El Ministerio de Cultura-Sede Central, en coordinación con la Dirección Desconcentrada de Cultura de Tumbes, está trabajando la problemática de la superposición del sitio arqueológico.

Referencias bibliográficas

Astuhumán, C.

(2013). La función de la arquitectura inca en el extremo norte del Perú. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 1, 8-31.

Astudillo, C.

(s/f). *Particularidades en la puesta en uso social de Cabeza de Vaca: desestigmatización y reapropiación social de la zona arqueológica monumental* (en prensa).

Cubas, A.

(2017). El sistema constructivo en el sitio arqueológico Cabeza de Vaca: conceptos preliminares. Recuperado de: <http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/Sistema%20Constructivo%20del%20Sitio%20Arqueol%C3%B3gico%20Cabeza%20de%20Vaca.pdf>

Camargo, B.

(s/f). *Conservación en Cabeza de Vaca: un conjunto de hornacinas con pigmentos sobre el Muro 1 de la Huaca del Sol* (en prensa).

Flores, S.

(2016). Informe de los trabajos realizados en la Huaca del Sol, Sector Sur. Proyecto Qhapaq Ñan.

Huaman, Oliver

(2017). Proyecto de Investigación Arqueológica Cabeza de Vaca-Temporada 2017 (Informe final). Lima: Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Central.

Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA

(2001). *Estrategias de conservación del ecosistema de los manglares de Tumbes*. Autoridad Nacional del Agua. Ministerio de Agricultura y Riego.

Ministerio de Cultura

(2013). *Cabeza de Vaca. Investigaciones arqueológicas*. Lima: Ministerio de Cultura.

Vílchez, C.

(2004). Proyecto Puesta en Valor del Monumento Arqueológico de Cabeza de Vaca-Corrales. Tumbes (Informe final). Dirección Regional

de Cultura Tumbes, Proyecto Qhapaq Ñan, Instituto Nacional de Cultura, Programa A Trabajar Urbano.

Vílchez, C.

(2005). Proyecto Inventario y Registro del Patrimonio Cultural Arqueológico de la Nación: Región Tumbes (Informe). Programa Qhapaq Ñan.Lima.

Vílchez, C.

(2009). Proyecto de Investigación Arqueológica con fines de Diagnóstico para su Puesta en Uso Social. Cabeza de Vaca-Temporada 2008 (Informe final). Proyecto Qhapaq Ñan, Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Vílchez, C.

(2010). Proyecto de Investigación Arqueológica con fines de Diagnóstico para su Puesta en Uso Social. Cabeza de Vaca-Temporada 2009 (Informe final). Proyecto Qhapaq Ñan, Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Vílchez, C.

(2013). El taller de Spondylus de Cabeza de Vaca, Tumbes. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 1, 116-133.

Vílchez, C.

(2017). El taller de Spondylus de Cabeza de Vaca y la costa ecuatoriana. En S. Chacaltana, E. Arkush y G. Marcone (Eds.), *Nuevas tendencias en el estudio de los caminos* (pp. 400-415). Lima: Ministerio de Cultura.

Momias tatuadas Chancay del Complejo Funerario de Cerro Colorado, valle de Huaura

Pieter Dennis van Dalen Luna / Martín Ronald Rodríguez Huaynate

El presente trabajo es el primero en estudiar, en contexto, varios cuerpos con tatuajes. Hasta ahora sólo se conocían casos aislados: tres individuos en los alrededores de la actual ciudad de Huacho, asociados a la cultura Chancay; un individuo en el Complejo Arqueológico El Brujo, asociados a la cultura Moche; veinte individuos en la península de Paracas; y algunos individuos de Ica y la costa norte que no presentan contextos, los cuales se verán en detalle más adelante.

Cerro Colorado es una extensa área funeraria ubicada en la costa norcentral peruana, en el extremo meridional del valle de Huaura, dentro del casco urbano de la ciudad de Huacho, a 130 kilómetros al norte de Lima. Este sitio arqueológico fue lugar de enterramiento de la población de la cultura Chancay durante un largo período de tiempo (del Horizonte Medio al Horizonte Tardío).

Entre el 2014 y 2017 se realizaron trabajos de rescate arqueológico en la zona contigua a la carretera Panamericana Norte al interior de cuatro asociaciones de viviendas, lo que permitió la recuperación de alrededor de 1500 contextos funerarios, la mayoría con individuos colocados dentro de fardos funerarios y asociados a numerosas vasijas, restos botánicos, metales, instrumentos líticos y de hueso. La mayoría de estos contextos funerarios corresponden a la cultura Chancay, entidad sociopolítica que se desarrolló en este territorio en períodos prehispánicos tardíos (1000 d.C.-1532 d.C.).

En el proceso de desenfundamiento, se utilizó el método de las unidades estratigráficas (en adelante UE) o método de Harris (1979). Se registró cada componente del fardo como una UE, desde el más externo hasta el más interno, elaborando así, una matriz Harris para cada fardo. Se han aplicado los métodos de Buikstra y Ubelaker (1994) para la determinación de la edad, sexo y patologías. De la misma manera, se hizo descripción y observación macroscópica.

Del material recuperado en Cerro Colorado, 71 cuerpos momificados presentaron múltiples tatuajes, cuyos diseños incluyeron peces, aves, cabezas de felinos, figuras geométricas y motivos marinos. Si bien se nota la preferencia por el tatuado en los antebrazos y las manos, en varios casos los tatuajes se encuentran también en otras partes del cuerpo, como la cara. En tanto, otro grupo de 63 individuos presentan, en lugar de tatuajes, pintura corporal, parcial o total, de diferentes colores.

Como parte del Proyecto Cerro Colorado, se ejecutó el subproyecto *Biografías de los anónimos, los análisis interdisciplinarios de los restos humanos excavados en Cerro Colorado*, el cual fue financiado por el National Science Centre en Polonia, con el objetivo de realizar análisis especializados, mediante métodos arqueométricos, para estudiar las evidencias imperceptibles a simple vista, a partir de la química analítica y la biología forense. Las muestras de los tejidos humanos, como



Figura 1. Mapa de ubicación del Complejo Arqueológico de Cerro Colorado.

piel y cabello, fueron analizadas en los laboratorios de la Universidad Jaguella (UJ) y en la Universidad de la Ciencia (AGH) en Cracovia, Polonia. Para introducir el pigmento (sea animal, vegetal o mineral) se ejecutaban pequeños cortes, los cuales formaban el diseño; después se frotaba la herida con hollín para obtener el tatuaje. Los pigmentos con los que se elaboraban los tatuajes eran de varios colores: negro, azul, verde, blanco, entre otros.

Los análisis forenses de identificación y el registro de los cuerpos momificados con tatuajes, permiten proponer interpretaciones tentativas sobre sus significados. Hasta el momento, no se observa relación entre la presencia de tatuajes y el estatus social o la condición biológica. En nuestra opinión, los tatuajes podrían tener una función ritual y/o decorativa, complementando ornamentación del cuerpo y transmisión de información o conocimientos.

Antecedentes de estudio sobre los tatuajes en los Andes

Los estudios acerca de cuerpos tatuados en los Andes prehispánicos son escasos y esto se debe a las pocas evidencias de individuos y sociedades que desarrollaron esta técnica. El adorno corporal es una manifestación artística cultural en muchas sociedades del mundo, siendo una de sus principales funciones, la identidad social (Vela, 2010). Entre los tipos de adornos corporales, existen los permanentes (escarificación, tatuajes, sellos, perforaciones, mutilación dental, modelación cefálica, entre otros) y los temporales (vestimenta, tocados y plumería, pintura corporal, maquillaje, joyería, sellos, entre otros). Estas prácticas pueden significar la identidad individual o colectiva y a veces son llevadas a cabo desde el mismo momento del nacimiento (Hernández, 2014).

Son pocas las sociedades andinas que emplearon los tatuajes corporales como distintivo social, religioso o decorativo. Las evidencias más antiguas de tatuajes proceden de una momia de Chinchorro (Arica) de unos 4000 a.C. (Allison, 1996). Asimismo, en el norte de Chile, se ha reportado el hallazgo de una momia Tiwanaku con tatuajes, correspondiente a una mujer con puntos continuos (brazalete) tatuados en una muñeca y con pintura corporal roja (Allison *et al.*, 1981). De igual manera, durante el periodo Formativo, en la sociedad Paracas, en el sur medio del Perú, fue muy común la aplicación de tatuajes corporales, cuyos motivos están relacionados con los textiles (Aponte, 2013: 43-46; Maita y Minaya, 2013). Maita y Minaya (2014) analizaron una muestra de veinte momias de la cultura Paracas que fueron excavadas por Julio C. Tello y su equipo de investigadores en el cementerio de Wari Kayán. La mayoría de individuos son mujeres (65 %) y el 85 % de estas, mayores de 35 años. Por otro lado, para la sociedad Moche, son importantes las investigaciones del arqueólogo Régulo Franco (2017) en el Complejo Arqueológico El Brujo, donde se halló el entierro de la Dama de Cao, una mujer gobernante con tatuajes, representando serpientes, arañas, monos, entre otros animales. Estos fueron elaborados con cinabrio y óxido de hierro (Vásquez *et al.*, 2013).



Figura 2. Distribución de los sectores del complejo arqueológico de Cerro Colorado (Google Earth, 2015).

Finalmente, Allison y su equipo de investigación (1981), identificaron momias descontextualizadas con tatuajes en la cabeza, tronco y extremidades superiores e inferiores. Estas, correspondían a individuos de otras sociedades prehispánicas tardías que también practicaron el uso de tatuajes, como el caso de la cultura Ica en la costa sur del Perú (8 individuos) y la cultura Chimú en la costa norte peruana (13 individuos). En el caso del valle de Huaura, ya habían sido reportados otros casos individuales (Weiss, 1970; 1984) y descontextualizados de cuerpos con tatuajes (Ruiz, 2013; Vivar, 2008).

El área funeraria de Cerro Colorado

El complejo funerario de Cerro Colorado se ubica en el extremo meridional del valle bajo del río Huaura, en el cono de deyección de una quebrada de medianas dimensiones que se une al valle, sobre un terreno arenoso depositado sobre formaciones pétreas de

coloración rojiza (Tello, 2015). Este complejo es el área funeraria más extensa de la costa central peruana, y se ubica a 140 kilómetros al norte de la ciudad de Lima. Políticamente, se encuentra en la localidad de Los Pinos (ex Asentamiento Humano Alberto Fujimori), distrito de Santa María, provincia de Huaura, región Lima. (Figura 1)

La extensión de este cementerio abarca entre Cerro Colorado y el extremo meridional del valle de Huaura, extendiéndose hasta la playa Colorado, territorio hoy ocupado por numerosos asentamientos humanos de la ciudad de Huacho y el área de la ciudad universitaria de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (Bueno, 2012; Ruiz, 1981, 1991). Esta era la zona de enterramiento de los antiguos pobladores del valle de Huaura (van Dalen, 2015). Mientras los grandes centros políticos administrativos y residenciales se localizaban en medio del valle, como el Complejo Arqueológico Walmay (van Dalen, 2010, 2012), su población era enterrada en esta gran área funeraria en medio de grandes rituales. A pesar de que esta área es ampliamente conocida, solo se

conocen sus materiales a partir de proyectos de evaluación y rescates arqueológicos (Tosso, 2000; Rodríguez, 2007; Morales, 2009; Vallejo, 2010; van Dalen *et al.*, 2014; van Dalen y Carbonel, 2015; van Dalen, Tello y Grados, 2016; van Dalen, 2017a), la investigación desarrollada en el año 2015 por Pieter van Dalen Luna en los sectores A y B (van Dalen, 2017a; van Dalen y Altamirano, 2018) o por la acción del huaqueo. (Figura 2)

Las investigaciones en el Sector C: el área funeraria

En esta oportunidad, presentamos los resultados de los estudios realizados en el marco del Proyecto de Rescate Arqueológico desarrollado en el Sector C. Las excavaciones se realizaron en todas las calles, avenidas y pasajes del área de los asentamientos humanos Los Pinos I, III, IV y V Etapa, distribuidos en 50 unidades de excavación.

La secuencia estratigráfica del área intervenida es uniforme en toda su extensión. La Capa Superficial es de origen eólico, y mide hasta 0.20 metros de grosor. Debajo de esta, se halló la Capa A, de relleno (arena mezclada con piedras, grava, con inclusiones de materiales modernos), con un grosor de hasta 0.80 metros, colocada por la población contemporánea para nivelar el terreno y servir de base para la habilitación de vías carrozables. La Capa B está formada por arena semigruesa color beige, de entre 1.20 y 1.50 metros de grosor. La Capa C registrada en el lado occidental del área funeraria, está conformada por una compacta capa geológica de arena salitrosa, cuyo grosor no se ha definido por su gran intrusión. En esta capa se intruyen las estructuras funerarias. Al lado este del área funeraria, no aparece esta capa, pues a continuación de la Capa B, está la Capa D, formada por arena gruesa, donde se hallaron los contextos funerarios a diferentes profundidades, entre los 1.20 y 4.50 metros. Estos contextos están conformados por uno o más individuos colocados al interior de la estructura y asociados a numerosos materiales, principalmente vasijas con restos de comida



Figura 3. Vista de contextos funerarios de Cerro Colorado.



Figura 4. Vista de contextos funerarios de Cerro Colorado.



Figura 5. Vista de contextos funerarios de Cerro Colorado.

en su interior, los cuales fueron ofrendados al momento de las exequias fúnebres. (Figuras 3, 4, 5 y 6)

Casi un 55 % de los contextos funerarios se hallaban disturbados debido al incesante huaqueo que se desarrolló en este cementerio durante el siglo pasado, antes de la invasión de personas migrantes que ocuparon la zona en 1994. Los saqueadores o huaqueros buscaban metales o textiles coloridos, por lo que al hallar la tumba retiraban lo que consideraban valioso y el resto (incluido el fardo) era depositado nuevamente en el interior de la tumba disturbada. De igual manera, la filtración del agua de uso doméstico de la población que actualmente vive en la zona y la presencia de sales, han deteriorado significativamente muchos otros contextos, ocasionando la destrucción de los fardos.

Del total de contextos funerarios recuperados, el 74 % presenta al individuo colocado al interior de fardos o paquetes funerarios. Dichos fardos están conformados por un conjunto de elementos que envuelven el cuerpo del individuo de manera continua. Primero, el individuo era vestido con un taparrabo y trajes personales y finos (*unku*, *anaco*). Sobre estas vestimentas se colocaban algunos implementos, también personales,



Figura 6. Vista de contextos funerarios de Cerro Colorado.

que el individuo utilizaba en vida, como objetos ornamentales de metales (por ejemplo *tupus*, prendedores o pinzas). Seguidamente, se envolvía al individuo con grandes mantas, sucesivamente, intercalando los textiles con capas de algodón (*Gossypium barbadense*), hojas de pacay (*Inga feuillei*) u otros productos como la grama (*Distichlis spicata*). Algunos fardos podían tener hasta cincuenta capas de textiles colocados uno sobre otro, alternando con las ya señaladas capas de algodón. Entre los textiles se podían colocar también algunos bienes



Figura 7. Vista de fardo funerario del cementerio de Cerro Colorado.



Figura 8. Vista de fardo funerario del cementerio de Cerro Colorado.

suntuarios, adornos, implementos laborales, ofrendas de animales (perros o cuyes), entre otros (Figuras 7 y 8).

Las momias tatuadas de Cerro Colorado

Los materiales arqueológicos recuperados de las excavaciones fueron analizados casi en su totalidad (80 %). La sorpresa en el proceso de desfardelamiento fue la identificación de 71 individuos con tatuajes corporales. Cerca del 35 % de individuos ha recibido tratamiento corporal como desecamiento o momificación, mediante la aplicación de productos naturales como la sal o el



Figura 9. Vista de tatuajes en manos de individuo.

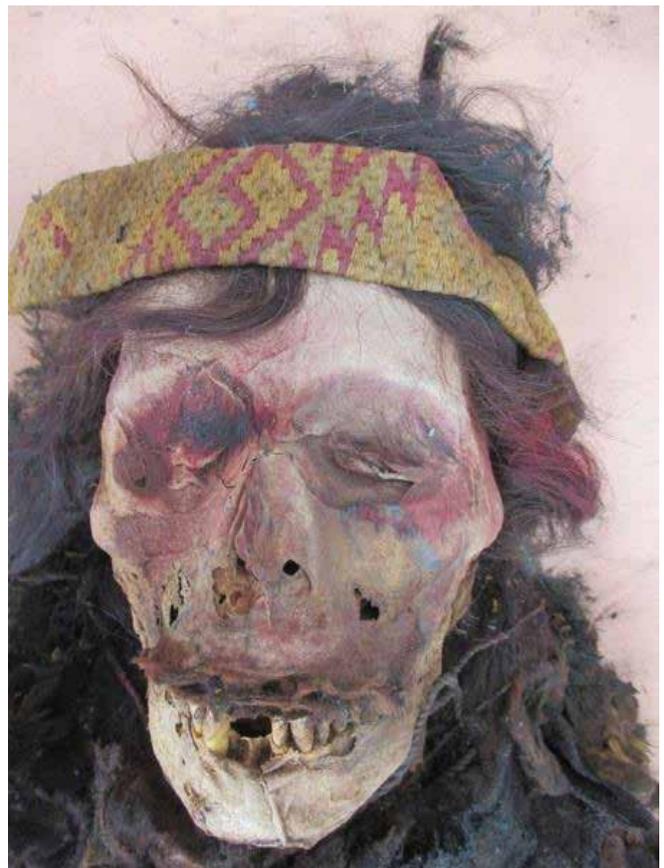


Figura 10. Pintura en la cara de un individuo.

ahumado. Un 30 % de individuos presenta modelación cefálica del tipo tabular oblicuo y tabular erecto (Weiss, 1970). Asimismo, se han registrado 11 individuos con casos de cáncer, principalmente óseo (van Dalen y Carbonel, 2015), 3 individuos con casos de individuos con Leishmaniasis (conocida como uta), 7 con casos de tuberculosis, 42 con casos de anemia, y numerosos individuos con casos de espondilólisis, hipervascularización



Figura 11. Vista de tatuajes en antebrazo de momia de Cerro Colorado.



Figura 12. Vista de tatuajes en mano de momia de Cerro Colorado.

y artritis. El 38 % de los individuos presenta deformación de los dedos de la mano. Las piezas dentales señalan un alto consumo de hoja de coca mediante el *chacchado*, evidenciado por la coloración dental y los residuos identificados. También hay individuos (26 %) que fueron enterrados sin fardo ni tratamiento corporal. En el 85 % de casos, los individuos tienen una lámina de cobre al interior de la boca, y en doce casos adicionales, se han hallado con objetos de metal sobre el pecho o la cara, sean láminas de oro, plata o cobre. Por otro lado, se ha registrado que, además de los 71 individuos tatuados, hay 63 individuos que poseen pintura corporal aplicada sobre la cara, extremidades y pecho, al momento de la muerte. (Figuras 9 y 10)

Los tatuajes se distribuyen en las extremidades superiores e inferiores, en el pecho, espalda o cara. Los motivos que se representan, están conformados por círculos simples, círculos concéntricos, punteados, espiralados hacia la izquierda y derecha, líneas onduladas (olas marinas), líneas zigzagueantes, rombos, líneas paralelas, figuras a modo de paneles, ajedrezados, enmallados, peces, aves, entre muchos otros. Estos motivos eran la expresión de la idiosincrasia de los grupos locales, relacionada con el culto a las divinidades y los quehaceres de la vida cotidiana.

Los colores utilizados en la elaboración de los tatuajes son negro, azul, rojo y, en menor medida, el amarillo. En la muestra analizada, las mujeres se tatuaban en mayor proporción (63.3 %) que los hombres. Las mujeres presentan diseños de peces, aves marinas, dos bandas paralelas, así como las uñas pintadas y limadas. Se les



Figura 13. Vista de tatuajes en antebrazo de momia de Cerro Colorado.

confería a los tatuajes funciones protectoras y mágicas, relacionadas con las deidades, algunas marinas y otras de los cerros (representación de los triángulos): *apus* o *jirkas*. Casi el 72 % de individuos que poseen tatuajes, son adultos y tienen más de 30 años de edad. Parece ser que un requisito importante para tatuar a un individuo, era llegar a una edad adulta, aunque también hay evidencias de niños con tatuajes. (Figuras 11, 12 y 13)

Los pigmentos utilizados para la elaboración de los tatuajes eran de origen animal, vegetal y de minerales que existían en los alrededores del valle de Huaura, mezclados con mordientes naturales. La aplicación de los pigmentos en la dermis corporal era de manera estable y fija, utilizando agujas elaboradas de espinas de cactus (principalmente la huallanca), que crecen mayormente en el valle medio (yunga). Muchos de los motivos decorativos que se presentan en los tatuajes los

encontramos también en los textiles y la cerámica de la cultura Chancay. Por ejemplo, los diseños de círculos con puntos concéntricos es el tipo de decoración del estilo cerámico Lauri Impreso de la cultura Chancay (van Dalen, 2008: 78) y del estilo Quillahuaca, de la zona altoandina de la cuenca del río Huaura (Krzanowski, 1986, 1991; Krzanowski y Tunia, 1991).

En general, el estado de conservación de los tatuajes es de regular a malo. Es necesario considerar que casi el 55 % de los contextos funerarios recuperados durante las excavaciones se hallaban descontextualizados por acción del huaqueo, pues antes de la urbanización del área funeraria, esta zona fue intensamente depredada durante décadas para la extracción de textiles y metales, dejando los cuerpos destruidos a la intemperie. Es por esto que muchos individuos han perdido la piel, y por ende, los tatuajes en ella. En otros casos, el contacto del fardo o el cuerpo con microorganismos, la arena caliente o líquidos que fluyen desde la superficie hacia el interior de la capa de arena y, en especial, la alta concentración de sales en las capas profundas, han hecho que los tatuajes se fueran perdiendo.

Resultados de los análisis de laboratorio

Estudio del tratamiento del cuerpo

El análisis del tratamiento del cuerpo se ha dividido en dos secciones: la identificación de las sustancias aplicadas al cuerpo y el estudio detallado del proceso de descomposición basado en la observación de los ácidos grasos. Hemos identificado que los chancay aplicaban a sus muertos un bálsamo compuesto por arcilla, resinas, plantas aromáticas, grasa animal y en algunos casos también cinabrio. El bálsamo cumplía la función de detener la descomposición. Se ha observado que, en el nivel de los ácidos grasos, la descomposición estaba mucho menos avanzada en los lugares cubiertos por este bálsamo, que en los lugares sin cobertura.

Estudio de los tatuajes

La observación bajo el microscopio óptico permitió identificar que, en el 45 % de los casos, los tatuajes fueron ejecutados en un tiempo corto antes de la muerte. Las heridas creadas al aplicar los tatuajes no consiguieron curarse, quedándose abiertas al morir. Esto pudo observarse por la momificación de los cuerpos. Así, identificamos que los chancay usaron dos métodos para tatuar: el primero, ejecutando cortes en varias direcciones hasta obtener la forma deseada del tatuaje, para finalmente introducir el pigmento; y el segundo, no tan popular, era picar la piel en varios lugares para obtener puntos concéntricos e introducir el pigmento. En el laboratorio se pudo observar que el principal producto utilizado para obtener el color era el hollín, del cual se utilizaba el color negro y sus variantes. Para lograr los otros colores se usaban otros pigmentos, como el cinabrio para el color rojo.

Datación radiocarbónica

Se han tomado varias muestras para realizar el análisis de fechados radiocarbónicos, con el objetivo de entender la interdependencia temporal entre las prácticas de elaboración de tatuajes. Los resultados de los fechados radiocarbónicos evidencian que los contextos funerarios corresponden al período de tiempo entre los siglos IX y XV d.C. Este espacio fue abandonado en las primeras décadas del siglo XV, antes de la llegada de los incas. Los fardos más elaborados fueron ejecutados en los siglos XIII y XIV. Un ejemplo de estos, es el fardo más elaborado de todo el sitio, que contenía el cuerpo semimomificado de un pescador viejo y con datación $C^{14} 654 \pm 30$ BP, 1290 - 1385 d.C. (probabilidad de 95.4 %). No obstante, al mismo tiempo, se colocaban individuos al interior de fardos mucho más modestos. Para el siglo XIII, se ha registrado la costumbre —aún poco común— de cubrir el cuerpo con tejidos en vez de enfardearlo, práctica que corresponde sólo a las personas identificadas como pescadores, debido a la presencia de exostosis en los conductos auditivos y los marcadores del estrés en las articulaciones. Por su parte, los

cuerpos tatuados presentan fechados que van entre los siglos XII y XV. Es decir, con los resultados obtenidos de los análisis de C14, se corrobora que todos los individuos tatuados analizados, vivieron durante el período Intermedio Tardío. Por tanto, corresponden a pobladores de la cultura Chancay, la cual desarrolló la aplicación de estos pigmentos desde el año 1180 d.C. hasta antes de la llegada del Tawantinsuyu (1460 d.C.).

La identificación de la pintura corporal

El cinabrio incluido en las sustancias que se colocaban a los individuos en los tatuajes, permitió diferenciar a aquellos que fueron tatuados en vida de los que lo fueron ya difuntos. Estos últimos recibieron el cinabrio combinado con el bálsamo descrito anteriormente, dejando en la piel una tonalidad blanquecina.

Conclusiones

El presente estudio ha mostrado la presencia de individuos con tatuajes corporales en los contextos funerarios de Cerro Colorado. Estos contextos funerarios

corresponden a la cultura Chancay (Intermedio Tardío: 1000 d.C.-1470 d.C.), y se encontraron al interior de una capa de arena gruesa, que presenta estructuras funerarias simples y el individuo asociado a diversos materiales, como vasijas cerámicas, herramientas laborales, metales y artefactos hechos en piedras y huesos. Los trabajos de identificación e investigación forense de los individuos recuperados durante las excavaciones, han permitido ubicar 71 individuos con tatuajes corporales, los cuales presentan múltiples diseños, entre ellos, círculos simples, círculos concéntricos, punteados, espiralados hacia la izquierda y derecha, líneas onduladas u olas marinas, líneas zigzagueantes, rombos y líneas paralelas, en figuras a modo de paneles, ajedrezados, enmallados, peces, aves, etc., elaborados principalmente en colores negro, azul y rojo. La edad de los individuos con tatuajes es superior a los 30 años (en un 72 %), siendo al parecer estos adornos corporales restringidos para los individuos en edad adulta. La aplicación de los tatuajes estaba a cargo de personal especializado, quienes gozaban de cierto estatus en la sociedad Chancay. Las personas que se aplicaban tatuajes estaban dedicadas a la actividad religiosa (*hampicamayoc*), lo cual perdura en esta región hasta la actualidad.

Referencias bibliográficas

Allison, M., Lindberg, L., Santoro, C., y Focacci, G.

(1981). Tatuajes y pintura corporal de los indígenas precolombinos de Perú y Chile. *Chungara*, 7, 218-236.

Allison, M.

(1996). Early mummies from Coastal Peru and Chile. En: K. Spindler, H. Wilfing, E. Rastbichler-Zissernig y D. Nedden, (Eds.). *Human mummies: A Global Survey of their Status and the Techniques of Conservation*. Viena: Springer.

Aponte, D.

(2013). Ciclo de vida y marcas corporales en Paracas Necrópolis. En: E. Romero (Ed.). *Paracas*. Lima: Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Ministerio de Cultura.

Bautista, J.

(2002). Alteraciones culturales en el cuerpo del hombre prehispánico. *Estudios Mesoamericanos*, 3-4, 3-12.

Bueno, A.

(2012). Antecedentes arqueológicos del Precerámico y el Horizonte Medio en el valle de Huaura. *Kullpi, investigaciones culturales en la provincia de Huala y el Norte Chico*. Lima, 6, 119-138.

Buikstra, J. E., y Ubelaker, D.

(1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas: Arkansas Archaeological Survey Press.

Corvera, A.

(2015). La belleza del cuerpo en Mesoamérica y la Nueva España. *Sincronía*, 67, 1-11.

Franco, R.

(2017). La tumba de la señora de Cao, la primera mujer gobernante del norte del Perú. En J. Sánchez (Director) *Top de los grandes descubrimientos del Perú* (pp. 346-355). Lima: Consorcio Gráfico del Pacífico.

Harris, E.

(1979). *Principles of Archaeological Stratigraphy*. S/I: Academic Press.

Hernández, L.

(2014). La modificación corporal en el México prehispánico. En: A. Cyphers (Ed.), *Herencia y Futuro* (pp. 68-73). Ciudad de México: Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental.

Krzanowski, A.

(1986). *Cayash Prehispánico*: primera parte del informe sobre las investigaciones arqueológicas de la Expedición Científica Polaca a los Andes: Proyecto Huaura-Checras, Perú, 1978. Krakow: Polska Akademia Nauk.

Krzanowski, A.

(1991). Sobre la cerámica Chancay del tipo Lauri Impreso. En *Estudios sobre la cultura Chancay, Peru* (pp. 215-242). Krakow: Universidad Jaguelona.

Krzanowski, A.

(2008). *Kultura Chancay*: Srodkowe wybrzeze Peru. Krzakow: Instytut Ameryki i Studiów Polonijnych Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Krzanowski, A., y Tunia, K.

(1991). Cerámica Cayash del tipo Quillahuaca. En Krzanowski, A. (Ed.). *Estudios sobre la cultura Chancay, Perú* (pp. 243-262). Krakow: Universidad Jaguelona.

Maita, P., y Minaya, E.

(2013). El uso de reflectografía infrarroja en el registro de tatuajes en momias Paracas-Necrópolis. *Arqueología y Sociedad*, 26, 227-248.

Maita, P., y Minaya, E.

(2014). El trauma en la piel: un análisis paleopatológico de tatuajes Paracas-Necrópolis. *Revista Jangwa Pana*, 13, 14-33.

Martínez, C.

(2016). Causas indirectas, motivos o circunstancias de la portabilidad escritural en la piel humana. *Información, cultura y sociedad*, 34, 63-78.

Morales, H.

(2009). *Informe final del Proyecto de rescate Arqueológico Complementario en la Parcela 3, sitio arqueológico de Cerro Colorado, Áreas Ocupadas II, III, IV y V, Asociaciones de Vivienda Palmeras Unidas y Cerro Colorado, distrito de Santa María, Provincia de Huaura*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Rodríguez, L.

(2007). *Informe final del Proyecto de Rescate Arqueológico en la Parcela 3 del sitio Cerro Colorado-Huacho*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Ruiz, A.

(1981). Reconocimientos arqueológicos en Cerro Colorado (Huacho). *Boletín del Centro de Investigación de Ciencia y Tecnología*, 1.

Ruiz, A.

(1991). El entierro de un músico prehispánico de Huacho, valle de Huaura. En A. Krzanowski (Ed.), *Estudios sobre la cultura Chancay, Peru* (pp. 133-154). Krakow: Universidad Jaguelona.

Ruiz, A.

(2013). Sobre el hallazgo de momias tatuadas en Huacho. *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 3, 6-7.

Ruiz, A.

(2018). El tatuaje en la versión de los cronistas. *Yungas*, 2, 5, 3-7.

Tello, J. C.

(2015). *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello N° 11: Arqueología del territorio Chancay*. Lima: Museo de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Tello, J. C., y Mejía, T.

(1979). *Paracas, segunda parte: Cavernas y Necrópolis*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Tosso, W.

(2000). Informe final del Proyecto de Estudio de Evaluación Arqueológica en la modalidad de evaluación, Prospección y Reconocimiento sistemático con excavaciones en el Asentamiento Humano Alberto Fujimori (Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura). Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Vallejo, F.

(2010). Evidencias arqueológicas de un nuevo estilo cerámico en el valle de Huaura para el Periodo Intermedio tardío: el paso del Horizonte Medio al Intermedio Tardío. En R. Romero y T. Pavel (Eds.), *Arqueología en el Perú: Nuevos aportes para el estudio de las sociedades andinas* (pp. 229-248). Lima: Edición del autor.

Van Dalen, P.

(2018). *Los ecosistemas arqueológicos en la cuenca baja del río Chancay-Huaral: Su importancia para el desarrollo de las formaciones sociales prehispánicas*. Lima: Ed. Gutemberg.

Van Dalen, P.

(2009). Sistemas de asentamientos tardíos en el valle medio del río Chancay-Huaral y la quebrada de Orcón-Quilca. *Kullpi, investigaciones culturales en la provincia de Huaral y el Norte Chico*, 4, 217-294.

Van Dalen, P.

(2010). *Introducción al estudio arqueológico de Hualmay, valle de Huaura*. Lima: Juan Gutemberg Editores Impresores.

Van Dalen, P.

(2011). El Tawantinsuyu en la costa norcentral peruana: valles de Chancay y Huaura. *Investigaciones Sociales*, 27, 77-104.

Van Dalen, P.

(2012). Análisis arquitectónico y secuencias de ocupación en el sitio de Pampa de Animas-La Wasa, Luriamá, Campiña de Santa María, valle de Huaura. *Kullpi, investigaciones culturales en la provincia de Huaral y el Norte Chico*, 6, 67-118.

Van Dalen, P.

(2015). Julio C. Tello y las investigaciones arqueológicas en el territorio de la cultura Chancay. En *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello N° 11: Arqueología del territorio Chancay* (pp. 9-21). Lima: Museo de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Van Dalen, P.

(2016). *Estrategias de dominación Tawantinsuyu en el complejo arqueológico de Lumbra, valle medio del río Chancay, provincia de Huaral* (tesis de maestría). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Van Dalen, P.

(2017a). El hallazgo de un quipucamayoc en Cerro Colorado, Huacho. *Arqueología y Sociedad*, 31, 305-312.

Van Dalen, P.

(2017b). *Sacachispa: un cementerio de agricultores de la cultura Chancay en Huando, Huaral*. Lima.

Van Dalen, P.

(2018). Tatuajes para la muerte: los cuerpos tatuados de la cultura chancay en Cerro Colorado, Huacho. En *Actas del VIII Congreso Internacional Imágenes de la Muerte* (pp. 1259-1281). Pachuca: Universidad Autónoma de Hidalgo.

Van Dalen, P., Altamirano, A., Grados, H., y Castillo, R.

(2014). Los camélidos de Lumbra, valle medio del río Chancay, Perú. *Investigaciones Sociales*, 33, 87-104.

Van Dalen, P., Altamirano, A., y Huamán, J.

(2013). Análisis del material arqueobotánico del sitio Pampa de las Ánimas, valle de Huaura, Perú, Temporada 2006. *Investigaciones Sociales*, 31, 39-64.

Van Dalen, P., y Altamirano, R.

(2018). Investigaciones arqueológicas y revalorización cultural del complejo arqueológico de Cerro Colorado, Huacho. En *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología* (vol. I, pp. 13-28). Lima: Ministerio de Cultura.

Van Dalen, P., y Carbonel, D.

(2015) Un caso de cordoma óseo (cáncer) en individuo Chancay de Cerro Colorado, Santa María, Huaura. *Arqueología y Sociedad*, 29, 167-182.

Van Dalen, P., Grados, H., Tello, R., Flores, W., Vivanco, I., y Marcelo, Y.

(2014). Resultados del proyecto de rescate arqueológico en el área de la parcela 4 y 5 del sitio arqueológico Cerro Colorado, Santa María, provincia de Huaura. *Kullpi. Investigaciones culturales en la provincia de Huaral y el Norte Chico*, 7, 189-216.

Van Dalen, P., Tello, R., y Grados, H.

(2016). Un contexto funerario del Horizonte Medio procedente de Cerro Colorado, Huacho. *Arqueología y Sociedad*, 30, 407-424.

Vásquez, V., Franco, R., Rosales, T., Rey, I., Tormo, L., y Álvarez, B.

(2013). Estudio microquímico mediante MED-EDS (análisis de energía dispersiva por rayos X) del pigmento utilizado en el tatuaje de la Señora de Cao. *Revista Archaeobios*, 7, 5-21.

Vela, E.

(2010). Decoración corporal prehispánica. *Arqueología Mexicana*, 37, 12-21.

Vivar, J.

(2008). Restos humanos tatuados procedentes de Huaura. *Boletín de Lima*, 30, 152, 5-8.

Weiss, P.

(1970). Introducción a la paleopatología americana. En J. Pelayo, S. Arias, R. Pérez y L. M. Carbonell (Eds.), *Texto de Patología* (pp. 3-35). México D.F.: La Prensa Médica Mexicana, Editorial Fournier.

Manipulación post mórtem en Pampa la Cruz, Huanchaco: hipótesis preliminares

Ernesto Carlos Miguel Olazo Rázuri / Víctor Hugo Campaña León

Pampa La Cruz se sitúa en el distrito de Huanchaco (provincia de Trujillo), en una prominente terraza marina ubicada a menos de 300 metros del litoral marino e inmediatamente al sur de la desembocadura del cauce del río Seco, actualmente inactivo (Figuras 1 y 2). Este sitio presenta un amplio espectro ocupacional desde Salinar (400-100 a.C.), Virú (50 a.C.-450 d.C.), Moche (450-650 d.C.) hasta Chimú (circa 1400 d.C.) (Barr, 1991; Prieto y Campaña, 2012). Esta secuencia que ha sido ratificada con las excavaciones del Proyecto de Rescate Arqueológico Las Lomas (PRALLO), el cual es hasta el momento, la intervención más extensa e intensiva en el sitio.

El PRALLO ha excavado más de 12 kilómetros de trincheras, a lo largo de todas las calles y pasajes del Asentamiento Humano Las Lomas, ocupación moderna sobre el Sitio Arqueológico Pampa La Cruz. Como resultado de estas excavaciones, hemos recuperado más de 150 entierros humanos y cerca de 400 vasijas de cerámica, la mayor parte de filiación cultural Virú. Algunos de estos entierros presentan características singulares que nos permiten pensar en un proceso de manipulación *post mórtem*. Sin embargo, aún no contamos con los análisis bioarqueológicos necesarios para evaluar adecuadamente la muestra, por lo que hacia el final del documento plantearemos algunas hipótesis teniendo en cuenta las características contextuales, así como también el marco sociopolítico de interacción Virú-Moche en Pampa La Cruz.

En el desarrollo de este trabajo, esbozaremos una breve reseña de la violencia mortuoria en los Andes (tanto ritual como meramente fáctica), que servirá como un argumento para nuestra propuesta. Posterior a ello, describiremos la ocupación Virú en Pampa La Cruz a la luz de las nuevas evidencias registradas por el PRALLO.

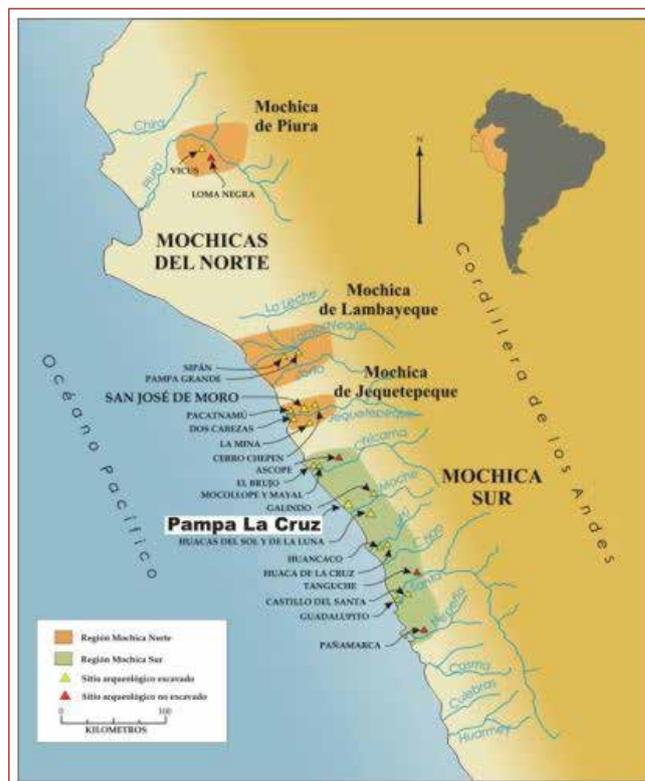


Figura 1. Ubicación de Pampa la Cruz en el contexto de la Costa Norte del Perú. Tomado de Prieto y Campaña 2012: 8.

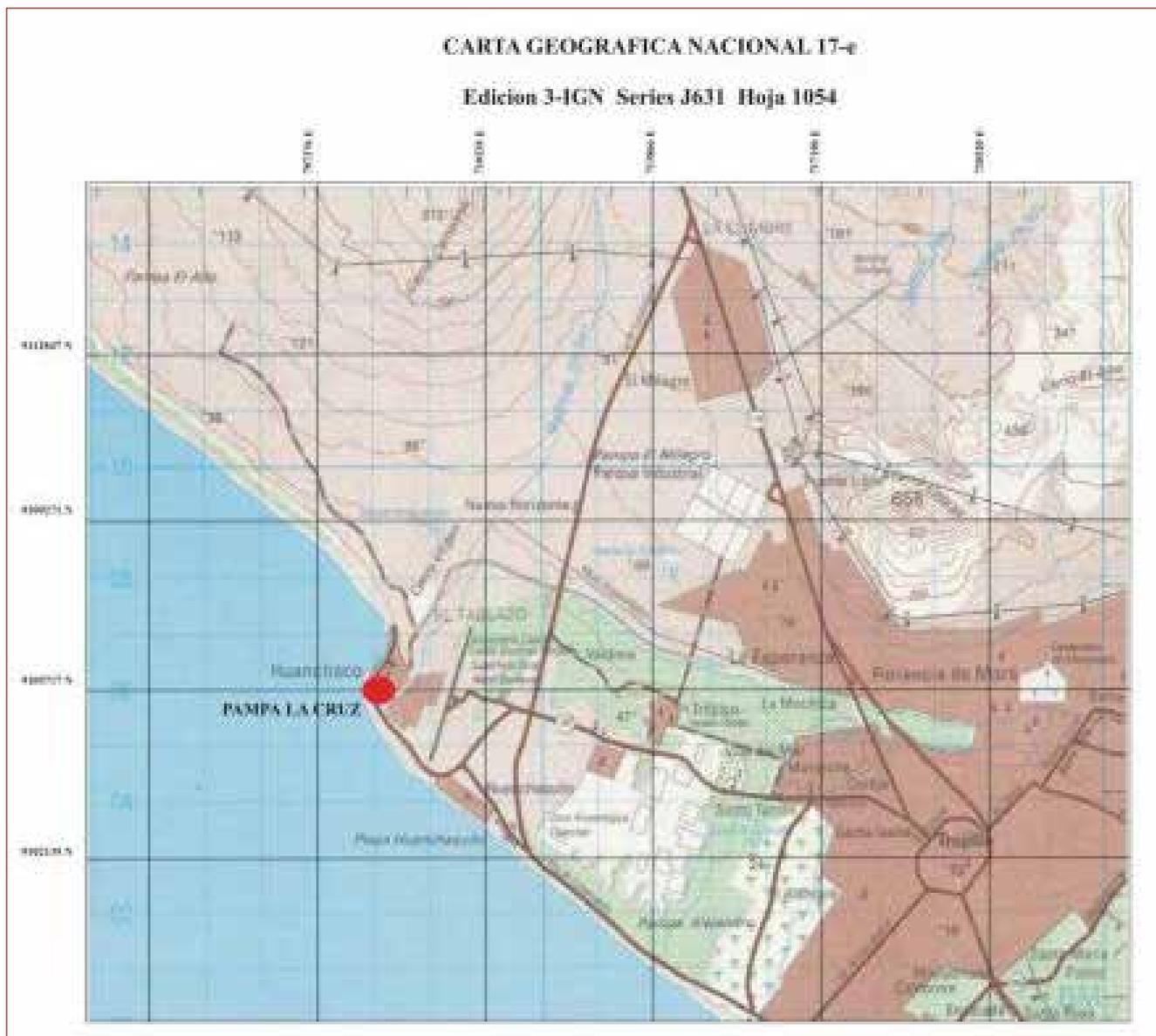


Figura 2. Ubicación del Sitio Arqueológico Pampa La Cruz en el valle de Moche en base a la Carta Geográfica Nacional de I.G.N.

Luego, señalaremos analíticamente los casos que consideramos de manipulación post mórtem, para culminar con las hipótesis y comentarios finales. Si bien estas prácticas se han dado en distintas áreas del sitio, por cuestiones de espacio usaremos solamente los datos de la Trinchera 5-23, que es la más representativa para estas actividades.

Violencia mortuoria en los Andes

Si bien la principal evidencia de prácticas funerarias que podríamos considerar atípicas (es decir, fuera del patrón

formal o tradicional) se encuentra en grandes centros ceremoniales, como Huaca de la Luna (v.g. Verano, 1995, 2001; Bourget, 2001), estas no se restringen únicamente a estos espacios. Por ejemplo, en Huanchaco se ha registrado, hasta el momento, dos escenarios Chimú de masivos sacrificios infantiles asociados a camélidos: en los sitios no monumentales de Huanchaquito-Las Llamas y Pampa La Cruz. La inusual posición, la ausencia de objetos asociados y la irrefutable evidencia de cortes en el esternón, permitieron caracterizar estos contextos como sacrificios. Además, los infantes sacrificados, al parecer, fueron de distintas localidades. Esto se sustenta en los diversos tipos de deformación craneana evidenciados y en un análisis isotópico (Prieto et

al., 2019). Por otro lado, en el Sitio Arqueológico Santa Rita B (valle medio de Chao), con una diferenciación arquitectónica básica y sin presencia de montículos ceremoniales, Gaither *et al.* (2008: 120-121) describen hasta tres tipos de prácticas funerarias, incluyendo el reenterramiento ritual de algunas partes del cuerpo de ciertos individuos. Ellos consideran que la conducta funeraria presente en Santa Rita B no es una mera imitación de los centros ceremoniales principales, sino más bien, que forma parte fundamental de la conducta ritual andina, ampliamente expresada en ejecuciones, sacrificios y manipulación de cadáveres.

Swenson (2003) va un poco más allá y observa la violencia ritual como un principio generador de las formaciones urbanas andinas, proponiendo que la intensificación de las relaciones asimétricas de poder, característica del desarrollo urbano (y estatal), estuvo relacionada con la realización de sacrificios, entendiendo estos como un concepto estructurador de relaciones sociales, intercambio económico y adoración. Todo ello implica, en última instancia, que la autoridad política estuvo ampliamente definida por el control y reproducción de la violencia ritual. Si bien Swenson argumenta respecto al valle de Moche, Tung (2008) señala que también en Conchopata (Wari, actual Ayacucho), la exhibición de cabezas-trofeo sirvió como un poderoso recordatorio material de la autoridad estatal y de sus agentes, demostrando su habilidad para capturar cuerpos, desmembrarlos y exhibirlos en rituales específicos. Observa también una regulación estatal en el proceso de elaboración de las cabezas-trofeo, evidenciada en la alta estandarización formal que ostentan.

Estas exhibiciones forman parte de una suerte de escenografía dispuesta por la autoridad central, con relación a la generación de orden social. La alta producción y presencia de símbolos, habría asegurado un terreno fértil para la acción política (Handelman, 1990, en Swenson, 2011: 285), a la vez de jugar un papel clave en disimular las arbitrariedades propias de la desigualdad social (Bourdieu, 1977). Con respecto a esto último, Swenson (2011: 287) nos advierte que el ritual no debería ser visto solamente como un mero mecanismo de legitimización,

sino como una experiencia transformativa, activamente enmarcada en disposiciones políticas, y como un proceso de construcción de escenarios culturales. Además, depende en gran manera de lo que se piensa exhibir, pues hay mensajes sumamente directos.

Existe el caso del desmembramiento de al menos 240 individuos (incompletos), los cuales se ubican en dos distintos sectores del sitio Wari (Tung, 2018), y ocurren luego del declive de dicha sociedad, durante el período Intermedio Tardío (1000/1100-1400 d.C.). Según la autora (2018: 446), esto no formó parte de un ritual mortuario, sino que denotó la intencionalidad directa de asesinar para luego destruir la identidad de las víctimas. Esto lo habrían hecho no los especialistas rituales, sino los ejecutores (*butchers* en el original), quienes se habrían esforzado en desmembrar casi todos los cuerpos, incluidos niños. Los especialistas rituales habrían supervisado este ritual. Verano y Toyne (2011) documentan un proceso similar, registrando la ejecución de al menos 178 prisioneros en Punta Lobos (Huarney) por parte de los chimú. Los individuos (todos varones) fueron encontrados a poca distancia de la superficie, en su mayoría boca abajo y atados de pies y manos. Tras ser degollados, fueron dejados a la intemperie, siendo cubiertos con la arena acarreada por el viento. Este hecho es diametralmente opuesto a los entierros formales, pues estos últimos suponen una transformación del individuo para conferirle un carácter sagrado. En contraste, la profanación y la mutilación del cuerpo, o la ausencia de un rito de enterramiento formal, implican un mensaje distinto (2011: 466).

Los sacrificios rituales suelen ser diferentes. Para Tiwanaku, Blom y Wayne (2004) identifican dos tipos diferenciales de tratamientos mortuorios, conducidos a manera de dramáticos rituales públicos o en contextos más íntimos. Por un lado, observan sacrificios que estarían representando el poderío de la emergente comunidad Tiwanaku, evidenciado principalmente en los ritos de fundación de edificios públicos. Por otro lado, ponen de manifiesto una de proceso de ancestralización, con evidencia de descarnado de restos funerarios humanos dentro de espacios claramente rituales. A pesar de la diferencia entre

estos actos, ambos fueron hechos netamente sociales, ligados a la construcción de identidad comunal mediante la sacralización de la arquitectura (2004: 137).

A través de esta breve y específica revisión, hemos querido hacer notoria una diferencia sustancial entre la violencia ritual y la violencia por violencia, como demostración fáctica de poder (y las implicaciones y causalidades inherentes). Sin embargo, no consideramos que estas categorías sean rígidas e impermeables. Luego de exponer la evidencia registrada por nuestras excavaciones, intentaremos enlazar estos conceptos para aventurar algunas explicaciones.

La ocupación Virú de Pampa la Cruz

Como se ha mencionado previamente, este sitio ha sido intensa y continuamente ocupado durante poco más de un milenio, pero fue durante la ocupación Virú cuando alcanzó un notable crecimiento, evidenciado en una composición arquitectónica que rememora a los grandes centros Virú del valle epónimo (v.g. Grupo Gallinazo). Pampa La Cruz habría significado un enclave de avanzada para la expansión estatal Virú en el valle de Moche, como también podría ser el caso de Huaca Las Estrellas y cerro Oreja; además de Huaca Prieta, para el valle de Chicama (Millaire *et al.*, 2016).

Como resultado de nuestras excavaciones, hemos identificado para la ocupación Virú, una gran cantidad de evidencia que reafirma el carácter eminentemente pesquero de este asentamiento. Además, identificamos seis tipos de elementos arquitectónicos: recintos, corredores, plataformas, rampas, depósitos y espacios abiertos, los cuales componen, a su vez, tres tipos de áreas: vivenciales/domésticas, de descarte y de enterramiento (estas dos últimas de carácter público). Observamos la existencia de una dicotomía público-privada en la utilización del espacio. Cabe anotar que estas áreas esbozadas no son excluyentes entre sí, pues muchas veces se entrelazan: encontramos entierros dentro de viviendas y elementos domésticos en áreas públicas. Por otro lado, observamos

un trazado en líneas generales ortogonal, con una invariable orientación sur-norte. Asimismo, evidenciamos materiales constructivos diferenciales en las estructuras de carácter público (argamasa y enlucido de arcilla color amarilla). Esto nos permitiría pensar en Pampa La Cruz como una aldea con rasgos urbanos influenciados por la formación estatal Virú (Figura 3).

Registramos hasta cuatro momentos ocupacionales Virú, a través de los cuales la composición del sitio sufrió varias remodelaciones. Las dos últimas fases son las más prolíficas en cuanto a aglomeración urbana. Luego de ello, la ocupación Moche (al menos en la parte alta, nuestra zona de estudio) es bastante reducida, limitándose a la reutilización de algunos espacios y a la presencia de fragmentos cerámicos diagnósticos; pues se asentaron principalmente en la llanura que se extiende entre la terraza marina y el litoral.



Figura 3. Vista de composición arquitectónica de Pampa la Cruz (Trinchera 21-22).



Figura 4. Entierro 35: contexto funerario con patrón funerario tradicional Virú (Trinchera 7).

Si bien es indiscutible la constante reconfiguración del espacio, hay algunos elementos que permanecieron invariables a lo largo de toda la secuencia Virú, constituyéndose como una suerte de axis director del espacio. Tal es el caso del Muro 1 de la Trinchera 5-23, que divide el área funeraria de esa zona en dos sectores. Las áreas funerarias por lo general se encuentran en espacios abiertos, pero como ya hemos acotado, hay algunos entierros dentro de residencias. También evidenciamos entierros relativamente aislados, en áreas abiertas. Estos son los que suelen tener una mayor cantidad y calidad de objetos asociados (Figura 4).

En términos amplios, observamos tres tipos de contextos funerarios: 1) tradicionales (formales); 2) con evidencia de manipulación *post mórtem*, donde algunos presentan evidencia directa y otros, indirecta; y 3) acumulaciones de restos óseos disturbados. En el siguiente subtítulo se desarrolla lo referente al segundo punto.

Manipulación *post mórtem* en Pampa la Cruz

Como mencionamos en la introducción, haremos uso de los datos de la Trinchera 5-23. En esta unidad se registraron ocho capas culturales: dos ocupaciones Salinar, cuatro ocupaciones Virú, una ocupación Moche y una



Figura 5. En primer plano: área residencial. Al fondo: área funeraria. Nótese la diferenciación espacial.

ocupación Chimú. Las capas asociadas a Virú son las capas 6, 5, 4 y 3. Los entierros con evidencia de manipulación *post mórtem*, a nuestro entender, proceden del último momento ocupacional Virú, y se prolongan en profundidad hasta el relleno de la Capa 5. La diferencia máxima entre el entierro más superficial y el más profundo es de 68 centímetros, y la media no supera los 4 centímetros. El entierro más profundo forma parte de un contexto múltiple que empieza 50 centímetros más arriba.

El área funeraria contrasta claramente con el sector residencial ubicado en el extremo este de la trinchera (Figura 5). Se encuentra dividida por el Muro 1, de doble paramento y de mampostería ordinaria de piedras



Figura 6. Entierro 101: Carece de brazo izquierdo, pierna derecha y cráneo.



Figura 7. Entierro 108: Infante que carece de cráneo, manos y pies.

(cantos rodados) unidas con argamasa de barro. Este muro se prolonga en el eje S-N, generando dos sectores: este y oeste, siendo este último el que presenta mayor aglutinación de individuos. Consideramos que corresponden a eventos temporalmente cercanos o, tal vez, a un único evento.

En esta trinchera, hemos registrado un total de veintiún entierros durante la ocupación Virú. Subdividimos la



Figura 8. Entierro 93: Individuo al cual le han añadido una falange de otro individuo encima del cráneo.



Figura 9. Entierro 89: Infante asociado a vasija de cerámica. No presenta manipulación post-mortem.

muestra en tres categorías: manipulación *post mortem* directa (MPMD) (Figuras 6 y 7), manipulación *post mortem* indirecta (MPMI) (Figura 8) y sin evidencia de manipulación *post mortem* (NMPM) (Figura 9). Existen dos casos mixtos (E-88 y E-95) (Figuras 10 y 11) que han sido considerados dentro del grupo de MPMD. Este primer grupo es el más grande y se han registrado catorce casos. El segundo grupo consta de tres casos, y el tercero, presenta cuatro casos, todos ellos infantes.



Figura 10. Entierro 88: Individuo con evidencia tanto de MPMD y MPMI.



Figura 11. Entierro 95: Individuo con manipulación directa al cual se le han añadido por lo menos cinco piernas.



Figura 12. Contexto funerario múltiple en el sector Oeste del muro.

La diferencia entre los dos primeros grupos radica en si la evidencia de manipulación se da en el cuerpo mismo del occiso o si se presenta como un elemento añadido. La evidencia de MPMD incluye la ausencia de extremidades (en ocasiones de ambas piernas y ambos brazos), del cráneo o de la mitad superior del cuerpo (Figura 13), o una combinación entre estas variables. La evidencia de MPMI incluye la adición intencionada de elementos corporales ajenos al individuo en cuestión (Figura 14). No hay

diferencia de distribución entre los sectores este y oeste, pero sí identificamos dos contextos funerarios múltiples, uno a cada lado del muro (Figura 12). Si bien no disponemos del perfil demográfico de los individuos, distinguimos preliminarmente neonatos, infantes, subadultos y, en menor medida, adultos.

Todos los individuos fueron dispuestos con orientación sur-norte, y mayoritariamente, extendidos decúbito



Figura 13. Entierro 100: Individuo sin la mitad superior del cuerpo.

dorsal. Los individuos con MPMI presentan artefactos asociados (piruros, vasijas), mientras que los individuos con MPMD no. Por otro lado, en los contextos múltiples hemos registrado una interesante recurrencia de golletes posiblemente fragmentados de manera intencional (Figura 15). Además, asociadas de manera indirecta a todo este contexto, encontramos vasijas Virú, tanto enteras como fragmentadas (Figuras 16 y 17).

El fin de la ocupación Virú y la presencia Moche

Pampa La Cruz representa un caso *sui generis* en manipulación *post mórtem*, debido a la asociación directa entre individuos enterrados a la usanza tradicional Virú, contextos adecuadamente orientados y posicionados, pero con evidencia de adición o remoción de algunas partes del cuerpo, e individuos altamente



Figura 14. Entierro 87: Individuo al cual se le ha adicionado la epifisis proximal de un fémur, sobre las costillas a la altura del antebrazo derecho.

desmembrados, configurando contextos múltiples con los otros casos. Esta diversidad es lo que caracteriza y singulariza el caso de Pampa La Cruz.

Como se mencionó al inicio de este artículo, nuestra propuesta es aún una hipótesis no demostrable. A modo preliminar esbozaremos algunas líneas de explicación, mencionando las dificultades en cada caso.

La carencia de análisis osteológicos nos impide aseverar que los individuos enterrados sufrieron una muerte violenta en combate. Por la misma razón, no podemos caracterizar a la población. Sin embargo, considerando el marco sociopolítico de aquella época y la evidencia de transición entre las ocupaciones Virú y Moche, podemos sugerir que la presencia de estos últimos, fue un factor que propició el ritual de manipulación *post mórtem*.

La primera hipótesis señala a grupos moches vencidos en combate por los Virú y llevados a Pampa La



Figura 15. Gollete asociado a contexto funerario múltiple.

Cruz para ser exhibidos como una especie de trofeo de alguna incursión satisfactoria. Queda la pregunta si los individuos fueron llevados vivos para ser asesinados y desmembrados públicamente, o si estos fueron llevados como cadáver para el desmembramiento. Aunque no hemos encontrado fragmentería o material cultural Moche asociados a estos contextos ni en la misma capa, no podemos filiarlos como tal. Sin embargo, hemos registrado cerámica Virú (completa y fragmentada) asociada indirectamente a estos contextos. Además, se han hallado dos individuos dispuestos con de manera formal, orientados S-N y asociados con piruros. A uno de ellos le falta un cráneo y se le adiciona una pierna, y al otro se le adiciona la epífisis proximal de un fémur. ¿Cómo encajaría esta información en la hipótesis de moches victimados? Puede haberse tratado de enemigos honorables que no merecieron un final deshonoroso, otorgándoles un tratamiento funerario mínimo. Como hemos visto en los casos descritos al principio, la ejecución de prisioneros no supondría tantas consideraciones como: su enterramiento, su orientación homogénea y su disposición decúbito dorsal.

De cualquier modo, este hecho supondría un evento de integración comunal, donde los diferentes grupos familiares de Pampa La Cruz estrechan vínculos étnicos utilizando para ello la muerte o mutilación de elementos antagónicos que atentan contra su territorio y modo de vida. Esto habría servido también como una plataforma de la autoridad estatal Virú para un discurso legitimador



Figura 16. Vasija de cerámica con decoración negativa (Virú corporativo) asociada indirectamente a contextos funerarios.



Figura 17. Vasija de cerámica Virú asociada indirectamente a contextos funerarios.

y proteccionista, a través de los posibles especialistas rituales encargados del desmembramiento. Luego, fueron derrotados.

Por otro lado, sin considerar la presencia Moche, podríamos pensar en un evento ritual de re-enterramiento y manipulación por parte de los Virú, con causas puramente ideológicas, donde los especialistas rituales reproducen la legalidad del Estado Virú, consolidando el crecimiento de la comunidad de Pampa La Cruz bajo la normativa estatal. Sin embargo, el hecho de que la ocupación inmediatamente posterior sea Moche, ligado a que estas prácticas se den en ese preciso momento de interacción, nos impide retirar de escena el factor conflicto.

Por otro lado, una segunda hipótesis, contrapuesta a la anterior, representa a los Virú como victimados. Es decir, tras la victoria y ocupación de Pampa La Cruz por parte de los moches, estos emprenden un proceso de profanación sistemática de los espacios funerarios, ultrajando así la ancestralidad Virú. Las vasijas Virú y los entierros sin evidencia de manipulación *post mórtem* dentro de este amplio contexto de desacralización ritual, podrían ser explicados como casos fortuitos, que no han sido encontrados por los saqueadores. Sin embargo, esta hipótesis presenta algunas inconsistencias. En primer lugar, no consideramos que un proceso de desacralización sea cuidadoso con la orientación y disposición general de los contextos; el resultado sería más bien un conjunto sin forma y desperdigado de restos óseos y ofrendas destruidas, con evidencia de haber estado a la intemperie. En Pampa La Cruz observamos todo lo contrario. En segundo lugar, tenemos evidencia de asociación directa de entierros sin manipulación, con otros altamente desmembrados; en un mismo contexto múltiple. Nos parece que estos dos puntos son suficientes para descartar esta explicación.

Por último, una tercera hipótesis se presenta como intermedia a las dos ya descritas. Los Virú como desmembradores y desmembrados a la vez. El ritual protagonizado en ese espacio está destinado a gente Virú, tal vez asesinada en una incursión Moche (esto es lo más probable, por la presencia de infantes y neonatos entre las víctimas). Las exequias, reguladas y dirigidas por agentes estatales, tendrían como finalidad unir a la población en lo más íntimo de su idiosincrasia: el mundo funerario.

Así, estos individuos (probablemente muertos), son desmembrados en un ritual público-comunal, para luego constituir verdaderos contextos grupales donde sus identidades se ven mezcladas, reforzando de esta forma el sentimiento de integración comunal en distintos niveles. Se asocian también individuos sin evidencia de manipulación; su presencia es explicable en términos de rango social diferenciado, lo cual unificaría, en cierto modo, las diferencias sociales.

Comentarios finales

El subtítulo anterior menciona tres hipótesis unidas por una situación de tensión político-militar específica. Ninguna de estas es válida sin los necesarios análisis arqueométricos. Nos falta dilucidar, por ejemplo, si los entierros presentan fracturas *peri mórtem* que sustenten el argumento de una muerte violenta. También es imprescindible contar con información del perfil demográfico, para así establecer con claridad, la identidad del grupo de individuos. Mientras no se tengan estos datos, no podemos argumentar sólidamente ninguna posición, quedando solamente en suposiciones. A pesar de lo expuesto, consideramos que la tercera hipótesis es la más viable: una suerte de ritual de integración Virú ante una etapa de crisis social. Sin embargo, no descartamos la desacralización (o huaqueo) ocasional por parte de los moches, quienes prefirieron no asentarse directamente en este escenario de violencia ritual y ocupar intensamente la llanura de la parte baja.

Referencias bibliográficas

Barr, G.

(1991). *Secuencia estratigráfica y cultural de Pampa la Cruz-Huanchaco, Valle de Moche* (proyecto de investigación para optar el título de licenciado en Arqueología). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Blom, D., y Wayne, J.

(2004). Making place: humans as dedications in Tiwanaku. *World Archaeology*, 36(1), 123-141.

Bordieu, P.

(1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bourget, S.

(2001). Rituals of sacrifice: its practice at Huaca de la Luna and its representation in Moche iconography. En J. Pillsbury, *Moche art and archaeology in ancient Peru* (pp. 89-109). Washington, D.C.: National Gallery of Art.

Gaither, C., Kent, J., Vásquez, V. y Rosales, T.

(2008). Mortuary practices and human sacrifice in the middle Chao Valle of Peru: their interpretation in the context of andean mortuary patterning. *Latin American Antiquity*, 19(2), 109-123.

Millaire, J. F., Prieto, G., Flannery, S., Redmond, E. y Spencer, C.

(2016). Statecraft and expansionary dynamics: a Viru outpost at Huaca Prieta, Chicama Valley, Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(41), E6016-E6025.

Prieto, G. y Campaña, V.

(2012). Proyecto de evaluación arqueológica con excavaciones en Las Lomas de Huanchaco (Informe técnico). Huanchaco.

Prieto, G., Verano, J., Goepfert, N., Kennett, D., Quilter, J., Leblanc, S., Fehren-Schmitz, L., Forst, J., Lund, M., Dement, B., Dufour, E., Tombret, O., Calmon, M., Gadison, D., y Tschinkel, K.
(2019). A mass sacrifice of children and camelids at the Huanchaquito-Las Llamas site, Moche Valley, Peru. *PLoS ONE*, 14(3).

Swenson, E.

(2003). Cities of violence: sacrifice, power and urbanization in the Andes. *Journal of Social Archaeology*, 3(2), 256-296.

Swenson, E.

(2011). Stagecraft and the politics of spectacle in ancient Peru. *Cambridge Archaeological Journal*, 21, 283-313.

Tung, T.

(2008). Dismembering bodies for display: a bioarchaeological study of trophy heads from the Wari site of Conchopata, Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 136, 294-308.

Tung, T.

(2014). Agency, 'til death do us part? Inquiring about the agency of dead bodies from the ancient Andes. *Cambridge Archaeological Journal*, 24, 437-452.

Verano, J.

(1995). Where do they rest? The treatment of human offerings and trophies in ancient Peru. En Dillehay, T. (Ed.), *Tombs for the living: andean mortuary practices* (pp. 189-227). Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

Verano, J.

(2001). The physical evidence of human sacrifice in ancient Peru. En E. P. Benson y A. G. Cook (Eds.), *Ritual sacrifice in ancient Peru* (pp. 165-184). Austin: University of Texas Press.

Verano, J., y Toyne, J. M.

(2011). Estudio bioantropológico de los restos humanos del Sector II, Punta Lobos, valle de Huarmey. En M. Giersz e I. Ghezzi (Eds.), *Arqueología de la costa de Ancash* (pp. 449-474). Lima: Centro de Estudios Precolombinos de la Universidad de Varsovia, Instituto Francés de Estudios Andinos.

Restos humanos Ychsma en Pachacamac: un estudio preliminar de la arqueología funeraria del Contexto 4, considerado en el eje de factores demográficos

Lawrence S. Owens / Tatiana Vlemincq-Mendieta /
Peter A. Eeckhout / Milton Lujan Dávila

Los entierros Ychsma han recibido menos atención que los entierros pertenecientes a períodos anteriores y posteriores de la costa central. La corriente actual indica que el Período Intermedio Tardío (PIT) marca la disolución de los estados del Horizonte Medio (HM) y presagia la subida de poder de los incas en el Horizonte Tardío (HT). En otras palabras, corresponde a un período de desorden social enmarcado en varias ideologías imperialistas. Esta perspectiva se apoya en narrativas coloniales y es respaldada por ciertas evidencias bioarqueológicas de las tierras altas andinas (Arkush y Tung, 2013). No obstante, resulta un tanto simplista, si se tiene en cuenta la expansión geográfica y temporal del PIT. El presente artículo tiene como objetivo crear una base para las tradiciones funerarias de la costa central en el PIT, usando Pachacamac como un caso de estudio. Así, será posible utilizar los datos presentes para hacer comparaciones con períodos anteriores y posteriores, para comprobar si efectivamente hubo alguna cima en la continuidad HM/PIT/HT y lo que eso supondría en las dinámicas sociales del PIT. Este informe comprende un resumen del *status artis* de la arqueología funeraria Ychsma, seguida por un caso de estudio de un extenso entierro múltiple excavado en Pachacamac en 2012. Pretendemos definir cómo se correlaciona lo sociobiológico con la ideología funeraria en los ychsma. En otras palabras: ¿qué es lo que “importa” en un entierro Ychsma?

El sitio arqueológico de Pachacamac

Pachacamac es un sitio extenso que abarca varios períodos. Está situado en la boca del río Lurín, en la costa central peruana. El sitio cubre más de 600 hectáreas, de las cuales alrededor de un tercio contiene edificios monumentales que abarcan desde el período Intermedio Temprano hasta el período Colonial. El sitio se organiza en un formato concéntrico circular con cuatro murallas colocadas de manera irregular. El muro interno define el Recinto Sagrado, el cual contiene edificios claves como el Templo del Sol, el Templo Viejo y el Templo Pintado. La Segunda Muralla contiene la mayoría de las pirámides con rampa —la herencia arquitectural más notable de Pachacamac— junto a patios y calles (Figura 1); la tercera y la cuarta muralla comprenden, probablemente, arquitectura residencial-doméstica.

Pachacamac fue el punto focal del curacazgo de Ychsma, el cual controlaba los valles bajo y medio de Lurín y Chilca. Trabajos pioneros en Pachacamac han refinado nuestro entendimiento de las estructuras sociales, las cuales se basaron en una sucesión de palacios, los cuales son testimonio de reinos de dirigentes locales que poseían un control social y económico sobre el área colindante (Eeckhout, 2008). El sitio posee pocos rasgos defensivos, lo que parece ir en contra de las sugerencias de una guerra panandina durante el PIT. La llegada de

Topa Inka Yupanqui a Pachacamac en 1470 d.C., preconizó un programa intenso de destrucción y reconstrucción. No obstante, un entendimiento completo de los ychsma —y especialmente de sus prácticas funerarias— es clave si queremos entender las tendencias sociales y las transiciones temporales del PIT, en el momento en el que Pachacamac era uno de los sitios más importantes de las Américas.

Entierros Ychsma

La mayoría de los entierros en Pachacamac son múltiples, con los cuerpos envueltos en textiles, redes y algodón. Los entierros se encuentran típicamente en una posición flexionada/agachada, aunque otras variantes han sido anotadas. Existe una relación entre algunas de las posiciones de los cuerpos con individuos “especiales”, al menos en el sitio de Pachacamac (Eeckhout y Owens, 2008).

Los fardos son en su mayoría simples, no obstante versiones más extravagantes han sido encontradas. Los individuos mayores pudieron recibir un cuidado más intenso en sus internamientos, especialmente cuando se comparan con los subadultos, los cuales se depositaban normalmente con poca o ninguna ceremonia. Hay indicaciones de que existieron individuos claves en esas tumbas masivas y que los demás cuerpos eran secundarios y periféricos. Algunos de los individuos podrían haber tenido lazos de parentesco, ya que hay recurrencia de algunas características genéticas. Las ofrendas varían enormemente: mates, animales, materiales de costura y cerámicas son los más comunes, junto con los objetos como el *Spondylus* sp., las pinzas de cobre, las figurinas de barro, las plumas y los metales preciosos (Marsteller, 2015). Se han postulado algunas tendencias temporales en los métodos funerarios, sin embargo evaluar la variabilidad espacial en las tradiciones funerarias en el curacazgo de Ychsma es la principal prioridad (Maréchal, 2017).

Las tradiciones funerarias Ychsma reflejan características locales, exóticas, antiguas e innovadoras. Poseen

ciertas similitudes con los grupos Lima y Wari, aunque las tumbas Ychsma posteriores parecen asemejarse más a las características de los incas. Dicho eso, algunos aspectos como las ofrendas y sus modelos de distribución, no corresponden a ningún otro grupo. Los significados sociales y rituales de los entierros Ychsma también son ambiguos. La teatralidad, religión, convención, innovación y personalidad, tanto del difunto como del grupo que lo entierra, juegan una parte importante en la manera en que los entierros son llevados a cabo. Parece que los entierros Ychsma son considerados en la actualidad menos como una señalización conspicua social (Parker, 1999) y más como una expresión de la afinidad sociobiológica (en términos de dónde son enterrados y con quiénes). Incluir una suma importante de objetos utilitarios sin una relación concreta con el entierro nos anima a tener una visión pragmática del significado social de los entierros. Las ofrendas se encuentran, según el modelo procesual, asociadas a las identidades sociales y a los roles que los individuos tenían en vida, ya que una gran proporción de las “herramientas ocupacionales” (Marsteller, 2015: 73; Tiballi, 2010: 235-236), encontradas desde los entierros Ychsma hasta las *acllas* de Pachacamac del período Inca, se ha asociado al género y a la función social del individuo enterrado con estas (como los materiales de coser “femeninos” que muestran signos de uso). De la misma manera, se ha debatido que el estatus social reducido explica a menudo el orden caótico de los entierros de subadultos en las tumbas masivas de Pachacamac, donde el paradigma de la deposición de cuerpos se adapta mejor a un ejercicio muy visible de una señalización y manipulación social.

Contexto 4

La Cámara Funeraria Cx4, excavada en 2012, se encontró totalmente intacta, debajo de varios pisos de ocupación ubicados en la parte más sureña de la Pirámide 13. Tiene una forma principalmente rectangular, de unos 6 metros de largo por 4 de ancho, y 1.5 metros de profundidad. Se trata de una fosa cavada en el suelo y cubierta



Figura 2. Contexto 4.4.

por un techo de madera y juncos, sostenido por troncos en las esquinas (Figura 2).

La cámara estaba dividida en dos partes por un muro bajo de adobes. Se encontraron más de cien entierros de ambos sexos y todas las edades, distribuidos en cinco niveles según la superposición observada en el campo. El nivel superior constaba de más de veinte neonatos/niños e infantes alrededor y encima del techo. El nivel siguiente comprendía varios individuos dispuestos sobre el muro divisorio o alrededor de este; los demás difuntos se encontraron dentro de la cámara en dos niveles superpuestos. El último entierro se halló bajo los muros de la cámara y se consideró como el quinto nivel.

La excavación fue muy delicada y el registro muy difícil por causa de tres factores: 1) el techo estaba colapsado debido a la presión de los sedimentos de las capas superiores, que aplastó buena parte de los entierros, resultando en una mezcla de fardos y huesos, algunos de ellos

bastante fragmentados; 2) el sedimento se había filtrado dentro de la cámara, la cual contenía una gran cantidad de ajuares de diversas clases (alfarería, textil, metal, madera, malacológico, cuyes y perros); 3) el contexto había sido removido en el pasado, ya que se formó poco a poco a lo largo de varias generaciones, agregándose más fardos y ajuares durante varios siglos, llenando, por consecuencia, de manera completa la cámara y causando probablemente algunas alteraciones y manipulación de su contenido (Shimada *et al.*, 2015). Gracias al estudio del material asociado a los entierros y varias docenas de fechados AMS de los mismos, se pudo determinar que la cámara fue usada de manera continua entre el siglo XI y el fin del siglo XIV (Ychsma Temprano y Medio).

Los restos de 119 individuos fueron recuperados. Mientras que muchos eran fardos completos, algunos estaban fragmentados o eran elementos sueltos. En efecto, algunos "individuos" contenían varios cuerpos separados, completa o parcialmente articulados.

Numerosas ofrendas fueron recuperadas, las cuales varían entre una asociación clara o una asociación turbia con individuos específicos. El estado tafonómico de los cuerpos no es estudiado aquí, no obstante, parece que los restos más fragmentados pertenecen a individuos que recibieron tratamiento y fueron enterrados en la tumba, para luego ser movidos, removidos y reenterrados, con un énfasis especial en los restos craneanos.

Estructura de edad

Se usaron métodos estandarizados (Buikstra y Ubelaker, 1994) para estimar la edad de los restos esqueléticos de los individuos, con el fin de generar siete categorías de edad que abarcan desde fetos hasta adultos mayores (Tabla 1).

No se han recuperado fetos ni adultos mayores. Más de la mitad de los individuos (n=76 [66.1 %]) murieron antes de llegar a la madurez y, de esos, 42 (55 % de los subadultos) murieron durante la infancia (<3 años). Pocos murieron durante la adolescencia, seguidos por un aumento en la categoría de adultos jóvenes (15.7 %) y de adultos de mediana edad (18.3%).

Los niveles elevados de mortalidad infantil y el descenso durante la adolescencia pueden estar reflejando tendencias observadas en las crónicas durante el período de contacto (Cieza de León, 1967 [1551]; Garcilaso de la Vega, 1966 [1609-13]), donde los niños Inca eran nombrados poco después de nacer, para luego recibir un segundo nombre en los inicios de la adolescencia. El hecho de que los niños parezcan tener un “primer” nombre para luego pasar a otro cuando son considerados adultos, puede significar que no se esperaba que llegasen a alcanzar la madurez social y que la mortalidad infantil mostrada aquí representa las fases más peligrosas en vida. La falta de “logro” social de los niños difuntos puede explicar la ausencia de ofrendas en la mayoría de los casos y la manera errática en la que están enterrados. Su identidad funeraria, en otras palabras, estaba ligada a su madurez —si eran mayores y más pasajes sociales pasaban, más inversión se hacía en sus



Figura 3. Entierro lujoso de un adulto encontrado en la base del Contexto 4; nótese el Spondylus, uno de los varios recuperados asociados a este individuo.

enterramientos—. Los Ychsma son, por supuesto, diferentes a los Incas descritos por Cieza, pero los hallazgos en el sitio sugieren que las convenciones relatadas en el período de contacto pueden tener un origen más antiguo.

Estructura de género

Veintitrés mujeres y veinte hombres fueron identificados, lo que da una proporción de género de 86.9 (H/M*100). Esto indica una proporción ligeramente mayor (aunque estadísticamente insignificante) de mujeres en la muestra. Además, sugiere que —sea el que fuese el propósito de la tumba— el sexo no era una garantía de inclusión o exclusión. La numerosa presencia de subadultos así como la casi completa ausencia de traumas *peri mórtem*¹,

Tabla 1. El número de individuos por categoría de edad y por sexo.

	M	¿?	F	Total	%
Feto	0	0	0	0	0
Infante	0	61	0	61	53.0
Niño	0	11	0	11	9.6
Adolescente	1	1	2	4	3.5
Adulto Joven	10	0	8	18	15.7
Adulto Mediano	8	0	13	21	18.3
Adulto Mayor	0	0	0	0	0
Desconocido	1	3	0	4	3.4
Total	20	76	23	119	100

¹ Un único individuo presenta trauma craneano *peri mórtem*

apunta en contra de la posibilidad de que la tumba fuese dedicada a seguidores de ocupaciones marciales.

Los datos sobre la edad y el sexo fueron combinados con el objetivo de investigar la supervivencia según el sexo. Los datos demuestran un aumento de la mortalidad en las mujeres adolescentes y en los hombres adultos jóvenes, además de un aumento en la supervivencia de las mujeres de edad adulta media. El modelo femenino probablemente representa las muertes ligadas al parto, después del cual la posibilidad de sobrevivir en la edad adulta media parece ser mayor que en el caso de los hombres. (Figura 3)

Nos faltan las tendencias para poder establecer definitivamente los factores que más importaban a los ychsma y sus difuntos; por ejemplo, el estatus, el poder, el sexo o género, la edad, la salud, los roles sociales, las creencias religiosas, la afiliación a un grupo, la negociación extramundana y la identidad del difunto, pero también del grupo enterrador. Los datos procedentes del Contexto 4, en cuanto a las ofrendas directamente asociadas a los individuos, fueron analizados con detalle para comprobar si se podía discernir algún tipo de patrón.

Análisis de ofrendas

El número de ofrendas fue calculado por cuentas individuales, contando de manera separada, los artefactos antropogénicos (cerámicas, trabajos en metal), botánicos (mates, mazorcas) y los realizados en huesos de animales (llamas, cuyes).

Tabla 2. Número de ofrendas por tipo y edad.

	Cultural	Botánico	Animal	N	Individuos
Infante	27 (11.7)	8 (12.5)	9 (34.6)	44	58
Niño	14 (6.1)	4 (6.3)	2 (7.7)	20	8
Adolescente	6 (2.6)	1 (1.6)	3 (11.5)	10	3
YA	56 (24.3)	20 (31.3)	3 (11.5)	79	15
MA	127 (55.2)	31 (48.4)	9 (34.6)	167	25
N	230	64	26	320	109

Un total de 318 ofrendas fueron recuperadas de los 109 entierros prácticamente intactos, lo que da una media de 2.9 ofrendas por individuo (Tabla 2). Los datos sugieren la existencia de una gerontocracia o al menos un estatus relacionado con la edad de los individuos. Los adultos de mediana edad comprenden menos de un cuarto de la muestra y poseen más de la mitad de las ofrendas, casi diez veces más artefactos que los niños. Los subadultos solo llegan al 23 % de las ofrendas (73/318), a pesar de representar el 63 % de la muestra (69/109). Los subadultos en su conjunto poseen 1.1 ofrendas por individuo, contra 6.1 para los adultos (Figura 4).

La distribución de las ofrendas fue analizada también respecto a los individuos en los que se pudo identificar el sexo. Resultó que los hombres tienen más ofrendas que las mujeres; esta diferencia no es estadísticamente

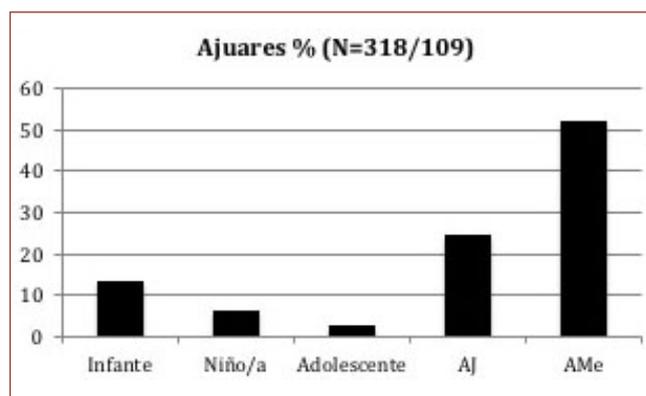


Figura 4. El porcentaje de ajuares por categoría de edad.

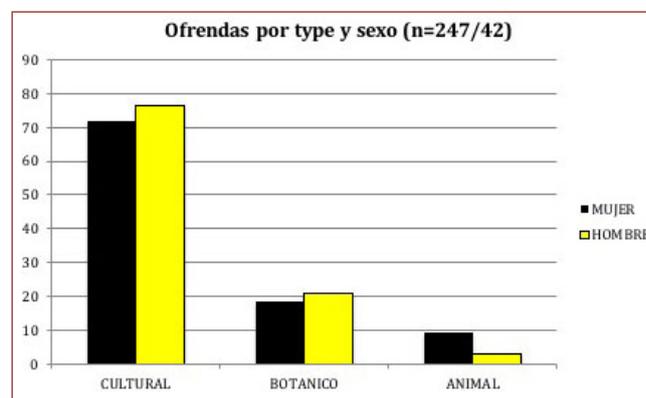


Figura 5. Ajuares por sexo y tipo.

significante. Cuando se considera por el tipo de material (cultural/botánico/animal), la única distinción estadísticamente relevante es que las mujeres tienen más probabilidades de ir acompañadas de artefactos de óseo animal. Esto sugiere que ser de un sexo u otro no era una garantía de más o menos ofrendas y que existen gradaciones más sutiles que deben ser estudiadas. Estos datos fueron considerados en detalle usando las categorías individuales de ofrendas (n=18).

A pesar de la poca cantidad de adultos de mediana edad, estos poseen la mayoría del número de tipo artefactos en 11/18 de los casos, y 16/18 de los tipos de artefactos. Solo dos artefactos —cerámica y cobre— son comunes a todas las categorías de edad, aunque las cerámicas que acompañan a los niños son normalmente grandes fragmentos y no vasijas completas. Como cabía esperar, los artefactos con cierto “valor”, como el *Spondylus sp.*, están más comúnmente asociados a adultos de edad media. A pesar de que sí se encuentran en las demás categorías de edad, son mucho menos numerosos.

Los mismos datos fueron analizados en relación con el sexo del individuo (Figura 5). En 8/17 de los casos, los hombres tienen más de un artefacto determinado en comparación con las mujeres. Cuatro artefactos específicos solo fueron encontrados con hombres, mientras que seis solo estaban asociados con mujeres. Aunque solo las mujeres poseen artefactos asociados con el adorno (conchas y cuentas de cobre), esto pueden estar reflejando alteraciones tafonómicas o, a lo mejor, un retiro de artefactos escogidos por los grupos enterradores posteriores. Las distinciones de sexo más claras se ven con los materiales de costura (asociados con mujeres) y los adornos de *Spondylus sp.* (asociados con hombres). Parece que los materiales de costura reflejan una ocupación en vida (lo que es consistente con la evidencia histórica y etnográfica), mientras que los artefactos relacionados con el estatus parecen ser del dominio de los hombres mayores, como símbolo de poder (Bayman, 2002), o de pertenencia a un grupo/familia.

Tabla 3. Número de capas por categoría de edad.

	0	1+	2+	3+	4+	N
Subadulto	17	30	3	3	2	55
Adulto	7	17	2	1	1	28
N	24	47	5	4	3	83

Tabla 4. Número de capas por sexo.

	0	1+	2+	3+	4+	N
Hombres	2	8	1	1	1	13
Mujeres	6	11	0	0	0	17

Factores demográficos que afectan la tradición funeraria

Los fardos ychsma varían enormemente en complejidad y diseño. Se parecen a los fardos del HM y del HT pero con características únicas. Todos los entierros fueron evaluados para evitar parcialidad en la selección de momias, aunque no se tuvo en cuenta los fardos sujetos a serios daños tafonómicos.

Las variables siguientes fueron generadas:

- Número de capas de textil/algodón.
- Número de capas de red.
- Presencia/ausencia de palos

Capas de textiles

Los individuos poseían de 0 a 7+ capas de textil. Lo más común es una única capa y la mayoría de los entierros

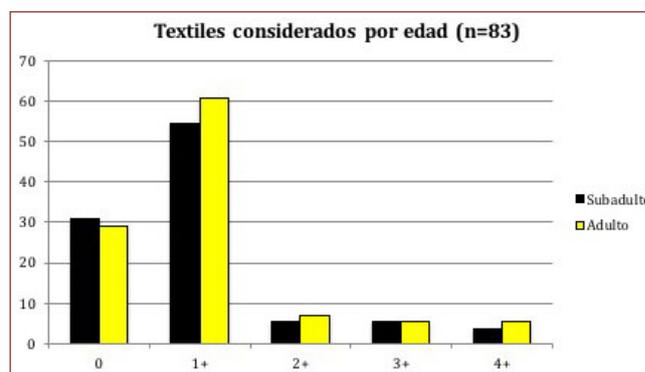


Figura 6. Textiles considerados por edad.

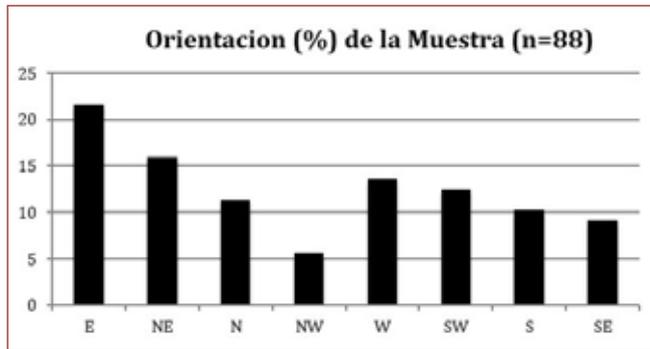


Figura 7. Orientación de los individuos de la muestra.

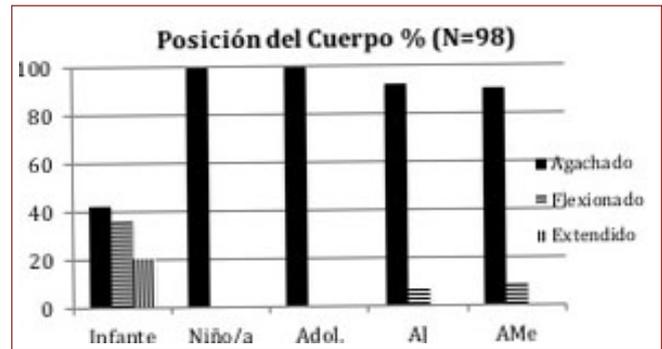


Figura 8. Porcentajes de la posición del cuerpo.

sin textil son de niños. No hay una diferencia significativa entre subadultos y adultos (Tabla 3). Esto no significa que algunos textiles fuesen considerados intrínsecamente más o menos valiosos, o que señalasen diferentes cosas para las personas o lo divino. En términos generales, en cuando a las capas de textiles, no hay una diferencia significativa.

En cuanto a la variable de sexo del individuo, también resultó irrelevante; ninguna de las pruebas dio resultados significativos (Tabla 4). Aunque algunos modelos emergieron: más hombres que mujeres fueron enfardelados y más hombres que mujeres tenían capas múltiples. No obstante, ninguno de estos patrones fue significativo. (Figura 6)

Capas de cañas

Se hizo un hallazgo parecido en las capas de cañas; 14.3 % de los subadultos (6/42) y 34.8 % de los adultos (8/23) presentaban alguna. Solo un adulto joven tenía 1+ capas de cañas, y 75% de todos los entierros no tenían ninguna. Aunque las capas de cañas eran dos veces más comunes en adultos que en subadultos (6/42 contra 8/23) y más en hombres que en mujeres (5/10 contra 3/14), no es significativo.

Palos de madera

Los palos de madera/caña se colocaron a menudo en los hombros de las momias, a lo mejor para facilitar el desplazamiento del cuerpo, o como medio de expresión

del estatus social del individuo (Díaz Arriola, 2015). En este caso, se registraron momias con un solo palo, dos o cuatro. Aunque los adultos tenían tres veces más probabilidades de tener por lo menos un palo que los subadultos (11/32 contra 7/56), la única diferencia significativa fue la rara tendencia de tener cuatro palos para los entierros de adultos (3/32 contra 0/56). La distribución por sexo también fue analizada, y se observó que menos de la mitad de los adultos con sexo conocido poseían al menos un palo, aunque alrededor del doble en hombres (7/16) tenía palos funerarios si se compara con las mujeres (4/18). Ninguna de las demás distribuciones (i.e. palos múltiples) muestra diferencias significativas entre los sexos.

Datos sobre los entierros y la orientación

La posición y orientación del cuerpo puede darnos mucha información cuando se consideran afinidades religiosas, costumbres sociales, el rol del difunto, así como la temporada del entierro. Los entierros del Contexto 4 fueron estudiados en profundidad en cuanto a su orientación, la posición del cuerpo, la orientación de la cabeza y la simetría de los miembros. Los datos serán presentados en trabajos posteriores por los presentes autores.

Los adultos, así como más de la mitad de todos los individuos, fueron posicionados con eje este-oeste, lo que coincide con los hallazgos históricos y arqueológicos registrados en otros trabajos anteriores (Figura 7). Existen

indicaciones fuertes de que la orientación de los entierros estaba ligada con el amanecer y el anochecer, ya que no parece que los cuerpos fueron orientados hacia otro foco social (como podría haber sido el Templo Viejo o las islas de Pachacamac). Hay menos flexibilidad en cuanto a la posición y orientación del cuerpo en la categoría de adulto comparada con la de subadulto. Esto se correlaciona con los trabajos previos de los presentes autores. Se extrapola el sistema de posicionamiento “normal” del cuerpo en los Ychsma a un patrón en el cual técnicas de entierro no-normativas fueron usadas como forma de señalización social para audiencias humanas o divinas. Los individuos que conocieron un final violento, tanto si fueron sacrificados como si sufrieron ciertas enfermedades, fueron enterrados de manera muy diferente (Eeckhout y Owens, 2008). El sexo del individuo no parece haber sido determinante en la dirección en la que los entierros estaban orientados.

Existe una tendencia general hacia el agachamiento en los entierros ychsma y parece que este es el caso para la mayoría de los adultos. Los subadultos son más erráticos (Figura 8). Dos tercios de todos los individuos se encontraron en una posición agachada. Solo los niños fueron recuperados en una posición tanto flexionada como extendida, junto con una minoría de adultos jóvenes y de mediana edad que también estaban flexionados. Su significado es dudoso. Podría ser deliberado y simbólico en relación con el estatus del individuo, o simplemente podría ser que las convenciones concernientes al enterramiento de los subadultos eran menos rigurosas que las de los adultos. La tafonomía selectiva también es una posibilidad. Owens y Eeckhout (2015) han formulado la hipótesis de que los subadultos mismos comprendían ofrendas funerarias, como un homenaje a una persona clave (o incluso una disposición conveniente del cuerpo). Entierros aberrantes de niños son comunes en la arqueología andina; se encuentran bajo pisos o en localizaciones ajenas a los cementerios. No obstante, los niños ychsma fueron enterrados en los mismos contextos —a pesar de tener características funerarias distintas— que los adultos contemporáneos, lo que implica más una señalización codificada que un aislamiento social.

Discusión

En la actualidad, la relación entre vida y muerte de los Ychsma no se entiende bien: no queda claro todavía si el tratamiento funerario está ligado con el estatus social, los logros, u otras cosas más intangibles, como la afinidad religiosa. Se ha demostrado el largo tiempo de uso de las tumbas, además de que estas estaban probablemente conectadas con individuos notables, a los cuales sus contemporáneos —y generaciones posteriores— deseaban ser afiliados. El hecho de que varios siglos separen las primeras figuras (y quizá más importantes) en cada una de las dos cámaras funerarias y que los niños fuesen depositados en el tejado de la tumba —a lo mejor incluso después de que la tumba haya colapsado—, implica un sentido de continuidad sociobiológica, la cual está siendo estudiada usando rasgos no-métricos y ADN antiguo.

Trabajos previos sugieren un cambio social y una discontinuidad en algunas de las características de comportamiento. El estudio de detalles y fechados de los individuos ayudará a redefinir los modelos de cambio social en este período, al mismo tiempo que la identificación de tendencias. Se encontraron similitudes y divergencias. Las similitudes incluyen la orientación y posición del cuerpo, así como la preparación del fardo; aunque dentro de estas existen zonas grises que denotan distinción social. Por ejemplo, los diferentes roles de hombres y mujeres son subrayados por la fuerte diferenciación de sus artefactos asociados, aunque presuntamente los hombres también fueron especialistas, la población enterradora parece haber marcado solamente a la mujer de esa manera.

Los entierros más lujosos contienen hombres de mediana edad. El otro extremo queda ocupado por los entierros llanos y sencillos de los niños. Estos últimos eran posicionados y orientados de manera menos simétrica que los adultos, de la misma forma que sus ofrendas son menos extravagantes y sus fardos son más sencillos en cuanto a confección. Aunque los niños hubiesen sido apreciados en vida y su ausencia hubiese

sido sentida, parece que el grupo enterrador decidió (en la mayoría de los casos) no marcar ese sentimiento en los contextos funerarios².

Conclusiones

Los datos muestran patrones conflictivos. Mientras que el estatus está más ligado a los individuos de sexo masculino, los restos ocupacionales están más asociados a las mujeres. Los adornos parecen haber sido principalmente femeninos, aunque si el adorno tiene una marca de estatus (*Spondylus*) entonces se ve asociado más con los hombres. Los subadultos siempre aparecen con menos artefactos si son comparados con los adultos, aunque las marcas de estatus fueron encontradas en todos los grupos. Este patrón sugiere linaje y afinidad grupal, más que sólo marcadores sociales, o de edad/sexo, aunque sí es cierto que existe una correlación entre tener numerosas ofrendas y ser un hombre mayor. Los datos derivados de los fardos son en su mayoría consistentes con las ofrendas. Las capas de textil múltiples y los palos tienden a caracterizar individuos mayores, especialmente hombres, aunque no son exclusivos de ellos. A pesar de que no sea imposible que los palos sean un símbolo de estatus para los Ychsma (Diaz Arriola, 2015),

pensamos que su noción podría estar más conectada con la afinidad al grupo que con el estatus personal, por lo que nos sigue faltando parte del diálogo que supuestamente debían de expresar.

No es nuestra intención proclamar que esta serie de patrones en particular sea típica de la comunidad Ychsma en su totalidad. No obstante, sí que resalta el hecho antes mencionado de que aún nos falta apreciar la topografía sociocultural de las prácticas funerarias Ychsma en su conjunto, y cómo se relaciona con los estilos de vida, herencias, estatus social, personalidad y demografía de los difuntos dentro de la población viva. La edad parece haber sido importante en la confección funeraria, así como la separación de hombres y mujeres en dos entidades diferentes en el momento del entierro: las mujeres son enterradas con artefactos que reflejan ocupación mientras que los hombres son enterrados con objetos de mayor estatus (argumentable) con un componente de señalización de rol social. Se debe ser precavido en no simplificar el “estatus total” del complejo funerario; aunque sea evidente que algunos individuos fueron tratados con más respecto que otros, es probable que estos lidiando con la no-élite. Por lo tanto, esperamos que el presente artículo estimule nuevas investigaciones en decodificar la topografía intelectual de los estilos de vida y muerte de los Ychsma.

² Al menos no de una manera que se pueda en la actualidad identificar desde restos arqueológicos.

Referencias bibliográficas

Arkush, E., y Tung, T.

(2013). Patterns of war in the Andes from the Archaic to the Late Horizon: insights from settlement patterns and cranial trauma. *Journal of Archaeological Research*, 21(4), 307-369.

Bayman, J.

(2002). Hohokam craft economies and the materialization of power. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9(1), 69-95.

Buikstra, J. Y.

(1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Fayetteville: Arkansas Archaeological Survey Press.

Cieza de León, P.

(1967 [1551]). *El Señorío de los Incas; 2a. parte de la Crónica del Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Díaz Arriola, L.

(2015). The preparation of corpses and mummy bundles in Ychsma funerary practices at Armatambo. En P. Eeckhout, y L. Owens (Eds.), *Funerary patterns and models in the ancient Andes: the return of the living dead* (pp. 186-209). Cambridge: University Press.

Eeckhout, P.

(2008). Poder y jerarquías Ychsma en el Valle de Lurín. *Arqueología y Sociedad*, 19, 223-240.

Eeckhout, P. y Owens, L. S.

(2008). Human sacrifice at Pachacamac. *Latin American Antiquity*, 19(4), 375-398.

Garcilaso de la Vega, I.

(1966 [1609-1613]). *Comentarios reales: el origen de los Incas*. Madrid: Bruguera.

Maréchal, L.

(2017). Les coutumes funéraires Ychsma: Analyse d'un corpus de sépultures préhispaniques de la côte centrale du Pérou (Xe-XVIe s. PC) (tesis de maestría). ULB, Bélgica.

Marsteller, S.

(2015). Community identity and social diversity on the central peruvian coast: a bioarchaeological investigation of Ychsma diet, mobility, and mortuary practices (c AD 900-1470) (tesis de doctorado). Universidad del Estado de Arizona (ASU), Arizona.

Owens, L. y Eeckhout, P.

(2015). To the god of death, disease and healing: social bioarchaeology of Cemetery I at Pachacamac. En P. Eeckhout, y L. Owens (Eds.), *Funerary patterns and models in the ancient Andes: the return of the living dead* (pp. 158-185). Cambridge: University Press.

Parker, M.

(1999). *The archaeology of death and burial*. Sutton Publishing.

Shimada, I.; Klaus, H.; Segura, R. y Matsumoto, G.

(2015). Living with the dead: conception and treatment of the dead on the peruvian coast. En I. Shimada, y J. Fitzsimmons (Eds.), *Living with the Dead in the Andes* (pp. 101-172). Arizona: University of Arizona Press.

Tiballi, A.

(2010). Imperial subjectivities: the archaeological materials from the cemetery of the sacrificed women, Pachacamac, Peru (tesis de doctorado). Binghamton University, Nueva York.

Albert Giesecke y las primeras acciones de conservación arqueológica en el santuario de Pachacamac en 1938

Rodolfo Gerbert Asencios Lindo

Ubicación

El santuario arqueológico de Pachacamac se ubica en la costa central del Perú, en la provincia y departamento de Lima. Situado en la margen derecha del río Lurín, tiene un área de 465 hectáreas, de la cual un tercio alberga los importantes edificios. El santuario se asienta en los macizos rocosos que conforman una pequeña cadena de cerros bajos en su extremo sur, que a su vez marcan el límite de una extensa llanura arenosa conocida con el nombre Pampas de Atocongo. Asimismo, el límite oeste del sitio se encuentra aproximadamente a 600 metros al este de la línea de playa del Océano Pacífico.

Julio César Tello (2010) describe cuatro zonas dentro del santuario. La primera zona es donde están ubicados los templos al interior de la Primera Muralla, encerrando el Templo del Sol, el Templo Pintado, el Templo Viejo de Pachacamac y el área de cementerios. La segunda es el área de los grandes aposentos o palacios cercados dispuestos en la parte central, entre la Primera y Segunda Muralla, además de otras estructuras ubicadas al oeste del mismo, donde se hallan los edificios conocidos como las pirámides con rampa. La tercera zona corresponde a la de los aposentos menores, aparentemente cercados, ubicados en el lado este del santuario; y la cuarta, al área de los suburbios y residencias ubicados en el lado norte, delimitada por la Tercera Muralla. (Figura 1)

Luego de la investigación de Max Uhle, a fines del siglo XIX, en el santuario de Pachacamac no se retomaron

las investigaciones hasta fines de 1930 con la intervención de Albert Giesecke. Posteriormente, en la década de 1940, Julio C. Tello, quien estuvo hasta 1944, intervino inicialmente con exploraciones preliminares y concluyó con una restauración a gran escala del Acllawasi, con la finalidad de convertirlo en un museo arqueológico (Asencios, 2018). Décadas después, en 1957, Arturo Jiménez Borja inició su intervención (hasta 1964) en la Pirámide con Rampa 1 y la Calle Norte-Sur. Se sumó a su equipo de trabajo el arqueólogo Alberto Bueno, quien conservó el Templo del Sol, el Acllawasi, el Palacio de Taurichumpi y el Complejo de Adobitos. En la década de 1980, Régulo Franco y Ponciano Paredes centraron sus intervenciones en la Pirámide con Rampa 2, el Templo Pintado, el Templo Viejo y la Cuarta Muralla. En la década de 1990, se suman las investigaciones de Peter Eeckhout y Carlos Farfán con el Proyecto Ychsma, el cual se enfocó en la Pirámide con Rampa 3 y otros sitios ubicados en el santuario. En la primera década del año 2000, Izumi Shimada y el Proyecto Pachacamac realizaron sus investigaciones en la Laguna y Templo de Urpi Wachaq, la Plaza de los Peregrinos y la Pampa Norte; paralelamente, Krzysztof Makoswki, con el Proyecto Lomas de Lurín, intervino el acceso de la Segunda Muralla y la parte frontal de la Pirámide con Rampa 1 (Rosas, 2017). Finalmente, desde el 2007, Denise Pozzi-Escot, con sus colaboradores, lleva hasta la fecha, una prolongada y continua labor, cuyos resultados han sido materia de diversas publicaciones sobre el conocimiento de este importante santuario arqueológico.

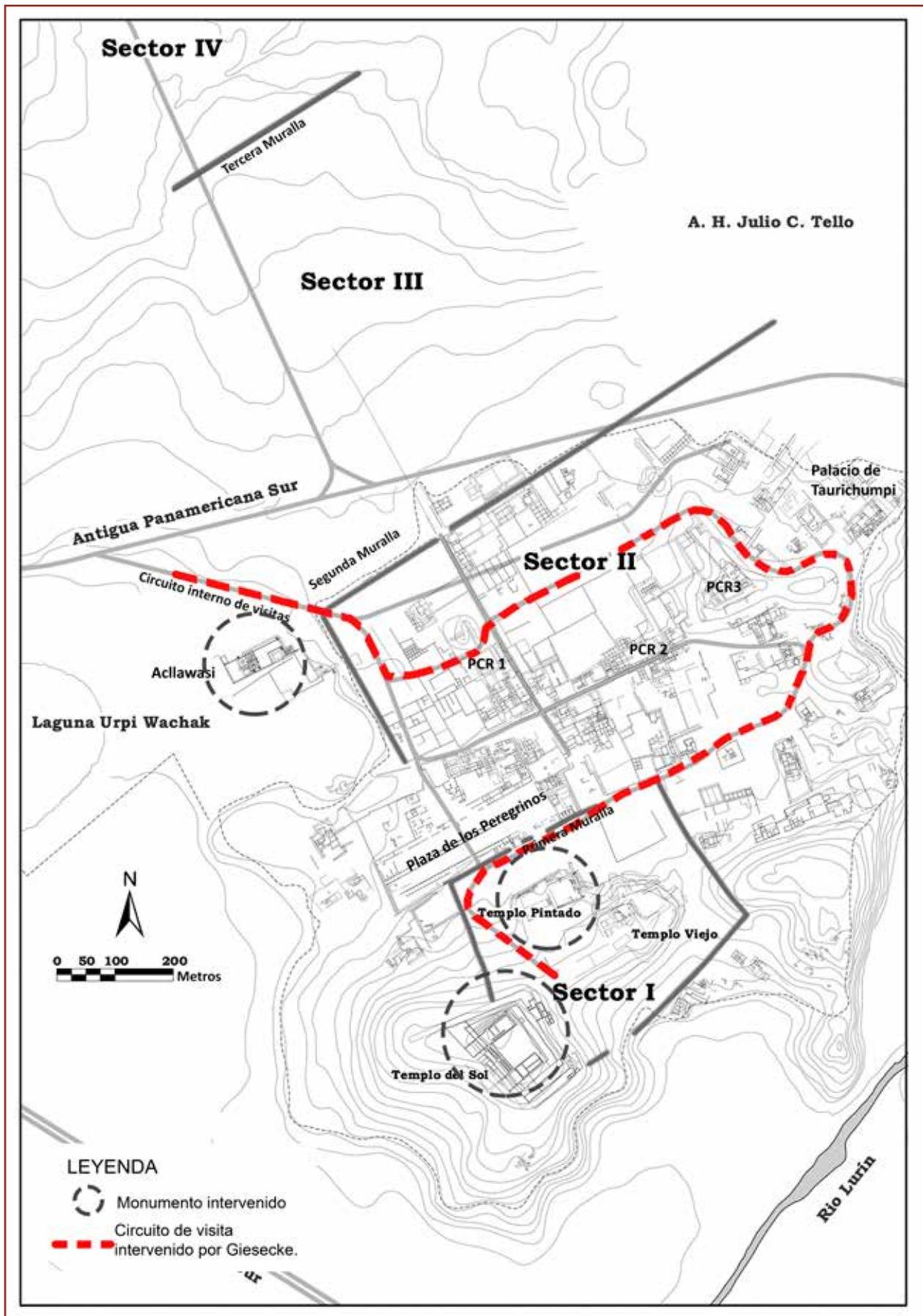


Figura 1. Adecuación de plano del Santuario de Pachacamac. (Fuente: Go Matsumoto 2005: 55).

Albert Giesecke, breve biografía

Es oportuno conocer la biografía de Albert Giesecke, cuya actuación en la historia peruana fue trascendental, al cumplir roles como servidor público en la gestión de la educación y en la docencia universitaria, como autoridad municipal, como promotor del turismo y, sobre todo, como impulsor de la arqueología peruana. Marcial Rubio Correa (2007), en su obra *Albert Anthony Giesecke Parthymüller. El más peruano de los norteamericanos* —única publicación biográfica sobre este eximio ciudadano norteamericano que echó raíces en el Perú—, relata los más importantes episodios de su vida, algunos de los cuales serán descritos a continuación. (Figura 2)

Albert Giesecke nació en 1883 en Pensilvania, Estados Unidos de Norteamérica, y falleció en Lima en 1968. Sus padres, de origen alemán, fueron Albert Frederick Giesecke y Catherine Parthymüller. Cursó estudios primarios en el colegio público de West Philadelphia, en el cual destacó académicamente como un alumno brillante. Llevó sus estudios secundarios en el Central High School of Philadelphia. Realizó estudios universitarios de Economía y Ciencias Políticas en la Universidad de Pensilvania y, posteriormente, se matriculó en la Universidad de Lausanne, Suiza, para cursar materias de ciencias sociales. Sin embargo, su estadía fue corta debido a su regreso a EE.UU. por razones de trabajo y estudios doctorales. Obtuvo finalmente el grado de Doctor en Economía en la Universidad de Cornell. Giesecke también cursó estudios en el Carnegie Institute, especializándose en temas de asuntos comerciales (Matos Mar *et al.*, 1981).

Giesecke arribó al Perú en 1909, gracias a un contrato laboral en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y el Colegio Nuestra Señora de Guadalupe; sin embargo, este no se concretó debido a su designación como rector de la Universidad San Antonio Abad del Cuzco, por el entonces presidente Augusto Bernardino Leguía, cargo que ocupó desde 1910 hasta 1923. Durante su gestión como autoridad universitaria, impulsó la educación superior para mujeres, la inclusión de actividades deportivas durante el período académico, la adquisición de un



Figura 2. Albert Anthony Giesecke Parthymüller. (Fuente: Archivo Albert Giesecke).

museo arqueológico y la incorporación de estudios antropológicos y etnológicos en las carreras impartidas en el claustro universitario.

Fue elegido presidente del Centro Geográfico del Cuzco en 1912 y llevó a cabo el censo en la ciudad (Matos Mar *et al.*, 1981). Ejerció también el cargo de regidor y alcalde municipal del Cuzco desde 1913, destacando entre sus obras ediles, la construcción de la pista desde la Plaza de Armas hasta la fortaleza de Sacsahuamán, así como varias obras de saneamiento. Durante el segundo gobierno del presidente Augusto B. Leguía, desempeñó el cargo de Director General de Educación, siendo reconocida su gestión en este rubro.

Según Rubio (2007), su interés por la arqueología se manifestó durante su vida universitaria, al tomar cursos

relacionados a la materia y visitar museos en Estados Unidos y Europa. Como rector universitario, favoreció los estudios arqueológicos en la zona, realizando salidas de campo. Luis Eduardo Valcárcel (Matos Mar *et al.*, 1981) relató que cuando era alumno de Giesecke, realizó investigaciones en monumentos arqueológicos, cuando era poco lo que se conocía sobre estos.

Como miembro de la Sociedad de Historia del Cusco, cumplió una labor fiscalizadora frente a las afectaciones de los monumentos arqueológicos. Participó, además, en diversas actividades que aportaron al conocimiento arqueológico, tal es así que, en 1940, con el apoyo de la Fundación Wenner Green, dio a conocer sitios cercanos a Machupicchu, denominados Phuyupatamarca y Sayacmarca. Igualmente, fue promotor, con la autorización del presidente Leguía, de la obtención de las colecciones arqueológicas pertenecientes a José Lucas Caparó Muñiz, Víctor Larco Herrera y Enrique Brüning.

Fue agregado cultural de la embajada de Estados Unidos hasta su retiro y, con motivo de la VIII Conferencia Internacional Americana en 1938 con sede en Lima, se le encomendó la conservación del santuario de Pachacamac, de Cajamarquilla y de Chan Chan; este último fue intervenido recién por Francisco Iriarte Brenner en 1964.

Contexto político y social de la intervención

La intervención en Pachacamac se ejecutó durante el gobierno de Oscar R. Benavides, quien asumió el poder luego del asesinato de Miguel de Sánchez Cerro en 1930, cuya muerte ocasionó un vacío de poder, siendo la asamblea constitucional quien designa a Benavides como mandatario hasta la finalización del mandato de su predecesor (Cotler, 1982).

Benavides asumió las riendas del Estado en un escenario complejo, manifestado a nivel político, en el plano internacional, con el conflicto limítrofe con Colombia,

donde se vio obligado a la aceptación de la solución fronteriza mediante el tratado de Salomón Lozano, que fuera firmado años antes por el otrora presidente, el depuesto Augusto B. Leguía, y cuestionado en su momento por Sánchez Cerro (Klarén, 2004). En el plano nacional, se vivía una crisis económica generada por la protesta popular y la oposición sistemática del APRA. Así, con la finalidad de calmar esta turbulencia social, Benavides propuso una tregua política, a favor de un gobierno de paz y concordia, que generó posteriormente un conflicto dentro de las propias filas del partido oficialista: la Unión Revolucionaria. A ello se le sumó el ataque del diario *El Comercio*, convertido ahora en oposición, acusando al gobierno de lenidad y complicidad con el APRA. Este contexto provocó la desintegración de la clase dominante, del ejército y del cuerpo político estructurado en torno a Benavides, lo que lo llevó a restringir las libertades públicas, ante el riesgo de un aprovechamiento político por parte del APRA, mediante nuevas insurrecciones o su virtual triunfo en las futuras elecciones. Se sumaron a esta protesta las organizaciones de derecha e izquierda que premeditaban acciones de sublevación. Esta situación pospuso de manera indefinida la realización de elecciones (Cotler, 1982; Klarén, 2004).

El gobierno de Oscar R. Benavides se caracterizó por implementar acciones sociales a favor del bienestar de las clases populares, sobre todo la obrera. Así, se ejecutaron obras como la construcción de viviendas de barrios obreros en La Victoria y el Rímac; la restructuración del Ministerio de Educación y creación del Ministerio de Salud, Trabajo y Previsión Social; la construcción de carreteras e incorporación de los ejes de desarrollo de la sierra sur; el saneamiento e instalación de servicios de agua y desagüe; la pavimentación de calzadas, entre otros (Molinari, 2012). A la par que realizaba políticas sociales de corte populista, también llevó delante medidas de represión y de persecución contra los partidos políticos o asociaciones que consideraba riesgosos para la estabilidad del país.

En el plano ideológico, su gobierno tuvo un acercamiento a las políticas fascistas y realizó tratos con países como Alemania, Italia y Japón (Molinari, 2012), poniendo de

manifiesto la penetración de tipo económico productivo del capital italiano y alemán al Perú. Esto se materializó con la instalación del Banco Italiano, el perfeccionamiento de la policía peruana en Italia, además de la firma de contratos para la fabricación de aviones italianos que luego serían vendidos al Perú. En el caso de la presencia alemana, se asentaron colonias que constituyeron secciones del Partido Nazi. Se precisa también que el gobierno de Benavides rompió relaciones con el gobierno de la República Española, que gobernó temporalmente el país hasta la contraofensiva de Franco (Mendieta Pérez, 2013).

Es preciso mencionar que la intervención en Pachacamac se realizó entre los meses de agosto y diciembre de 1938 en el marco del VIII Congreso Internacional Panamericano con sede en Lima, que se llevaría a cabo en diciembre del mismo año. Por motivo de dicho evento, el presidente Oscar R. Benavides ordenó al Ministro de Relaciones Exteriores, Carlos Concha Cárdenas, hacerse cargo de las delegaciones asistentes a dicha actividad internacional, para lo cual se prepararía una recepción y visitas a sitios arqueológicos. En ese sentido, esta actividad fue encomendada a Albert Giesecke, por aquel entonces agregado cultural de la Embajada de Estados Unidos, quien la asumió sin dejar de lado sus obligaciones (Rubio, 2007).

En conclusión, este gobierno, dada su naturaleza fascista y populista, emprendió un discurso de tipo nacionalista en torno a la identidad nacional, influenciado por el indigenismo de la época, cuyos representantes en el plano histórico y arqueológico fueron Luis E. Valcárcel y Julio C. Tello, respectivamente.

Albert Giesecke y su intervención en Pachacamac

La publicación de Marcial Rubio (2007) da cuenta del *Archivo Giesecke*, cuyos documentos brindan información sobre las labores de conservación ejecutados en el santuario de Pachacamac por Albert Giesecke.

Labores en el Templo del Sol

Respecto a este monumento, Rubio (2007) describe lo siguiente:

Las obras de limpieza han dado por resultado el descubrimiento de restos que han estado bajo los escombros durante mucho tiempo —siglos en algunos casos—. Entre estos restos se han encontrado: un cuarto granero, una serie de ventanas, el sitio de santuario del Sol Poniente, paredes del cuarto o sitio que Max Uhle designó como sacrificio de mujeres. En casi cada uno de estos sitios estaban los restos en tan mal estado, que hubo necesidad inmediata de reparar las partes peores a fin de asegurar siquiera una idea más exacta de su naturaleza. Esta labor ha sido delicada y muy pesada, y ha resultado en darnos una idea más concreta de lo complejo y de lo interesante que fue el Templo del Sol cuando existía en todo su esplendor. Se han reparado cuidadosamente las esquinas de las plataformas o andenes del lado norte del Templo del Sol. Todos estuvieron antes en pésima situación, faltando sectores íntegramente. Con la limpieza de la gran cantidad de escombros de estas esquinas, se ha constatado que son más que cuatro los andenes que se han levantado sucesivamente hasta coronar todo el famoso santuario del Sol Saliente. Desde luego, no se ha podido, en el tiempo disponible, acometer la reparación de mayores extensiones de estos muros de los andenes. Esto requiere de una labor de muchos meses. De hacerse, aún más, debe el Gobierno propender a reparar y restaurar, hasta donde sea conveniente, los contornos de los cuatro lados de este famoso Templo del Sol. El ángulo del templo cuya reparación se ha efectuado, da ahora un aspecto muy distinto a lo que se veía del templo antes de agosto de este año. Ahora recién se comienza a apreciar mejor lo grandioso que debió haber sido este templo. (p. 122) (Figuras 3 y 4).



Figura 3. Vista noreste del Templo del Sol previo a la intervención por Albert Giesecke. (Fuente: Archivo Luis E. Valcárcel).



Figura 4. Vista noreste del Templo del Sol luego de la intervención por Albert Giesecke. (Fuente: Archivo Luis E. Valcárcel).

Labores en el Templo Pintado

Respecto al Templo Pintado, Giesecke refiere:

Se terminó la limpieza de todas las gradas y de la plataforma encima de las gradas. Se encontraron muchos restos de material (retazos de cerámica [sic], telas, huesos, madera, etc.) y sobre todo momias de criaturas, llamas y cuyes. Todo este material ha sido remitido al Museo Nacional de Lima. Se hallaron gradas angostas especiales que subieron desde el cementerio hasta la plataforma de los cuartos del Templo. Se limpiaron las gradas que existen por el extremo este del templo. Se encontró que algunas gradas estuvieron en tan mala condición que una obra formal de conservación se imponía en el día, y se procedió a realizar esa tarea. Una parte de las gradas faltó por completo, y se volvió a colocarla. En el sitio de conservación enorme que ha existido hace mucho tiempo en el centro de las gradas del Templo, se han vuelto a colocar dos gradas, rellenando parte de dicho sitio excavado. Se procedió así para la mejor conservación del resto de las gradas. Conviene completar esta obra, para la mayor solidez del templo; al mismo tiempo, debe utilizarse la tierra de desmonte proveniente de la antigua excavación, llevando la tierra nuevamente a su sitio tras de las gradas.

Delante del Templo del Pachacamac, al otro lado del cementerio, existe una pequeña colina, llena de escombros y arena. Max Uhle llama a este sitio “la portería” del Templo de Pachacamac. Aunque no estaba dentro de mi plan de obras de limpieza y conservación en Pachacamac, he creído necesario limpiar esta colina, a fin de que tenga un aspecto de parte de las ruinas y no meramente de una colina cualquiera natural. Al proceder con la limpieza, encontré restos de muros pintados de rojo; un cuarto sumergido con restos de una ventana enlucida que mira hacia el Templo de Pachacamac y, finalmente, gradas de piedra y a continuación un camino en chaflán que bajaba a una hilera de columnas que están en la pampa delante de “la portería”.

Se procedió a aplicar una capa de cemento líquido a varios de los dibujos en colores (peces, plantas, aves) que se han encontrado en las gradas y paredes del Templo del Pachacamac. Se ha resuelto colocar un marco con vidrio delante de uno que otro de estos dibujos, y es de desear que puedan quedar ahí de manera permanente para la mejor conservación de estos dibujos en colores. Si se encuentra posteriormente un método mejor de conservación sería muy deseable aplicarlo cuanto antes. (Rubio, 2007: 120-121)



Figura 5. Labores de limpieza en el frontis norte del Templo Pintado realizado por Albert Giesecke. (Fuente: Archivo Luis E. Valcárcel).



Figura 6. Pintura mural expuesta del Templo Pintado luego de las labores de limpieza. (Fuente: Archivo Luis E. Valcárcel).

Durante la ejecución de las actividades de limpieza y conservación, se halló el ídolo de Pachacamac, entregado, con otros elementos asociados (cerámica y textiles) al Museo Nacional de Lima (Figura 4), mediante un documento cuyo contenido dice: “Recibo por el siguiente material sacado del desmonte de las gradas del Templo Pachacamac: Un ídolo de madera de dos caras y 2 ½ metros de largo, y diámetro de 10-14 cm (Ídolo de Pachacamac)” (Documento del Archivo A. Giesecke de fecha 28 de setiembre de 1938) (Figuras 5 y 6).

Labores en el Acllawasi

Las labores en este monumento, llamado por Giesecke como Convento Mamacuna, fueron descritas de esta manera:

Las obras de limpieza en este Convento dieron por resultado el hallazgo de nuevos nichos, cuartos, puertas y gradas, muchas de ellas bajo varios metros de escombros. Se ha limpiado lo suficiente para demostrar que quedan todavía bastantes construcciones por descubrir. Sin embargo, es enorme la cantidad de tierra que se ha movido durante la limpieza de este convento. (Rubio, 2007: 122) (Figura 7).



Figura 7. Labores de limpieza en el Acllawasi por Albert Giesecke. (Fuente: Archivo Luis E. Valcárcel).

El circuito de visitas

Del circuito de visitas, podemos observar en los documentos del Archivo Giesecke, que se comenta que este circuito debe de unir los monumentos del santuario:

Senda de acceso.

Ensanche de la vía de auto delante de la portería, a fin de que 2 carros puedan pasar.

Ensanche de la vía de auto delante de la senda que sube al Templo de Pachacamac, a fin de que 2 autos puedan pasarse (Giesecke, ca. 1938; AG-D-0194).

colocados en distintos sitios a fin de facilitar y hacer más provechosa la visita a estas ruinas históricas. Se ha procurado que dichos postes queden lo más inconspicuos posible.

Asimismo, sobre esta actividad, Rubio (2007) expone en su obra:

El Ministerio de Fomento construyó en algo más de una quincena un total de 3,800 metros de caminos excelentes dentro del perímetro de las ruinas de Pachacamac, siguiendo en su mayor parte los sitios por donde pasaban siempre autos anteriormente. Esta red de caminos es excelente y, por primera vez, permite al visitante conocer con comodidad todos los sitios de interés en Pachacamac. Una parte del camino utiliza la antigua calle principal de Pachacamac, desde donde se puede conseguir vistas preciosas, destacándose en especial los Tempos de Pachacamac y del Sol. Se ha hecho al pie del Templo del Sol una plataforma para el cómodo estacionamiento de más de 150 autos. El camino rendirá un servicio inestimable en facilitar el acceso a las ruinas. Verdaderamente llama la atención que no se haya hecho este camino hace mucho tiempo.

Además del camino para auto, se ha utilizado ripio para señalar el camino a pie que debe seguir el visitante para conocer el Templo del Sol, el Templo de Pachacamac y Mamacuna. Esta senda, en cuanto al Templo del Sol, se ha hecho de tal manera que el visitante no se fatigará para subir hasta la parte alta del Templo. Postes con señales, sugeridos por el representante del Patronato Nacional de Arqueología, Dr. Valcárcel, han sido

Conclusiones

Lo expuesto hasta el momento permite conocer la participación de Albert Giesecke y las actividades realizadas en la conservación en Pachacamac, sobre todo en los edificios principales intervenidos, como el Templo del Sol, el Templo Pintado y el Acllawasi, además de la dotación de un circuito de visita. Esta intervención se da en un escenario de gobierno militar con tintes fascistas, según lo descrito líneas arriba. Cabe precisar que es necesario conocer si la corriente indigenista vigente en la época pudo influenciar y de qué manera esto pudo haberse manifestado en la intervención de los bienes arqueológicos. Se observa que las acciones de intervención se centraron en una metodología consistente en realizar labores de limpieza, integración de estructuras, empleo de materiales cementantes en pinturas murales, afirmación y enripiado del circuito de visitas. Se suma a esto el registro fotográfico de dicha intervención, el cual es fundamental para entender cómo se llevó a cabo.

Futuros estudios permitirán sacar a la luz, mediante la revisión de documentos inéditos, cómo se llevaron a cabo las intervenciones realizadas en los monumentos arqueológicos referidos del santuario de Pachacamac. Estos datos permitirán dilucidar técnicas y metodologías de intervención de monumentos arqueológicos en la década de 1930 a 1940.

Referencias bibliográficas

Asencios, G.

(2018). La restauración del *acllawasi* en el santuario de Pachacamac, 1940-1944. Identificando las huellas de Viollet Le Duc, un análisis comparativo. *Devenir*, 4 (7), 29-48.

Astuhuamán, C. y Daggett, R. E.

(2005). Julio César Tello Rojas: arqueólogo. Una biografía. En *Paracas. Primera parte* (pp. 17-52). Lima: CEPREDIM, UNMSM.

Matos Mar, J., Deustua, J., y Rénique, J. L.

(1981). *Luis E. Valcárcel. Memorias*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Matsumoto, G.

(2005). Pachacamac GIS project: a practical application of Geographic information systems and remote sensing techniques in andean archaeology (tesis de maestría). Southern Illinois University at Carbondale. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/257028267_Pachacamac_GIS_Project_A_Practical_Application_of_Geographic_Information_Systems_and_Remote_Sensing_Techniques_in_Andean_Archaeology

Rubio, M.

(2007). *Albert Anthony Giesecke Parthymueller. El más peruano de los norteamericanos*. Lima: Nova Print.

Tello, J. C.

(2010). *Cuadernos de investigación del Archivo Tello N° 10. Arqueología e historia de Pachacamac*. Lima: Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, CEPREDIM, UNMSM.

Trabajos de conservación en la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka del tramo Xauxa-Pachacamac: avances de las temporadas 2017 y 2018

Manuel F. Perales Munguía / Ernesto Quilla Guevara / Arlen Talaverano Sánchez

En los últimos años, las investigaciones sobre el sistema vial andino precolonial —actualmente denominado Qhapaq Ñan— se han incrementado notoriamente, no solo en el Perú sino en los demás países cuyos territorios fueron parte del Tawantinsuyu en el pasado (González, 2017). En este sentido, partiendo de estudios seminales como los de Alberto Regal (2009 [1936]) y John Hyslop (2014 [1992]), han sido notables los esfuerzos recientes por trascender el ámbito de la mera dimensión económica y funcional en el estudio de los caminos, para abordar nuevas perspectivas, como la del paisaje, el análisis espacial, la ideología y el poder (e. g. Chacaltana *et al.*, 2017).

Sin embargo, en contraste con lo que se acaba de mencionar, la literatura actualmente disponible relacionada al ámbito de la conservación de los caminos es bastante limitada (Díaz, 2013; Ríos, 2013). Como es lógico, esta problemática obliga al desarrollo de pautas metodológicas para el diseño y ejecución de intervenciones en los mencionados bienes culturales, acordes con la reglamentación y normatividad vigentes en el plano nacional e internacional.

Considerando lo expresado, en este trabajo se presentan los avances en las labores de conservación que se han realizado en una sección del antiguo camino transversal que unía el asentamiento Inca de Hatun Xauxa con el centro ceremonial de Pachacamac. Las intervenciones en dicha sección —localizada en la provincia de Jauja,

departamento de Junín— se llevaron a cabo en dos temporadas que comprendieron algunos meses de los años 2017 y 2018, siendo parte de un conjunto de proyectos actualmente en curso, ejecutados por Qhapaq Ñan-Sede Nacional en el marco del Programa de Investigación Arqueológica con Fines de Conservación y Puesta en Valor del Tramo Xauxa-Pachacamac.

Consideraciones previas

Como ha afirmado anteriormente John Hyslop (2014 [1992]: 412), el camino que en tiempos del Tawantinsuyu unía los sitios arqueológicos de Hatun Xauxa y Pachacamac era una de las más espectaculares e importantes rutas transversales del Sistema Vial incaico. En su trayecto atravesaba la cordillera de Pariacaca, actualmente en el límite entre los departamentos de Lima y Junín, dominio territorial de una de las más poderosas *wakas* del Chinchaysuyu (Guaman Poma, 1993 [1615]; Taylor, 1999). Además, como ya se dijo, sus extremos están constituidos por los dos complejos arqueológicos de importancia mayor en la época Inca, mencionados anteriormente (Figura 1).

Todo esto, en conjunto, obliga a pensar en el camino transversal entre Hatun Xauxa y Pachacamac como una vía que debió desempeñar roles de primer orden en los ámbitos político, religioso y económico en tiempos de

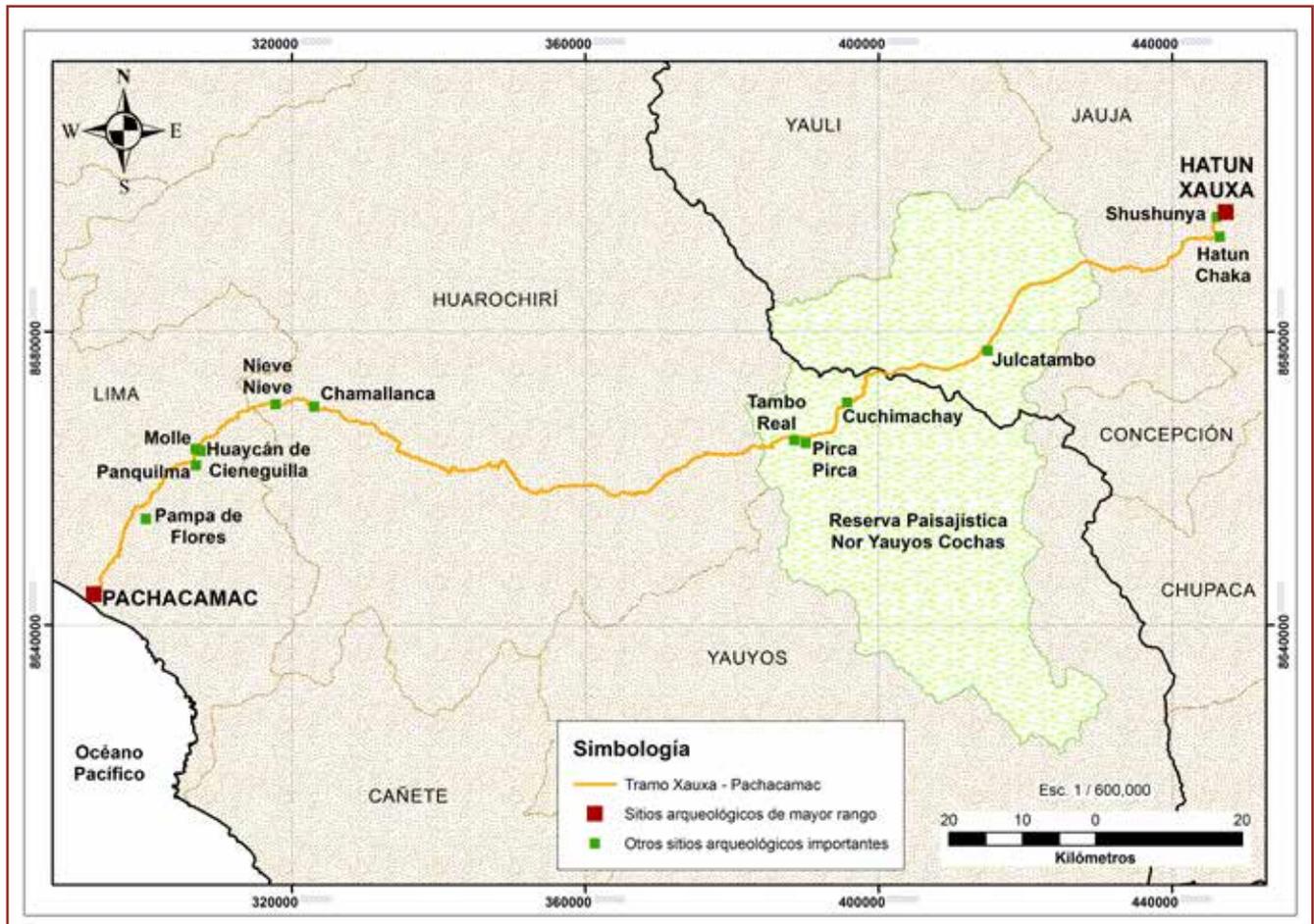


Figura 1. Mapa con el trayecto del tramo Xauxa-Pachacamac. Hacia el ángulo superior derecho se aprecia la ubicación del sitio arqueológico Hatun Xauxa.

la expansión incaica, quizás con mayor énfasis desde el régimen de Tupac Inca Yupanqui, tal como sugiere el relato de Pedro Cieza de León (2005 [1554]):

Pasado lo que sobre esto cuentan, dicen que fueron hechos grandes sacrificios en Pachacama por Topa Inga Yupanque y grandes fiestas, las cuales pasadas dio la vuelta al Cuzco por un camino que se le hizo, que va a salir del valle de Xauxa, que atraviesa por la nevada sierra de Pariacaca, que es no poco de ver y notar su grandeza; escaleras tiene, y hoy día se ven por entre aquellas nieves para lo que poder pasar (p. 427).

En efecto, de la cita se desprende que el mencionado Inca habría dispuesto el acondicionamiento de la ruta para retornar al Cuzco por Jauja, luego de su estancia en Pachacamac. No obstante, más allá de la trascendencia de esta información, no se puede descartar la posibilidad

de que el camino haya existido desde tiempos previos a la expansión del Tawantinsuyu.

Las intervenciones de conservación en la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka

Descripción y sectorización

Como se indicó previamente, nuestras intervenciones se concentraron en la primera sección del camino transversal entre Hatun Xauxa y Pachacamac, localizada dentro del subtramo Hatun Xauxa-Julcatambo, específicamente entre los sitios arqueológicos de Hatun Xauxa, en el actual pueblo de Sausa, y Hatun Chaka, a orillas del río Mantaro (Figura 2). Esta sección cuenta con una longitud de 4637.40 metros. Su punto más bajo se encuentra

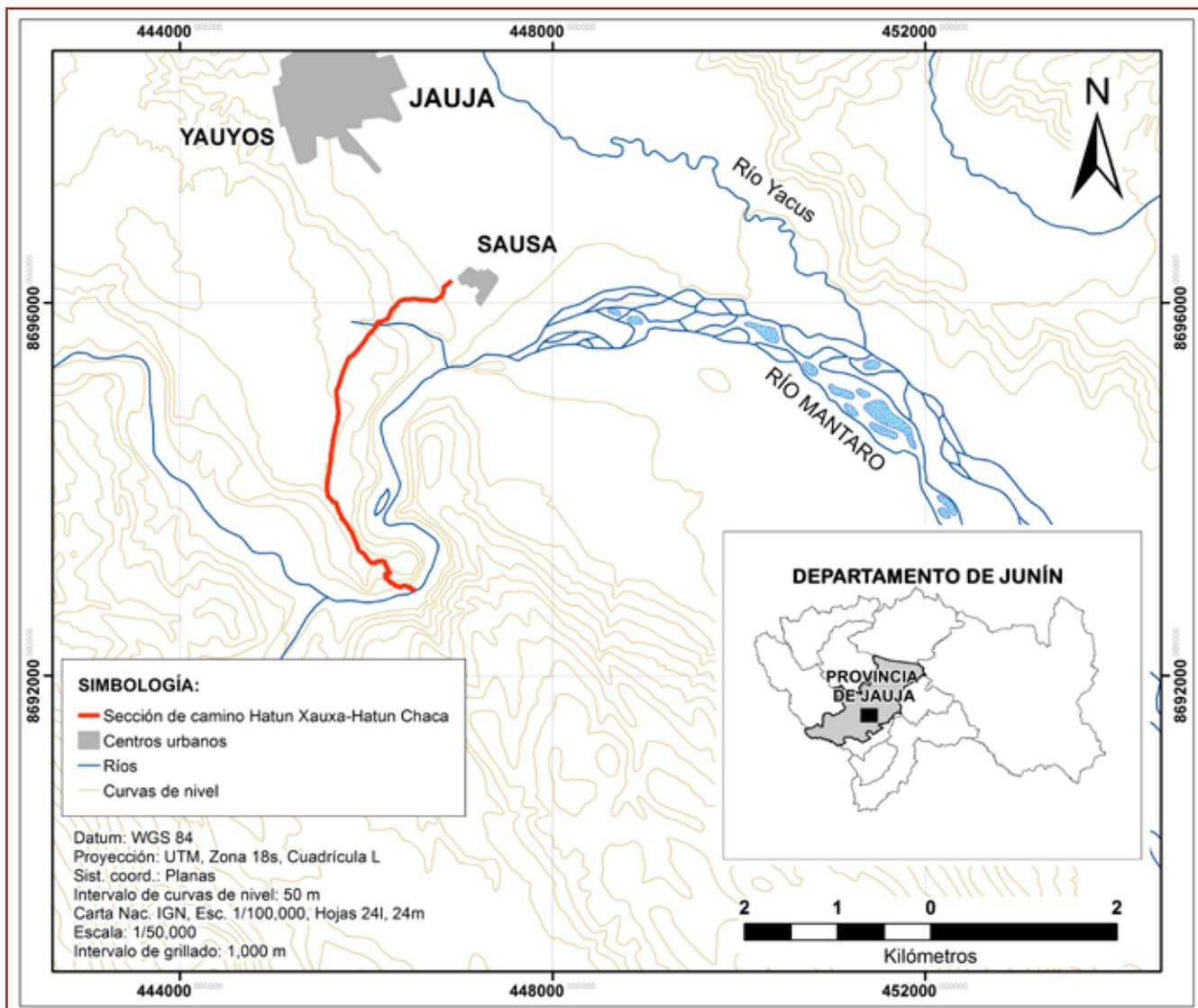


Figura 2. Mapa de ubicación de la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka, entre las localidades de Sausa y Miraflores.

a 3377 m.s.n.m., y su cota más alta se halla sobre los 3570 m.s.n.m.

A lo largo de este recorrido la vía se asocia con importantes sitios arqueológicos, entre los cuales destacan, además de Hatun Xauxa, los de Shushunya, Macón, Huachucuto, Chucchu, Puywan y Hatun Chaka. De estos, los tres primeros correspondían a complejos de *qullqa* o depósitos (D’Altroy y Hastorf, 1984) que estaban articulados a Hatun Xauxa mediante el camino; en tanto que Chucchu era un asentamiento local constituido durante la ocupación Inca de la región, probablemente con el objetivo de que el Estado Inca disponga de mano de obra para sus proyectos en la zona (D’Altroy 2001: 72). En el caso de Puywan, se trata de un sitio con un posible componente preinca y una plataforma de planta circular en su parte superior, que quizás pudo

tener alguna función ceremonial. Finalmente, en el caso de Hatun Chaka, se observan las bases de dos puentes, uno Inca y el otro Colonial, que permitían cruzar el río Mantaro para iniciar el ascenso hacia la puna de Ipas Grande y la cordillera de Pariacaca (D’Altroy, 1992; La Torre y Caja, 2005).

Siguiendo las pautas establecidas por el Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional (Bar *et al.*, 2016), la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka fue subdividida en 47 segmentos, 12 de los cuales fueron a su vez separados en dos o más subsegmentos. Esta división se hizo de acuerdo a ciertos aspectos formales del camino, como los tipos de elementos arquitectónicos presentes, el cambio de orientación del trazo de la vía, tipos de afectación o modificaciones que esta ha sufrido, entre otras cosas. A partir de esta sectorización, consistente

en un total de 65 unidades mínimas de registro o subsegmentos, se llevó a cabo el diagnóstico del estado de conservación diseñado por especialistas del equipo, el cual planteaba el uso de una ficha creada especialmente para tal fin, a nivel de subsegmento.

Por otra parte, siguiendo nuevamente los criterios propuestos por el Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional para determinar la visibilidad de los caminos (Bar *et al.*, 2016), se pudo establecer que, a pesar de los daños ocasionados por la expansión agrícola y urbana en la zona, así como por la reutilización del camino como vía para el tránsito de personas y ganado, gran parte del mismo aún conserva varios de sus componentes arquitectónicos, tales como calzada, muros laterales y de contención. Por este motivo, 47 subsegmentos fueron clasificados dentro de la categoría “camino registrado” y solo tres como “trazo de camino” (señalado en color naranja en la Figura 3). Por su parte, trece subsegmentos están comprendidos dentro del grupo “proyección por reemplazo” (indicados en color gris claro en la Figura 3), en vista de que en ellos las características originales del camino fueron alteradas por la construcción de carreteras afirmadas y trochas carrozables. Por último, en solo tres subsegmentos no se identificaron evidencias del camino, particularmente debido a su destrucción a raíz de actividades extractivas de agregados para construcción.

En cuanto a la tipología del camino, esta dimensión varía de forma notable a lo largo de la sección estudiada, de acuerdo a las características del relieve, la disponibilidad de materiales para la construcción de la vía y posiblemente también la naturaleza del tránsito, entre otras cosas. Gran parte del camino, en total 31 subsegmentos, aparecen en color fucsia en la Figura 4, y son de tipo plataforma o corte-talud. Del mismo modo, nueve subsegmentos, indicados en color verde en la misma figura, corresponden a camino despejado, y otros siete, indicados en color celeste, son caminos encerrados por muros. Dos subsegmentos, señalados en color naranja en la Figura 4, constituyen un camino excavado en roca; en tanto que en color amarillo está marcado el único subsegmento correspondiente a un camino de tipo escalonado, presente en el sector donde la vía desciende hacia el sitio arqueológico de Hatun Chaka.

Otras características del camino también suelen variar, como el ancho de la calzada, que oscila entre los 1.59 y 8.70 metros, con un promedio de 4 metros. Se ha podido observar que, en la mayoría de los casos, los materiales empleados en la construcción de sus elementos arquitectónicos corresponden a los que están disponibles en cada sector, como cantos rodados en puntos cercanos a depósitos aluviales, o bloques canteados y semicanteados de roca calcárea en las partes altas. De forma indirecta, ello podría indicar que la construcción del camino fue una tarea que recayó en la población del lugar. Así también, lo sugiere el hecho de que la técnica de pircado con mortero de barro y material calcáreo pareciera ser local, semejante a la que se ha observado en asentamientos precoloniales tardíos de la zona. Los elementos como los muros laterales y de contención no suelen ser muy altos, en la medida que no sobrepasan los 1.50 metros de altura. Debe agregarse, además, que la calzada es sencilla, de tierra apisonada casi en todo el trayecto, con excepción de los subsegmentos donde la vía es escalonada.

Avances en los trabajos de conservación

El diagnóstico del estado de conservación realizado en la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka indicó que la mayoría de lesiones identificadas en los 65 subsegmentos fueron de naturaleza superficial, destacando principalmente la presencia de vegetación silvestre, así como de líquenes y hongos en el caso de las unidades pétreas de los elementos arquitectónicos. En total, se trata de 777.14 m² de superficie cubierta por vegetación, y de 90.69 m² de superficie cubierta por líquenes y hongos. En el caso de los grafitis, estos se presentaron en una cantidad mínima. Con respecto a las lesiones estructurales, las más frecuentes fueron la pérdida de volumen, enterramiento, colapso parcial de muros y colapso parcial de subsegmento. En una proporción mínima se documentó la existencia de lesiones como desplazamiento, deslizamiento y erosión basal de elementos arquitectónicos, tales como muros de contención y muros laterales del camino.

El proceso de diagnóstico de conservación de la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka consideró también

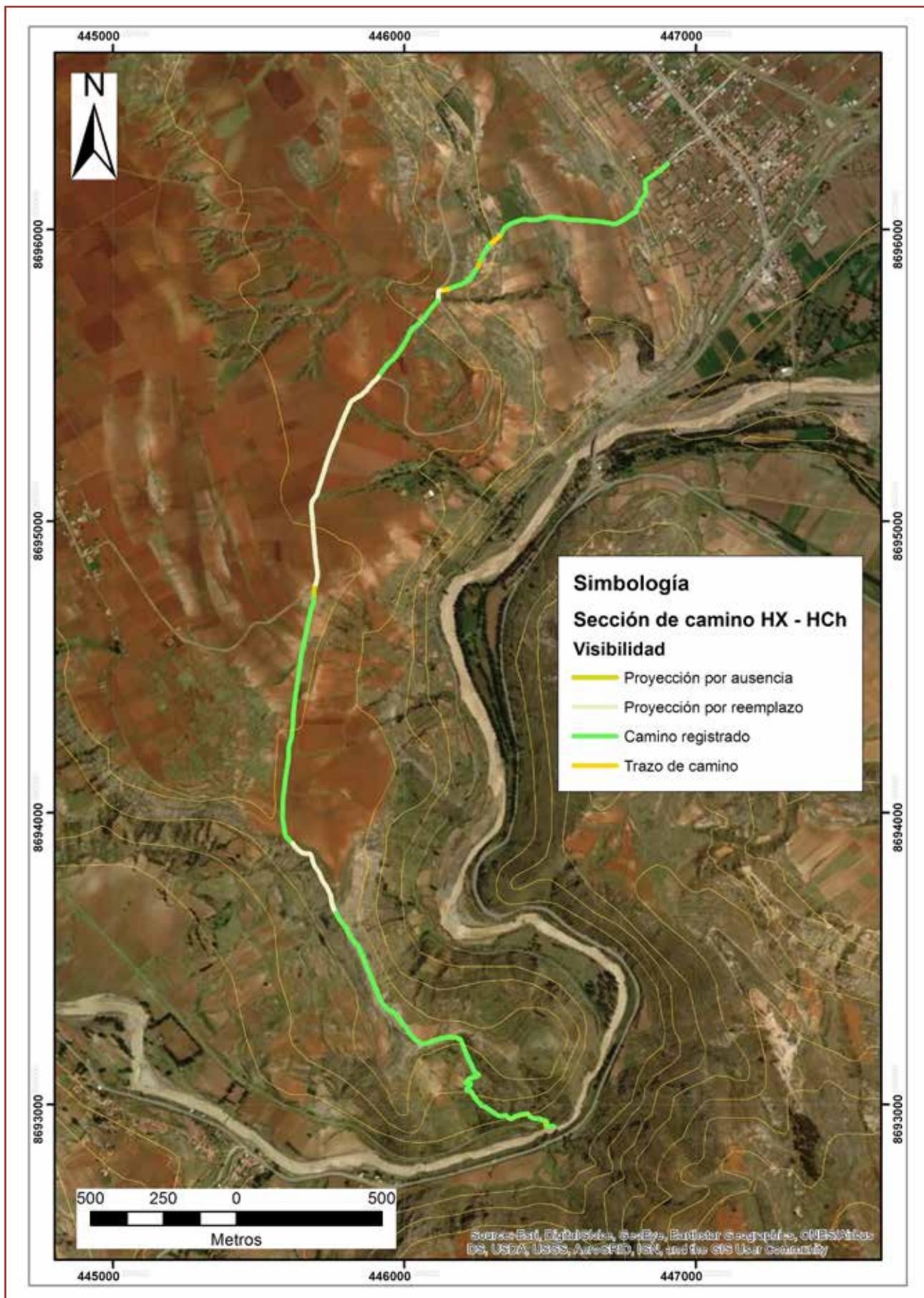


Figura 3. Agrupamiento de segmentos y subsegmentos de la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka de acuerdo al criterio de visibilidad.

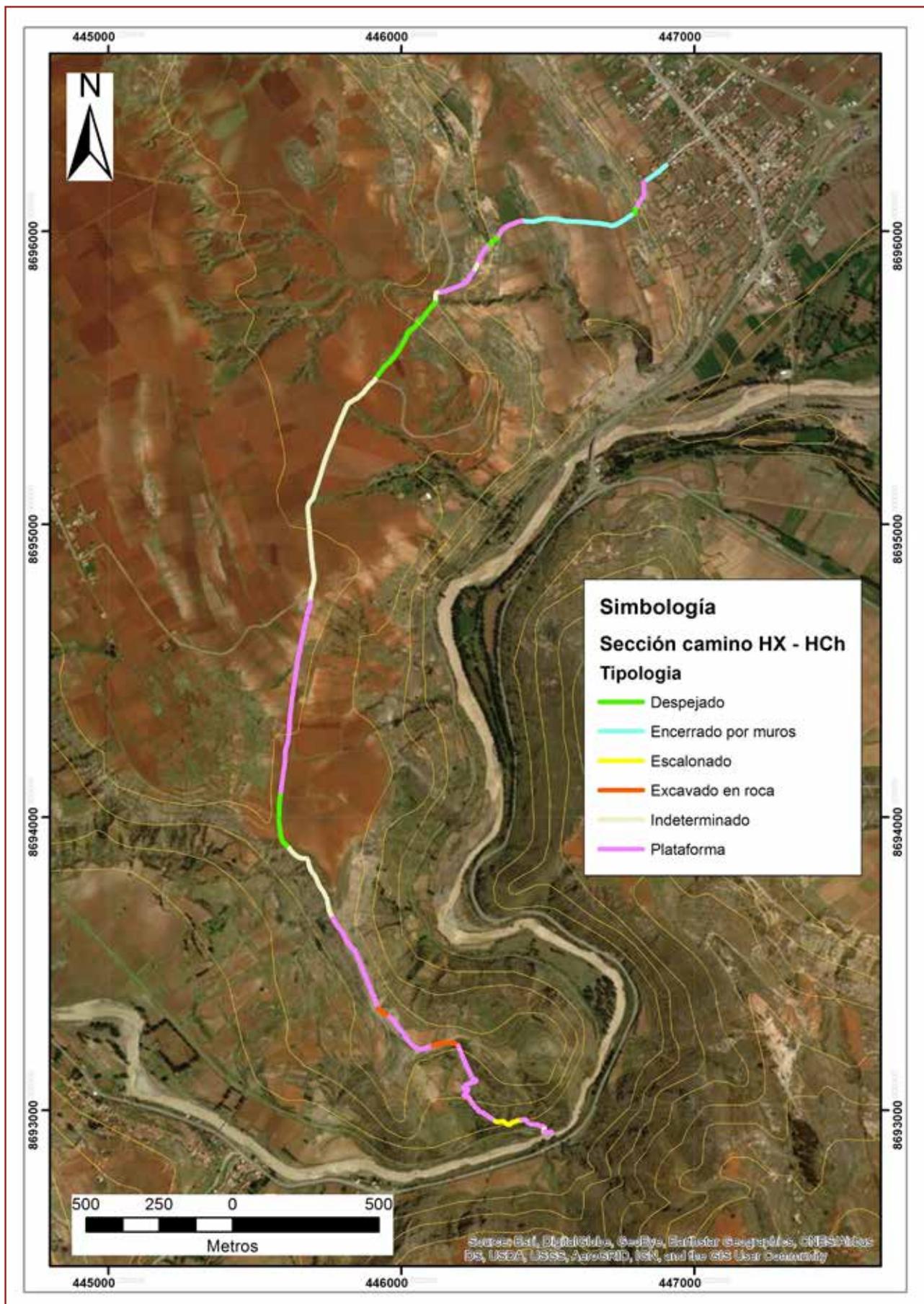


Figura 4. Agrupamiento de segmentos y subsegmentos de la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka de acuerdo al criterio de tipología de vía.



Figura 5. Vista del Subsegmento C1, de oeste a este, antes de las labores de intervención en conservación.



Figura 6. Vista del Subsegmento C1, de oeste a este, después de las labores de intervención en conservación.



Figura 7. Vista del Subsegmento AÑ1, de suroeste a noreste, antes de las labores de intervención en conservación.



Figura 8. Vista del Subsegmento AÑ1, de suroeste a noreste, después de las labores de intervención en conservación.

el levantamiento planimétrico del mismo, el cual estuvo a cargo de especialistas en topografía del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional. También se desarrolló el respectivo registro fotográfico aéreo con el empleo de un dron, con el cual se obtuvo el mosaico de ortofotos de toda la sección de camino. Sobre esta data se procedió a elaborar el gráfico de planta de la calzada de la vía y elementos asociados, mostrando con detalle la ubicación y distribución de las distintas lesiones.

Como se dijo antes, el proceso de diagnóstico del estado de conservación del camino permitió cuantificar los distintos tipos de intervenciones requeridas de acuerdo a la naturaleza de las lesiones previamente identificadas. En ese sentido, se determinaron intervenciones de carácter superficial, como limpieza en casi 20000 m², además de otras acciones como desbroce de maleza y emboquillado, en casos de paramentos con pérdida de mortero, pero de forma muy limitada. A esto debe agregarse la remoción de escombros e intervenciones estructurales, tales como

reintegración de faltantes, en particular en muros de contención en donde la vía es de tipo corte-talud.

Todo este proceso de conservación se viene realizando recurriendo también a fichas especialmente diseñadas, las mismas que incluyen una sección para la descripción del elemento arquitectónico a intervenir, otra para actualizar el diagnóstico de sus lesiones, y una tercera en donde se reporta el trabajo de conservación realizado. De forma complementaria, en nuestros trabajos se está empleando una ficha de registro de los avances diarios en materia de conservación, con un resumen de la cuantificación calculada sobre las labores ejecutadas en el día.

A modo de ejemplo de los resultados que estamos alcanzando, se muestran imágenes de los subsegmentos C1 y AÑ1, correspondientes a momentos previos y posteriores a las labores de conservación. En el primer caso, se aprecia el cambio en las condiciones de la calzada

y el muro lateral del camino (Figuras 5 y 6), en tanto que en el segundo destaca el estado de la calzada luego de haber retirado una notable cantidad de escombros y maleza que, prácticamente, hacían imposible el tránsito por el camino (Figuras 7 y 8).

Finalmente, es importante señalar que, desde la perspectiva del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional, resulta fundamental promover el involucramiento de las poblaciones locales en la gestión del camino, de modo que ello pueda asegurar la protección y sostenibilidad futura de las intervenciones que actualmente venimos desarrollando en la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka. Estos trabajos, ejecutados como parte del componente sociocultural del Proyecto de Tramo Xauxa-Pachacamac, contemplan jornadas de sensibilización, actividades de difusión, visitas guiadas por el camino y, fundamentalmente, la organización de la sociedad civil y autoridades locales en una instancia que se ha denominado “Mesa de Coordinación para la Gestión del Qhapaq Ñan”, la misma que pretende constituirse en un espacio para la generación de acuerdos, planes y compromisos entre los actores locales para la gestión participativa del camino en el corto y mediano plazo.

A modo de conclusiones

Considerando los objetivos planteados por el proyecto, a modo de conclusiones preliminares podemos lanzar algunos planteamientos en torno a la cronología relativa del camino, sus características constructivas y las labores a nivel de conservación. En primera instancia, la evidencia documental sugiere que la construcción del camino transversal entre Hatun Xauxa y Pachacamac podría corresponder a los tiempos del gobierno de Tupac Inca Yupanqui, aunque debe tomarse en cuenta la posibilidad de que esta vía tenga una data preincaica. De modo interesante, la presente hipótesis podría verse reforzada por otras líneas de evidencia, como la que ofrece el *Manuscrito quechua de Huarochiri* con respecto al estrecho vínculo que el citado soberano habría tenido con Pariacaca y, en especial, con su hijo Macahuisa, cuyo culto fue promovido en aquel tiempo por el mismo Estado Inca desde Hatun Xauxa (Taylor, 1999: 301; Perales, 2013: 28-30).

Con respecto a los atributos específicos del camino, considerando sus características arquitectónicas, variabilidad formal y sistema constructivo, es posible que la habilitación de la sección Hatun Xauxa-Hatun Chaka haya estado a cargo de las poblaciones de la zona. Esta propuesta se sustenta en la semejanza observada entre los elementos formales de la antigua vía —muros de contención y muros laterales en particular— con otros que pueden ser apreciados en sitios arqueológicos de la zona. No obstante, hay que mencionar que incluso hasta hace algunas décadas su mantenimiento era asumido por las comunidades campesinas de Tambo y Huancas. En tal sentido, resulta lógico guardar aún alguna precaución, en vista de que los atributos que se acaban de referir podrían conllevar a una interpretación engañosa, en la medida que podrían datar de años recientes.

En cuanto a las labores de conservación, el diagnóstico realizado permitió identificar las principales lesiones de carácter superficial y estructural que presenta el camino, destacando la presencia de maleza, la pérdida de volumen, el enterramiento y el colapso parcial de elementos arquitectónicos. Finalmente, hasta la mitad de la temporada ejecutada en 2018, nuestras intervenciones han permitido la limpieza de alrededor de 20000 m² de superficie, de la mano con el desbroce de más de 500 m³ de maleza y la remoción de casi 250 m³ de escombros. Sin embargo, los trabajos continúan e incluirán la instalación de señalética para la habilitación de un circuito de visita a lo largo de la sección de camino Hatun Xauxa-Hatun Chaka.

Como vemos, los trabajos de investigación y conservación en la sección de camino mencionada aún siguen en curso, en tanto que se espera llevar a cabo la instalación de la señalética requerida para la habilitación del circuito de visita y otros elementos complementarios en un futuro cercano, además de la culminación de los procesos para el saneamiento físico legal de este bien patrimonial. No obstante, si bien todo lo mencionado representará un logro trascendental en materia de protección y conservación de la antigua vía, en la perspectiva del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional se considera que el verdadero reto radica en garantizar la implementación de mecanismos que promuevan la activa participación ciudadana en su gestión.

Referencias bibliográficas

Bar, A., Bernabé, J., Cabrera, M., y Casaverde, G.

(2016). *Guía de identificación y registro del Qhapaq Ñan*. Lima: Ministerio de Cultura.

Chacaltana, S., Arkush, E., y Marcone, G. (Eds.)

(2017). *Nuevas tendencias en el estudio de los caminos*. Lima: Ministerio de Cultura.

Cieza de León, P.

(2005 [1554]). *Crónica del Perú. El Señorío de los Incas*. Caracas: Fundación Biblioteca Ayacucho.

D'Altroy, T.

(1992). *Provincial power in the Inka Empire*. Washington y Londres: Smithsonian Institution Press.

D'Altroy, T.

(2001). The archaeological context. En T. D'Altroy y C. Hastorf (Eds.), *Empire and domestic economy*. Nueva York: Kluwer Academic Publishers.

D'Altroy, T., y Hastorf, C.

(1984). The distribution and contents of Inca State storehouses in the Xauxa region of Peru. *American Antiquity*, 49(2), 334-349.

Díaz, S.

(2013). Qhapaq Ñan, sistema vial andino: el desafío de su conservación en Chile en el marco de su nominación a la Lista del Patrimonio Mundial. *Intervención*, 4(8), 33-46.

González, C.

(2017). Arqueología vial del Qhapaq Ñan en Sudamérica: análisis teórico, conceptos y definiciones. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22(1), 15-34.

Guaman Poma, F.

(1993 [1615]). *Nueva crónica y buen gobierno*. México: Fondo de Cultura Económica.

Hyslop, J.

(2014 [1992]). *Qhapaq Ñan. El sistema vial incaico*. Lima: Ediciones Copé.

La Torre, F., y Caja, C.

(2005). *Reconocimiento y registro del entorno territorial del Qhapaq Ñan (volumen II). El Qhapaq Ñan en la ruta del Chinchaysuyu entre Xauxa y Pachacamac. Campaña 2004*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Perales, M.

(2013). Una reconsideración sobre la extensión del centro provincial inca de Hatun Xauxa. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 1(2), 8-35.

Regal, A.

(2009 [1936]). *Los caminos del Inca en el antiguo Perú*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Ríos, M.

(2013). *El sistema vial inca y los desafíos para su conservación en tiempos modernos. Perspectivas para la salvaguarda de su autenticidad e integridad cultural*. Recuperado de <http://qhapaqnan.cultura.pe/sites/default/files/articulos/128179097-El-Sistema-Vial-Inca-y-los-desafios-para-su-conservacion-en-tiempos-modernos-Perspectivas-para-la-salvaguarda-de-su-autenticidad-e-integri.pdf>

Taylor, G.

(1999). *Ritos y tradiciones de Huarochirí*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, Banco Central de Reserva del Perú, Universidad Ricardo Palma.

Fotografía aérea de monumentos arqueológicos: aplicación y ventajas

Lorenzo Risco Patiño

En la actualidad, es muy común de observar la resistencia que existe en el campo de las humanidades a aprehender y aceptar el uso de las herramientas modernas que nos ofrece el mundo digital. Ello se ha convertido en un desafío. En el campo de la arqueología, las nuevas tecnologías han otorgado una mejora drástica en las metodologías de registro y, en consecuencia, la formulación de hipótesis o posturas científicas pueden ser ahora más ambiciosas. Uno de los primeros pasos que ha acercado a los arqueólogos al uso de nuevas tecnologías es la “visualización científica” (Lancaster, 2010: 2); pues ha mejorado la forma de ver de los datos e imágenes de los objetos de estudio.

Así, la ortofotografía de un monumento y su entorno, mas los datos de su geoposicionamiento, permiten obtener rápidamente un plano de curvas de nivel o un mapa de corte de sección. Esto resulta atractivo para el investigador, pues extiende su esquema interpretativo y profundiza su análisis. Además, los rasgos arqueológicos son bastante definidos e inequívocos y la información espacial es cien por ciento fidedigna. Por otro lado, el uso de mapas creados a partir del registro aéreo, utilizando sistemas de información geográfica (GIS), ha brindado una poderosa herramienta para archivar, analizar y mostrar información relevante de los monumentos. Es necesario que en el futuro inmediato la información científica esté disponible en plataformas digitales de realidad virtual y aumentada; y que se difunda en un lenguaje coloquial, en espacios no académicos, dirigiéndose a un público no especializado.

En el Perú, el concepto de teledetección arqueológica viene calando progresivamente en la comunidad académica. En el presente artículo deseamos condensar los conceptos y aplicaciones de varias técnicas de teledetección arqueológica en una sola categoría: fotografía aérea. En esa perspectiva, proponemos agrupar todas las metodologías de registro aéreo en un solo corpus conceptual. En las siguientes páginas también abordaremos algunos casos de intervención del registro aéreo de monumentos, llevados a cabo por la Coordinación de Nuevas Tecnologías (DSFL), quien ha ejecutado uno de los programas arqueológicos más grandes para el registro con *drones* a nivel mundial (Greenwood, 2015: 83).

Es preciso remarcar que el presente artículo fue expuesto en el Simposio Temático de “Nuevas tecnologías aplicadas en la arqueología” del V Congreso Nacional de Arqueología. Finalmente, es factible reflexionar sobre el presente, en donde las tecnologías no sustituyen, sino guían el camino hacia la comprensión del pasado, ayudando a la investigación a superar sus propios desafíos (Gavazzi, 2018: 334).

Fotografía aérea histórica

Esta herramienta tecnológica no solo es una fuente importante para el conocimiento arqueológico, sino también para la observación de fenómenos sociales, históricos y hasta económicos. Al mismo tiempo, las

fotografías son un medio poderoso en el cual se registran eventos específicos y cambios del paisaje (Cowley *et al.*, 2010: 97). En el Perú es conocido que el Servicio Aerofotográfico Nacional (SAN) y el Instituto Geográfico Nacional (IGN), son instituciones que ofrecen diversos catálogos de proyectos de vuelos realizados desde la década de 1940 hasta el presente. Los primeros registros de los principales sitios arqueológicos monumentales pueden encontrarse en estos catálogos.

En la actualidad, es muy común observar que los académicos referencian y localizan los monumentos en estas fotografías; sin embargo, ello solo se limita al registro del ámbito arquitectónico y no al área circundante. Un valor agregado del uso de estas fotografías, es que permiten comprender los paisajes más allá del enfoque tradicional del monumento, teniendo una mayor consideración en la topografía, el contexto y el uso de la tierra. Este enfoque radica en comprender la dinámica social en el pasado, es decir cómo se han desarrollado los sistemas de asentamiento, el uso de la tierra y cómo la actividad humana interactuó con el medio ambiente (Cowley *et al.*, 2010: 98).

Por otra parte, la fotografía aérea histórica nos proporciona una visión especial sobre el registro y la documentación del cambio. En los últimos cincuenta años, nuestro territorio ha experimentado una acelerada modificación del paisaje urbano y rural, en donde los espacios han sido invadidos sin que prevalezca un ordenamiento catastral. En ese marco, los monumentos arqueológicos no se han reconocido y, en consecuencia, han sido transgredidos. En todos estos casos, la fotografía aérea histórica es la única que nos ayuda a documentar lo que se ha perdido. Así mismo, esta también es utilizada como un medio comparativo con la situación actual del terreno (Cowley *et al.*, 2010: 100). En una perspectiva social, las imágenes históricas tienen la capacidad de ser muy atractivas para el público en general. Ellas apelan directamente a la memoria cultural contemporánea y pueden ser un medio muy inmediato para involucrar a las comunidades con su pasado (Cowley *et al.*, 2010: 101).

Desde el punto de vista topográfico, en muchos casos, las imágenes históricas presentan una gran definición

(pixel), proporcionando una buena calidad de observación de los rasgos arqueológicos, así como una buena fuente de datos geoespaciales. Estas imágenes también sirven de gran apoyo para contrastar con el mapeo actual (Cowley *et al.* 2010: 97). Desde nuestra experiencia, en el año 2017 analizamos el Sitio Arqueológico Algarrobal de Moro (Chepén), en donde se realizó una superposición de la imagen histórica con polígonos arqueológicos modernos. Esto nos mostró que el antiguo algarrobal ya no existe, y que los rasgos arqueológicos han sido fragmentados, mostrando un emplazamiento aislado (Figura 1).

Fotografía satelital

En la actualidad, las imágenes satelitales brindan información relevante a los arqueólogos que investigan asentamientos, especialmente con arquitectura. Así también, permiten localizar nuevos sitios y realizar mediciones de superficie o distancias. Las imágenes satelitales son ideales cuando se requiere una cobertura más global alrededor de un monumento arqueológico de gran extensión, lo cual no es posible obtener —por ejemplo— con una fotografía aérea histórica. Su aplicación resulta muy provechosa,

[...] especialmente para el análisis de fenómenos no observables en regiones donde se visibiliza el espectro electromagnético, es decir, que no pueden ser vistas por el ojo humano —como variaciones en la temperatura o la humedad de los suelos—, pero que sí pueden ser captadas por las cámaras de infrarrojos o ultravioletas portadas por los satélites. (De Feo *et al.*, 2013: 24-25)

La resolución espacial y espectral de las imágenes hace posible registrar una amplia variedad de fenómenos medioambientales y geomorfológicos que son relevantes para el trabajo del arqueólogo (De Feo *et al.*, 2013: 26).

En el Perú, se han realizado algunas intervenciones usando esta tecnología, como es el caso del sitio arqueológico de Cahuachi, en donde se evaluó la capacidad

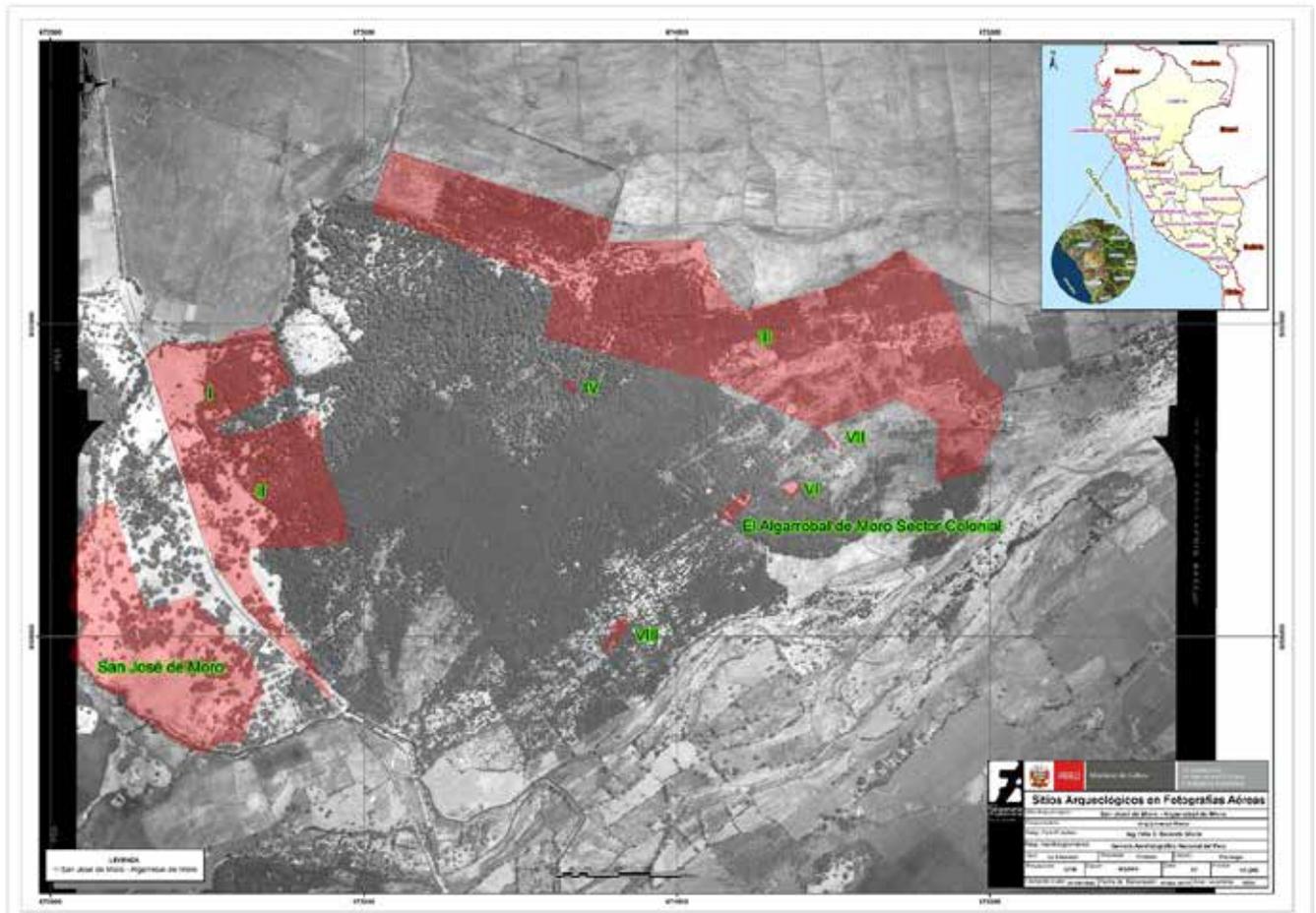


Figura 1. Mapa de fotografía aérea histórica del Algarrobal de Moro (Chepén) en superposición con los polígonos arqueológicos actuales. Ing° Félix Derenzin.

de las imágenes de muy alta resolución (VHR) para la identificación y mapeo de estructuras arqueológicas de adobe (Masini *et al.*, 2008: 75). *Quickbird* fue el satélite comercial que proveyó las imágenes de la más alta resolución espacial, las cuales presentaron sensores multiespectrales y pancromáticos de 2.44-2.88 y 61-72 centímetros, respectivamente. En Cahuachi, las estructuras arqueológicas estaban compuestas por muros de adobe, los cuales constituían recintos ortogonales. Las imágenes indicaron que las cabeceras de muro fueron más rápidamente identificables debido al alto contraste entre el brillo de la arcilla de la cabecera y la oscuridad de textura de los depósitos aluviales colindantes (los que cubrían gran parte del montículo). Aunque algunos muros ubicados debajo de la capa aluvial no pudieron ser observados, fueron detectados gracias a la pequeña

sombra que su silueta proyectaba. En general, el análisis de las imágenes busca identificar anomalías del terreno, lo cual en este caso se evidenció con muros enterrados. El análisis tuvo en cuenta la imagen multiespectral de cuatro bandas (*blue, green, red* y el infrarrojo cercano) y la imagen pancromática (escala de grises). Ambas fueron fusionadas y mostraron características del terreno en más y mejor calidad (Masini *et al.*, 2008: 77-78). El uso y desarrollo de este método de teledetección apoya significativamente a la prospección arqueológica y resulta efectivo para detectar anomalías del terreno apenas visibles (patrones de marcas).

Por otra parte, una experiencia muy interesante ha sido reportada en Egipto, en donde se han utilizado imágenes satelitales para contrarrestar el avance urbano moderno,

y la profanación y el deterioro del patrimonio en la cuenca del río Nilo. Las imágenes nos han ayudado a entender las relaciones de los antiguos habitantes con su paisaje y a dar mayores luces respecto a los patrones de asentamiento difícilmente visibles (Parcak, 2010: 17). Parcak (2010) nos relata una nueva técnica de identificación de patrones de asentamiento, la cual consiste en un modelo predictivo para ubicar posibles sitios arqueológicos en el Delta. Este modelo utiliza un método de interpolación, el cual crea nuevos puntos de información a partir de un grupo de puntos ya conocidos (p. 18). También es posible reconstruir la densidad poblacional de antiguos asentamientos a partir del tamaño de los sitios arqueológicos (p. 20). La autora también utiliza imágenes de alta resolución del satélite *Quickbird* (resolución de 0.61 metros en pancromático), lo cual es determinante para detectar rápidamente restos arqueológicos desconocidos (p. 21). En el Nilo, hasta hace un tiempo, los sitios arqueológicos eran estudiados según su arquitectura monumental o funeraria; sin embargo, a partir de la incorporación de las imágenes satélites, se han documentado alrededor de 700 sitios, lo cual indica que esta nueva herramienta es útil para la detección, protección y preservación de sitios arqueológicos en Egipto. En esa perspectiva, en el año 2016, la autora concretó el proyecto de una plataforma virtual que busca identificar y cuantificar el saqueo y la invasión de sitios de importancia arqueológica e histórica, así como descubrir sitios que son desconocidos para los arqueólogos modernos¹. Este innovador proyecto funciona *on-line* y utiliza el poder de las cibernautas para analizar la increíble riqueza de imágenes satelitales² disponibles actualmente para los arqueólogos. Esto nos proyecta hacia una nueva forma de utilización de la tecnología, participando en plataformas virtuales interactivas con resultados inmediatos.

Curiosamente, este proyecto ha fijado su interés sobre los últimos descubrimientos arqueológicos en el Perú y su problemática de protección del patrimonio. Las imágenes satelitales ofrecen notables ventajas a los

arqueólogos, como obtener información arqueológica de forma rápida y sistematizada; reducir los costos en prospección arqueológica (detectando fenómenos no visibles); utilizar un método no invasivo o destructivo; proveer información sobre zonas remotas o de difícil acceso y brindar información complementaria al trabajo arqueológico (topografía, la humedad del suelo, la vegetación, etc.). Los registros de imágenes satelitales son cíclicos, lo cual garantiza una periodicidad del registro y constante actualización de la información, siendo de gran ayuda en proyectos donde se requiere una visión evolutiva del paisaje o en casos donde es necesario el monitoreo de impacto en áreas de interés arqueológico (De Feo *et al.*, 2013: 27).

En el 2018, arqueólogos e ingenieros geógrafos de la Coordinación de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Cultura se instruyó en un curso básico de teledetección organizado por el CONIDA³; sin embargo, todavía no se han realizado tratamientos de imágenes satelitales, tarea aún pendiente. Finalmente, por los casos anteriormente descritos, hemos podido notar que el uso integrado de la tecnología contribuye significativamente a la preservación, monitoreo y gestión del patrimonio cultural.

Light Imaging Detection and Ranging (LIDAR)

Es un instrumento de teledetección aplicado también en la exploración aérea de monumentos arqueológicos, utilizado principalmente sobre terrenos de densa vegetación tropical, muy similares a la selva peruana. El LIDAR también es conocido como escáner láser y dispara rápidamente pulsaciones de rayos que penetran la vegetación hasta llegar a la superficie del terreno. El LIDAR no produce una fotografía, pero sí una representación de la realidad en una nube de puntos. A partir de este registro, se construye una representación tridimensional del

¹ www.globalexplorer.org

² Estas imágenes son proveídas por la compañía www.digitalglobe.com

³ Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial. Agencia Espacial del Perú.

espacio. Para este tipo de registro, en la actualidad, el LIDAR es colocado en un vehículo aéreo, que puede ser un helicóptero o una avioneta.

El levantamiento aéreo puede utilizarse para tres propósitos principales en estudios arqueológicos: (1) mapeo de alta precisión, en donde se desea identificar sitios arqueológicos ya conocidos; (2) estudio de áreas extensas con el objetivo de identificar nuevos sitios arqueológicos y (3) análisis arqueológico territorial: estudio de sistemas de asentamiento, redes de camino, áreas de cultivo, etc. La detección de sitios arqueológicos no explorados se basa en la identificación de anomalías del relieve que no pueden ser explicadas por causas naturales o por actividades antrópicas modernas. El instrumento principal de identificación es el modelo digital del terreno (DTM), el cual debe tener un suficiente nivel de detalle (malla 0.2 a 1 metros; para detección fiable de estructuras arqueológicas de tamaño de 3 metros o más, es suficiente una densidad de puntos de 10 a 60 por m²) (Svoiski *et al.*, 2014: 456). Para interpretar estos datos, se siguen los siguientes pasos: (a) identificación de estructuras anómalas de relieve; (b) rechazo de las estructuras generadas por procesos naturales (usando métodos geológicos y geomorfológicos); y (c) rechazo de las estructuras anómalas generadas por las actividades antrópicas modernas (a través del análisis de ortofotos). Al final, el resultado es un mapa morfométrico de las estructuras anómalas, a partir del cual se elabora el mapa arqueológico y, si es necesario, los planos de detalles individuales (Svoiski *et al.*, 2014: 457).

En los últimos siete años se han realizado hallazgos sorprendentes utilizando esta tecnología, lo cual nos abre una nueva ventana para la identificación de monumentos desconocidos, sobre todo de aquellos que podrían ubicarse debajo de la capa forestal. Uno de los casos más conocidos es el del sitio arqueológico de Angkor Wat, en Camboya. Un punto esencial del proyecto es la comprensión de la interacción humana con su medio ambiente. En tal sentido, el LIDAR fue capaz de mapear los restos arqueológicos en el suelo del bosque tropical, identificando la variación topográfica con precisión, además de los rasgos arqueológicos (Evans *et al.*, 2013: 1). Los

datos LIDAR han evidenciado el hallazgo de “templos urbanos” en espacios regulares divididos en bloques. Las imágenes revelan extensos paisajes urbanos desconocidos en tres bloques principales, así como la existencia de divisiones arquitectónicas ortogonales en el recinto de Angkor Thom. El LIDAR muestra claramente que el antiguo centro urbano de la ciudad de Angkor se extiende sobre al menos 35 km²; lo que antes solo se conocía en 9 km² (Figura 2) (Evans *et al.*, 2013: 2). Adicionalmente, los datos han proporcionado una visión clave sobre la modificación del espacio urbano y han permitido analizar históricamente la evolución constructiva de Angkor. El resultado más significativo fue el descubrimiento de la magnitud de las modificaciones antropogénicas en el paisaje regional. Definitivamente, esta tecnología ha ayudado a explicar el colapso de la civilización angkoriana (Evans *et al.*, 2013: 4), y ha dado nuevas luces sobre el paisaje urbano polinuclear y denso de Angkor, el cual tenía una extensa periferia agro-urbana, con numerosos centros urbanos secundarios (Evans *et al.*, 2013: 5).

Otro interesante descubrimiento se ha mostrado el año pasado en el sitio arqueológico de Tikal (Petén), en Guatemala. Más de 60 mil estructuras hechas por

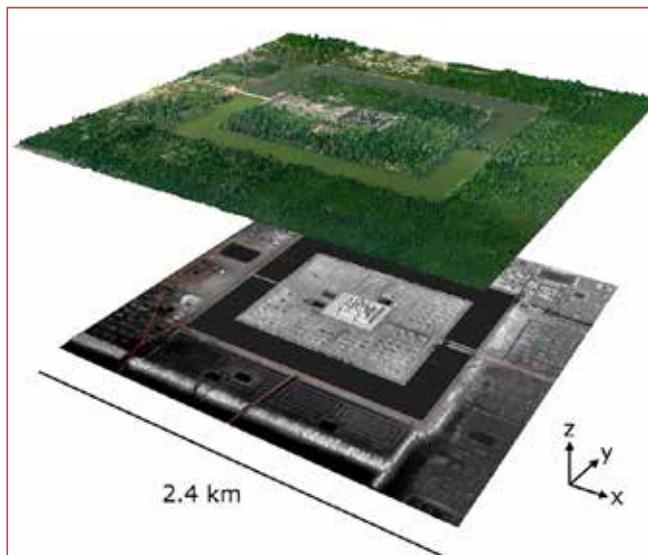


Figura 2. Vista oblicua de Angkor Wat y sus inmediaciones. Capa sup: ortofoto con elevación derivada del DSM lidar en resolución de 1 m. Capa inf: DTM lidar extruido, con resolución de 0,5 m. Las líneas rojas indican caminos y canales) (Evans *et al.* 2013: 02).

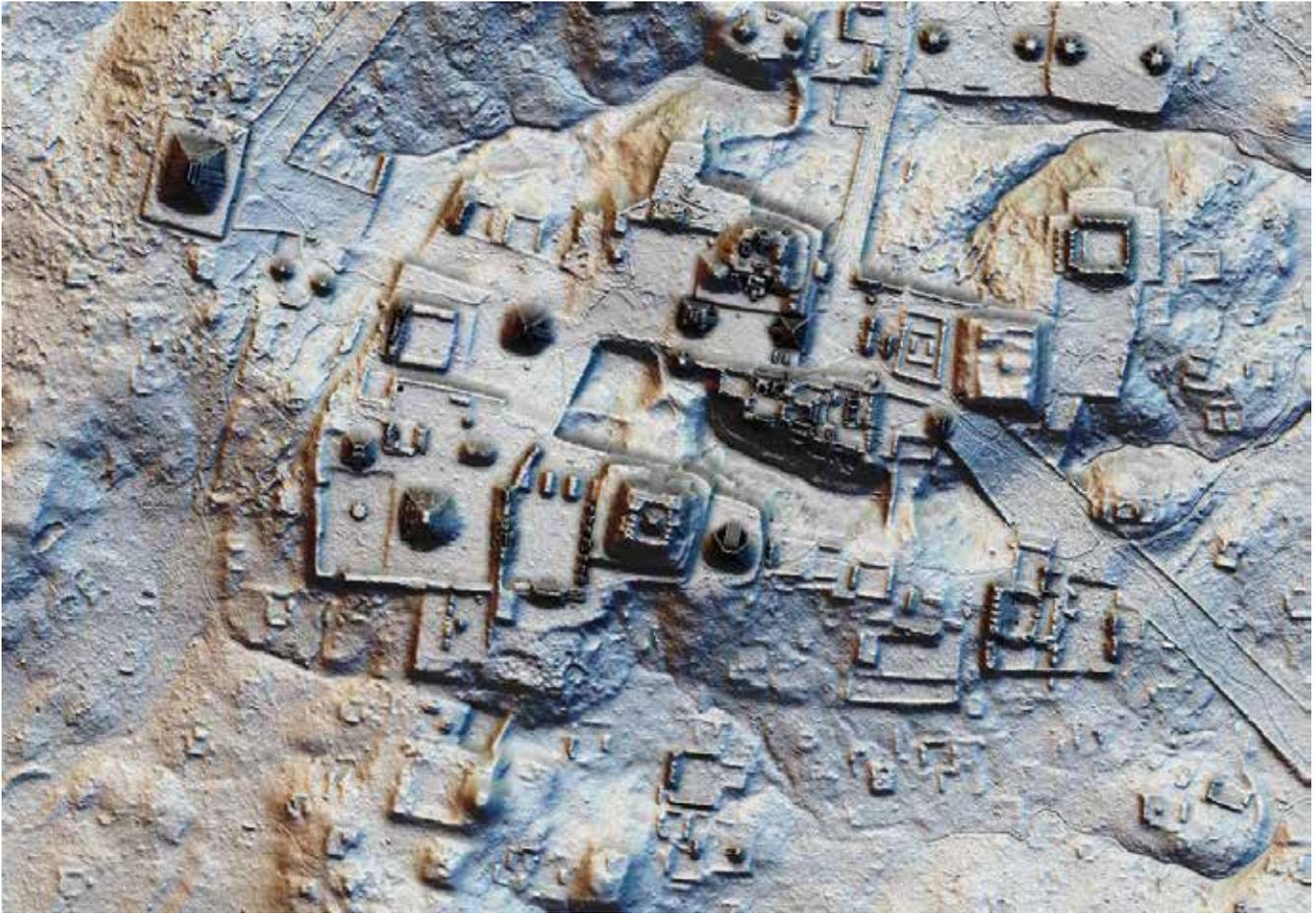


Figura 3. Representación digital de la nueva pirámide descubierta al sur de la plaza Mundo Perdido de Tikal.

el hombre han confirmado que la civilización maya era mucho más grande de lo que se creía. También la tecnología LIDAR ha puesto al descubierto antiguas obras de ingeniería y áreas agrícolas especializadas, capaces de mantener a una extensa población. Estos hallazgos han sido representados en mapas digitales y en realidad aumentada. Además, ha sido posible determinar que la población maya alcanzaría a 20 millones de habitantes, en vez de los 2 millones que se creía. En el plano agrícola, miles de hectáreas fueron drenadas, irrigadas y convertidas en tierras de cultivo en una escala asombrosa (Figura 3) (Forssmann, 2018).

Aquí en Perú, también ha sido posible obtener información LIDAR de sitios arqueológicos. Ese es el caso del Parque Nacional del Río Abiseo (Gavazzi, 2018). Esta tecnología ha transformado la metodología de análisis

territorial del Río Abiseo. Ha permitido mapear numerosas áreas todavía sin explorar y observar geomorfológicamente la superficie de los relieves del terreno. Gavazzi (2018) propone un enfoque de investigación en el ámbito de análisis arquitectónico-territorial, del cual se desprende la implementación de modelos estadísticos y dinámicos (p. 316). La lectura topográfica tridimensional de la geomorfología del Río Abiseo ha sido determinante para comprender la historia de su ocupación y el sentido de su planificación (p. 317). El modelo digital de superficie (DSM) fue utilizado para entender las diferencias de estructura y la materia en el paisaje, midió la reflectividad y la intensidad de un punto específico en la superficie. En cambio, el modelo digital de terreno (DTM) es un mapa liberado de la capa de vegetación que permitió identificar con gran precisión los límites y la extensión de la planificación urbana

y la red en el territorio (p. 318). Por otra parte, el mapa de pendientes representa uno de los instrumentos más eficaces para el Río Abiseo, considerando la elevación y los desniveles que caracterizan su geomorfología (p. 326). Ya en campo, la información del levantamiento LIDAR fue contrastada con la verificación *in situ* y registro de los sitios arqueológicos, observando que si bien había ciertos indicadores que mostraban la presencia de evidencia —como la concentración y tonalidad de colores— debería realizarse un mayor muestreo para poder validar la utilidad del LIDAR en esta zona. No obstante, se registró la ubicación de los sitios arqueológicos según sus coordenadas geográficas (Gómez, 2018: 346-348).

Finalmente, la Coordinación de Nuevas Tecnologías (DSFL) tuvo conocimiento que en junio del año 2016 se realizó un registro LIDAR sobre un área de casi 5000 hectáreas en el Santuario Histórico de Machu Picchu, dentro del marco del Proyecto Colaborativo Machu Picchu Archaeology Lidar Consortium, el cual pudo ser ejecutado gracias a la firma de un memorando de entendimiento. Dicho proyecto fue liderado por el arqueólogo Roland Fletcher (Universidad de Sydney); la empresa Horizons South America S.A.C. se encargó de realizar el registro aéreo con LIDAR, y de procesar y entregar los resultados preliminares del proyecto. Obtener estos resultados finales es también una tarea pendiente ya que mostrará nuevas aplicaciones de la metodología y, por supuesto, nuevas evidencias arqueológicas. Hemos visto que la tecnología LIDAR nos ofrece una ventaja importante para realizar estudios uniformes del terreno cubierto por densa vegetación. Desde el lado topográfico, las pulsaciones láser permiten analizar con exactitud cada metro cuadrado de registro, así como elaborar con gran precisión un plano pronóstico de las estructuras anómalas durante la fase de prospección. En síntesis, el LIDAR es una herramienta que resulta factible de aplicar, teniendo en cuenta que poco menos de la mitad del territorio nacional presenta un medioambiente semi-tropical y tropical.

Fotografía aérea con RPAS⁴ (drone)

En la actualidad, el uso del RPAS está bastante popularizado en varios ámbitos del trabajo y de la vida cotidiana. En el 2013, el Ministerio de Cultura fue el pionero en implementar un laboratorio tecnológico encargado de registrar monumentos arqueológicos e históricos con RPAS y de realizar procesamientos fotogramétricos. Hasta la fecha, se han realizado alrededor de 950 proyectos de vuelo y se han registrado casi 600 sitios. Algunos de los resultados pueden ser apreciados en www.sketchfab.com/arqueologiadrones y www.facebook.com/NuevasTecnologias.pe.

El trabajo del registro con RPAS radica principalmente en dos etapas: (1) el plan de vuelo para el registro fotográfico del monumento y (2) el modelamiento tridimensional a partir de la fotogrametría (Castillo, 2014: 2). Esta es, además, ideal para hacer registros muy detallados de artefactos o contextos de excavación arqueológica. El producto final del procesamiento fotogramétrico es una ortofotografía de alta resolución, perfectamente perpendicular y sin distorsiones. Esta representa el mismo valor cartográfico de un mapa, ya que es factible escalarla, rectificarla y georeferenciarla (Castillo, 2014: 6). Esto último permite contextualizar el monumento en su posición geográfica real y ubicarlo en un sistema de información geográfica (GIS).

Debe aclararse que el plan de vuelo se efectúa dependiendo de la configuración física del monumento. Es decir, el tamaño del sitio, la ubicación geográfica, el objetivo del registro, la altura del vuelo y hasta la cantidad de fotos a registrar, son algunas variables que tienen efecto directo sobre el tiempo del procesamiento y de los productos finales a obtener. Por ejemplo, la estrategia de registro de las edificaciones de Rupac (Huaral), ubicado sobre los 3300 m.s.n.m. será muy distinta al registro de la gran Muralla de Chuquitanta (Lima), ubicada casi frente al litoral de Ventanilla. Ambos sitios presentan características arquitectónicas muy distintas, por lo cual sus estrategias de

⁴ Remote Pilot Aircraft System.

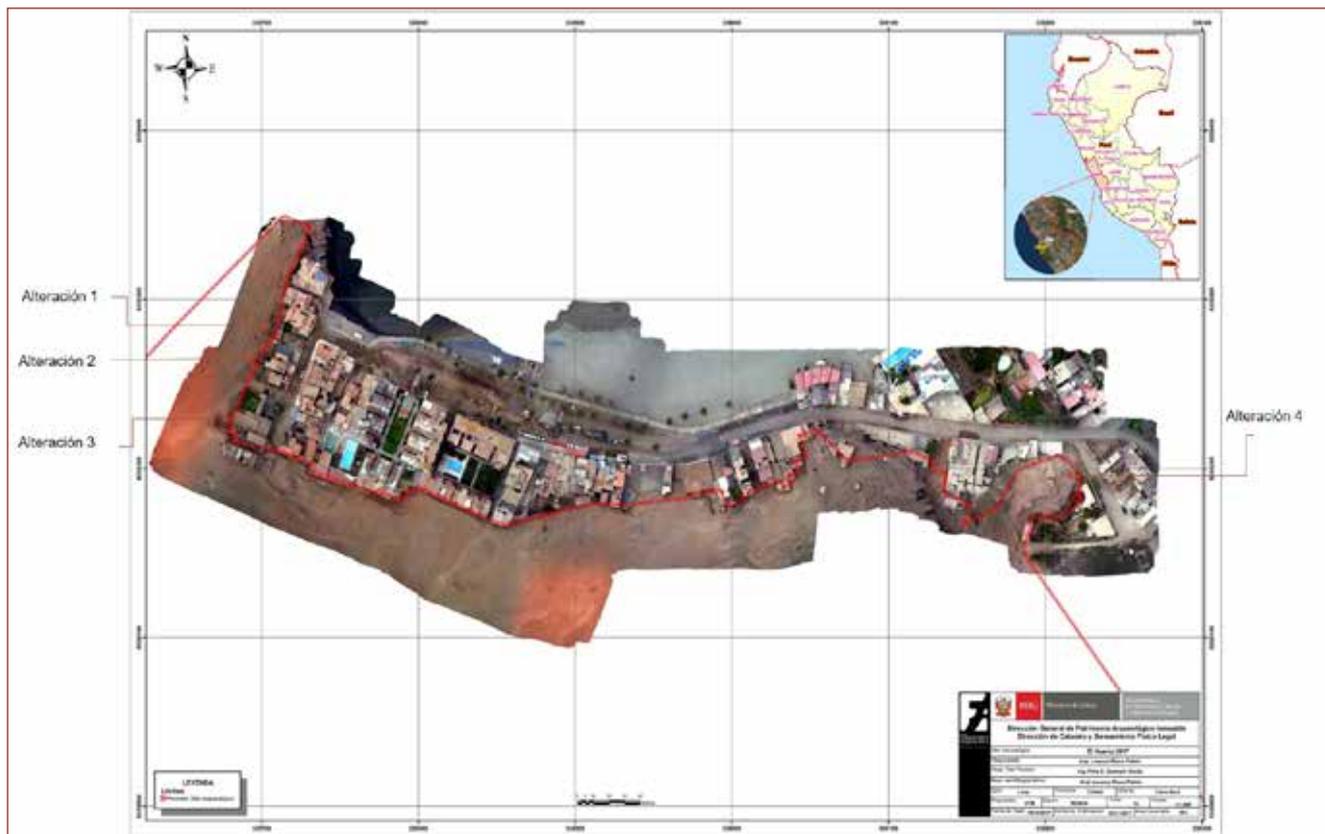


Figura 4. Mapa de ortofotografía del extremo norte de El Huarco e identificación de cuatro alteraciones. Ing° Félix Derenzin.



Figura 5. Detalle de la alteración 4, en donde se analiza comparativamente el registro entre el año 2015 y el registro actual del 2017. Ing° Félix Derenzin.

vuelo serán también diferentes. Estos factores son ineludibles para el registro óptimo de los monumentos. Por otra parte, en la actualidad los RPAS, sus cámaras fotográficas y el software que procesa las imágenes, son tecnologías relativamente económicas, comparándolas con los costos del registro tradicional, mapeo y georreferenciación; lo cual permite ahorrar recursos (Castillo, 2014: 4).

A continuación, presentamos los casos más destacables sobre el aprovechamiento del RPAS y el procesamiento fotogramétrico como herramientas tecnológicas en el Ministerio de Cultura. Así mismo, también mostraremos cómo estas han beneficiado los procesos de protección y de gestión del patrimonio, tales como inspecciones de campo; diagnóstico y evaluación de conservación; así como monitoreo y evaluación de riesgos.

El Huarco (Cañete)

La Dirección de Control y Supervisión reportó la afectación del monumento, específicamente en el extremo norte de la poligonal intangible, que colinda con el balneario de Cerro Azul. Los resultados evidenciaron la modificación y alteración dentro del área intangible en al menos en cuatro (4) sectores señalados (Figuras 4 y 5).

Necrópolis de Ancón (Lima)

Se realizó el levantamiento fotogramétrico del sector La Calichera (lado sureste del sitio) para identificar las características físicas de las viviendas y la naturaleza de su expansión urbana. La Calichera es un asentamiento moderno de viviendas emplazadas dentro de la poligonal

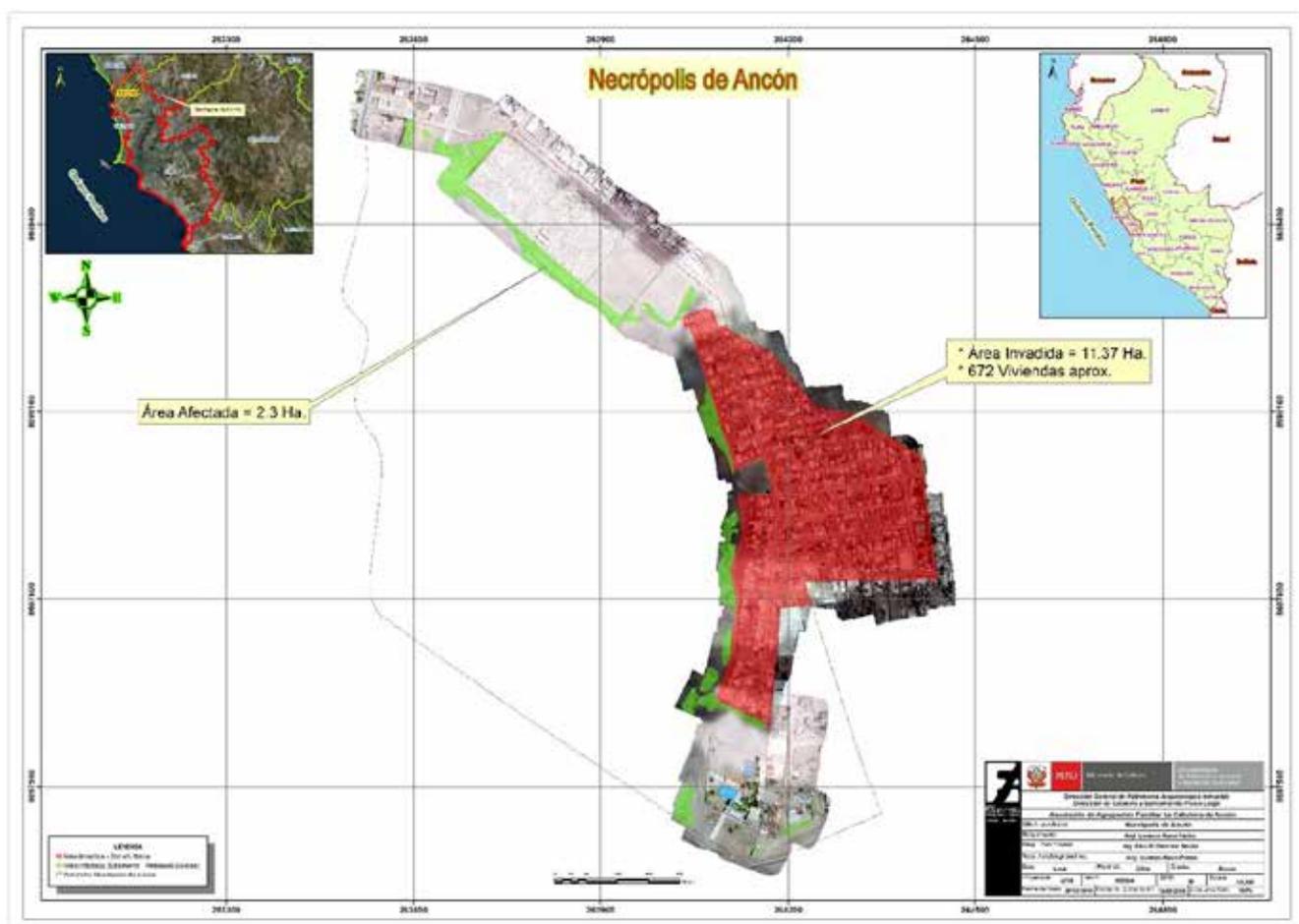


Figura 6. Mapa de ortofotografía del sector noreste de Necrópolis de Ancón 2018. En sombreado rojo se muestra la expansión urbana. En verde se muestran los focos de arroyo de desmonte. Ing° Félix Derenzin.

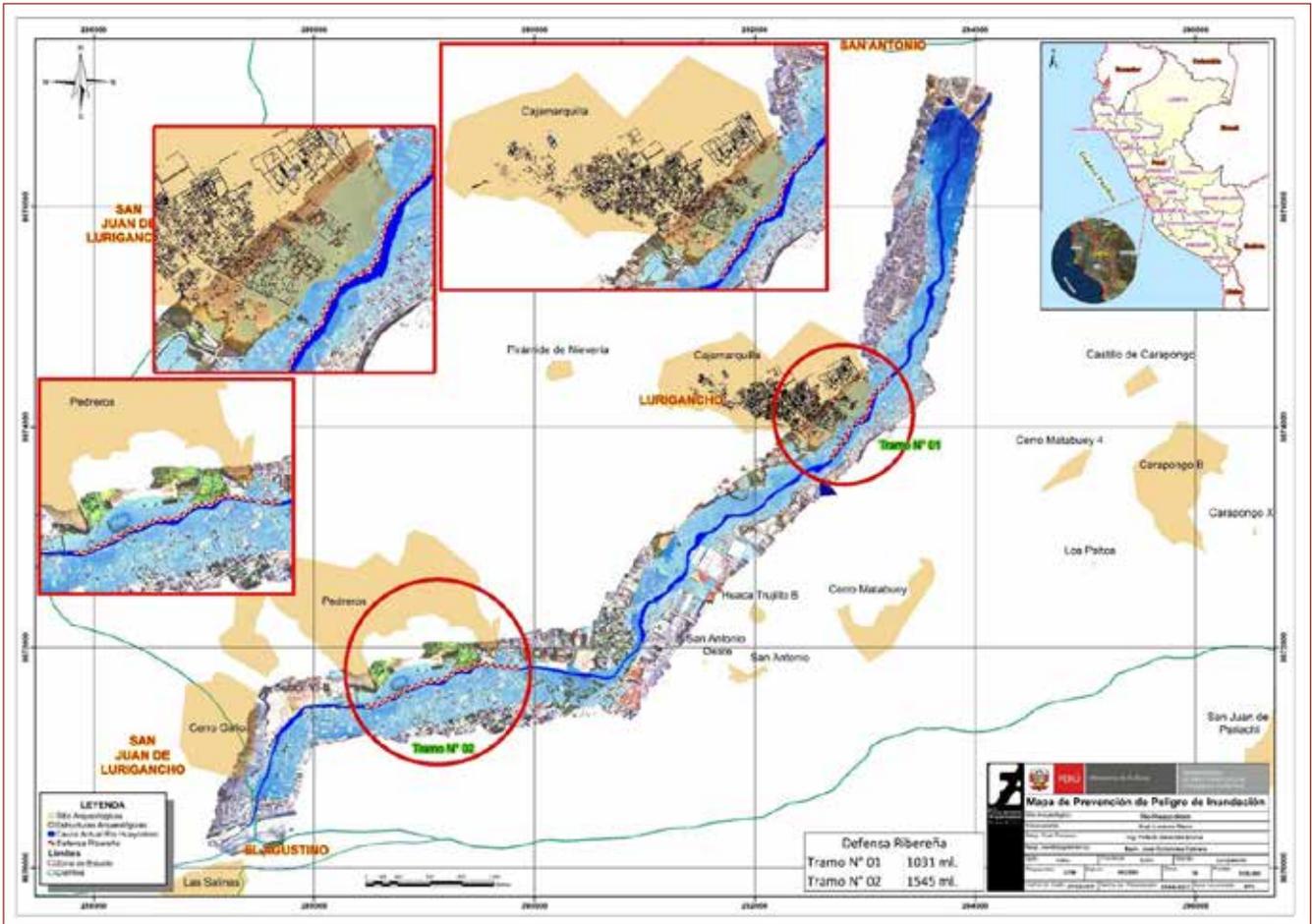


Figura 7. Mapa de ortofotografía de 10 kilómetros de la quebrada Huaycoloro. Se detectaron áreas de vulnerabilidad de inundación para efectuar posibles acciones de prevención de riesgos (reforzamiento ribereño). Ing° Félix Derenzin.



Figura 8. Detalle de la inundación del lado sur de Cajamarquilla 2017 y análisis comparativo con el registro del año 2015. Ing° Félix Derenzin.

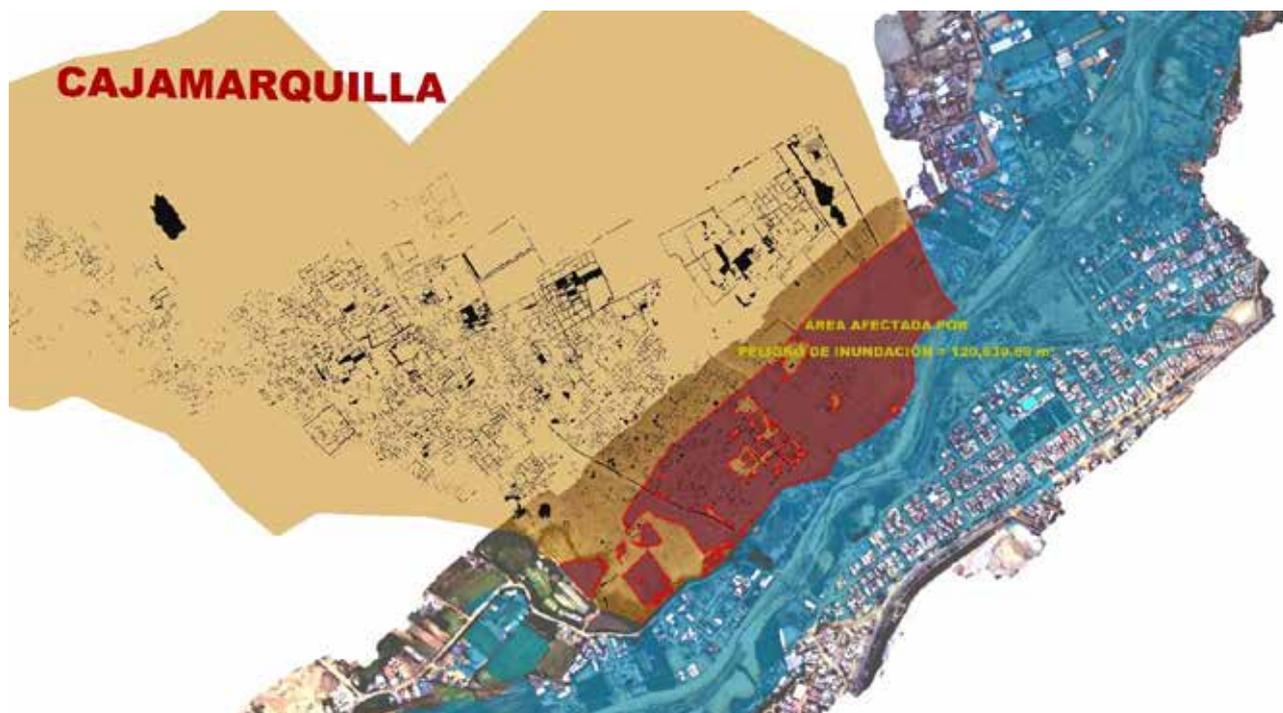


Figura 9. Mapa temático sobre la simulación del aumento del caudal del Huaycoloro y la probable área afectada. Ing° Félix Derenzin.

de intangibilidad del sitio. En el análisis comparativo entre la ortofotografía del 2018 y la de enero del 2015 se determinó que el avance urbano de La Calichera llega a casi 2 hectáreas. Asimismo, nuestro estudio se proyectó hacia el año 2012 con la ayuda de imágenes de Google Earth y se observó que dentro de la poligonal de Necrópolis de Ancón, solo existía el Cementerio Municipal de Ancón y la Institución Educativa 3069. Se determinó que la ocupación moderna de La Calichera fue sistemática y planificada. En un conteo rápido de viviendas se identificó que ascienden a 670, cubriendo un total de 11.37 hectáreas invadidas. Por otra parte, debido al problema de los vertederos de desmonte en el sitio, se identificaron 2.3 hectáreas afectadas con material de desechos de construcciones modernas y otros residuos. En conclusión, entre los años 2012 y 2018, La Calichera ha experimentado un crecimiento vertiginoso, considerando también que el 95 % de las viviendas son de material rústico o precario. En algunos casos se ha observado construcciones domésticas de cemento, tales como basamentos, plataformas y una cancha de deporte (Figura 6).

Cajamarquilla y quebrada Huaycoloro (Lima)

En verano del 2017 se registró el fenómeno climático denominado “Niño Costero”, el cual se manifestó con el aumento drástico de la temperatura en la costa peruana.

Ello produjo repentinas lluvias en el valle medio de la cuenca del río Rímac y su afluente de la quebrada seca del Huaycoloro, subió considerablemente el caudal. Esto generó inundaciones a lo largo de su cauce en áreas urbanas y especialmente en el lado sur del monumento arqueológico de Cajamarquilla. Sobre esta realidad, se efectuaron vuelos de reconocimiento, obteniendo dos productos finales para el análisis: (1) una ortofotografía de 10 kilómetros de la quebrada del Huaycoloro (Figura 7) y (2) una del área inundada de Cajamarquilla (Figura 8). La primera sirvió para evaluar las defensas ribereñas y detectar posibles nuevas inundaciones, y la segunda para examinar los estragos de la inundación en el sitio arqueológico. Posteriormente, se confeccionaron diversos mapas temáticos en los que se simuló inundaciones sobre el monumento en caso el caudal del Huaycoloro aumentara, teniendo en cuenta también las áreas urbanas que lo rodean (Figura 9).

Batán Grande (Bosque de Pómac-Ferreñafe)

La costa norte en aquel año también fue afectada por intensas lluvias, las cuales sobrecargaron los ríos sorpresivamente. Ese es el caso del río La Leche, el cual pasa por la parte central del complejo arqueológico de Batán Grande. Se realizaron vuelos de reconocimiento para medir el grado de impacto de la crecida del río. Si bien



Figura 10. Ortofotografía de Huaca Las Ventanas y detalle de la crecida del río La Leche.



Figura 11. Panorámica del Complejo arqueológico de Túcume durante las lluvias intensas en verano del 2017.



Figura 12. Mapa de erosión de Narihualá. Sombreado en rojo muestra las erosiones.

es cierto no se detectaron inundaciones, el cauce del río y sus riveras fueron erosionados. Asimismo, la intensa lluvia produjo erosiones en las pirámides y el rápido crecimiento de especies vegetales sobre ellas (Figura 10).

Túcume (Lambayeque)

Este sitio también sufrió el impacto de fuertes lluvias. Se observaron algunas acumulaciones de agua, huellas de humedad en las pirámides y también población de especies vegetales. De acuerdo al análisis fotográfico y de campo, no se registraron mayores afectaciones (Figura 11).

Narihualá (Piura)

En la provincia de Piura los monumentos arqueológicos fueron severamente afectados por intensas precipitaciones e inundaciones. Los estragos del “Niño Costero” repercutieron en la alteración social, desplazando a las personas de sus propias viviendas. Las familias damnificadas

del centro poblado de Narihualá se instalaron de emergencia en la parte superior del monumento en un albergue temporal (Andina, 2017). Los resultados de nuestro registro nos mostraron cárcavas recientemente erosionadas por el paso del agua (escorrentías), las cuales erosionaron la superficie del terreno, principalmente en el lado noreste del monumento y en algunos espacios era aún visible la humedad superficial y basal; así como derrumbes en varios sectores del muro perimétrico. La caída de los muros tenía relación con la trayectoria del agua encausada hacia el exterior del monumento. Se determinó que Narihualá no fue afectada a causa de inundaciones o deslizamientos de lodo o huaicos; no obstante, sí fue erosionada por descargas abruptas de precipitaciones. Tanto la implementación de calaminas para la protección de arquitectura (Proyecto ENSO 2014/2015 (Ministerio de Cultura, 2015)), así como el relleno impermeable de cárcavas, fueron factores fundamentales para que se afectara levemente el monumento. Se calculó un volumen de erosión aproximado de 62 m³ de la zona arqueológica, producto de las lluvias (Figuras 12 y 13).



Figura 13. Volumetría del Sitio Arqueológico de Narihualá.

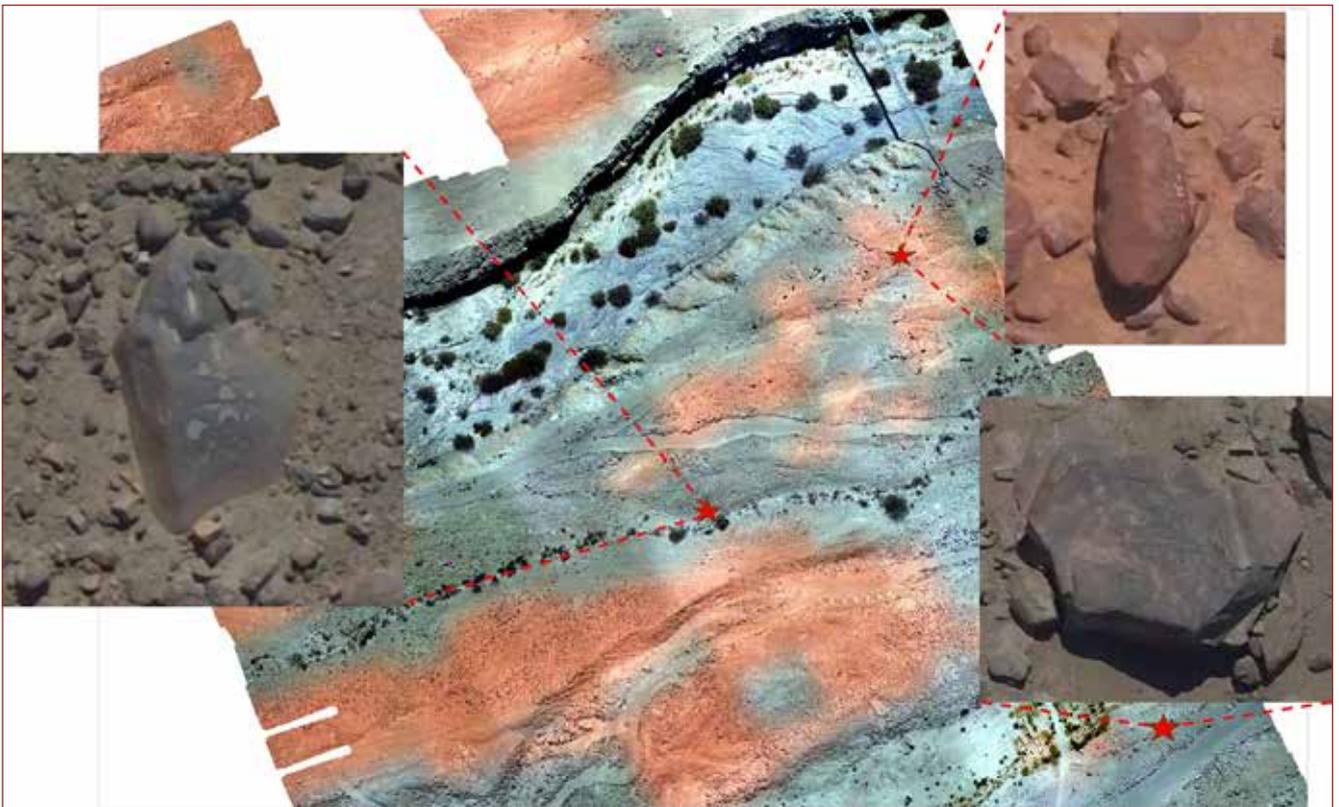


Figura 14. Detalle de la identificación de petroglifos en el primer vuelo de Miculla.

Complejo Miculla (Tacna)

La intervención de este monumento se realizó con el objetivo de testear la utilidad del RPAS para el registro fotográfico de petroglifos. El Complejo Miculla se subdivide en cuatro sectores (A, B, C y D) y cubre una extensión de 959 hectáreas. El registro aéreo cubrió 94.5 hectáreas, lo cual equivale al 10 % del complejo. La fotografía aérea también buscó captar el mejor encuadre posible de los petroglifos, dado que estos representan el principal resto arqueológico. En ese sentido, se convino realizar un vuelo bajo cenital (30 metros) para poder captar con nitidez las narraciones pictóricas en las rocas. Se determinó que no todos los petroglifos son observables desde arriba, dado que en muchos casos las pictografías se ubican en perfiles inclinados hacia el interior de las rocas. En el primer registro fotográfico se identificaron interesantes pictografías desconocidas relacionadas al transporte de camélidos (Figura 14).

Cerro Lechuza (Pisco)

Durante el desarrollo del evento DAKAR (Perú-Bolivia-Argentina) en enero del 2018, se realizaron diversos planes de protección y mitigación respecto a la ruta del evento y el área de los espectadores. En tal sentido, se dispuso la utilización del RPAS para registrar en fotografía y video el paso de los competidores en la carrera, así como captar nuevas evidencias arqueológicas y posibles afectaciones. A solo 12 kilómetros del inicio de la carrera (Pozo Santo), se registró el sitio de Cerro Lechuza, el cual presentó geoglifos en la parte superior de un cerro y algunos recintos temporales, tipo paravientos (Figura 15).

Pampa Piedra Azul (Ica)

En la carretera Comatrana (Ica-playa Carhuas), a mitad de camino, se registró el sitio de Pampa Piedra Azul, el cual presenta una disposición geométrica de

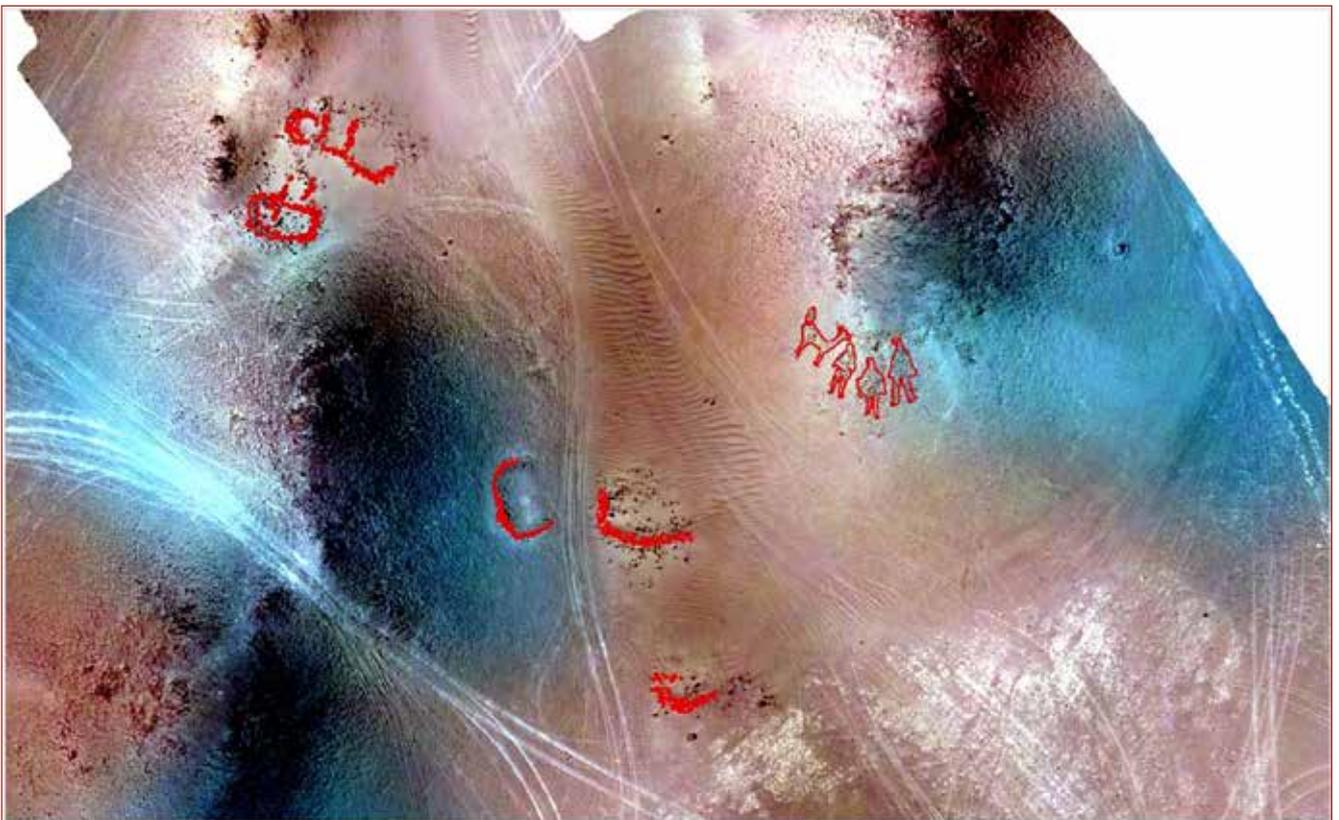


Figura 15. Ortofotografía de Cerro Lechuza y dibujo en ArcGIS de geoglifos y estructuras. Diego Pineda.

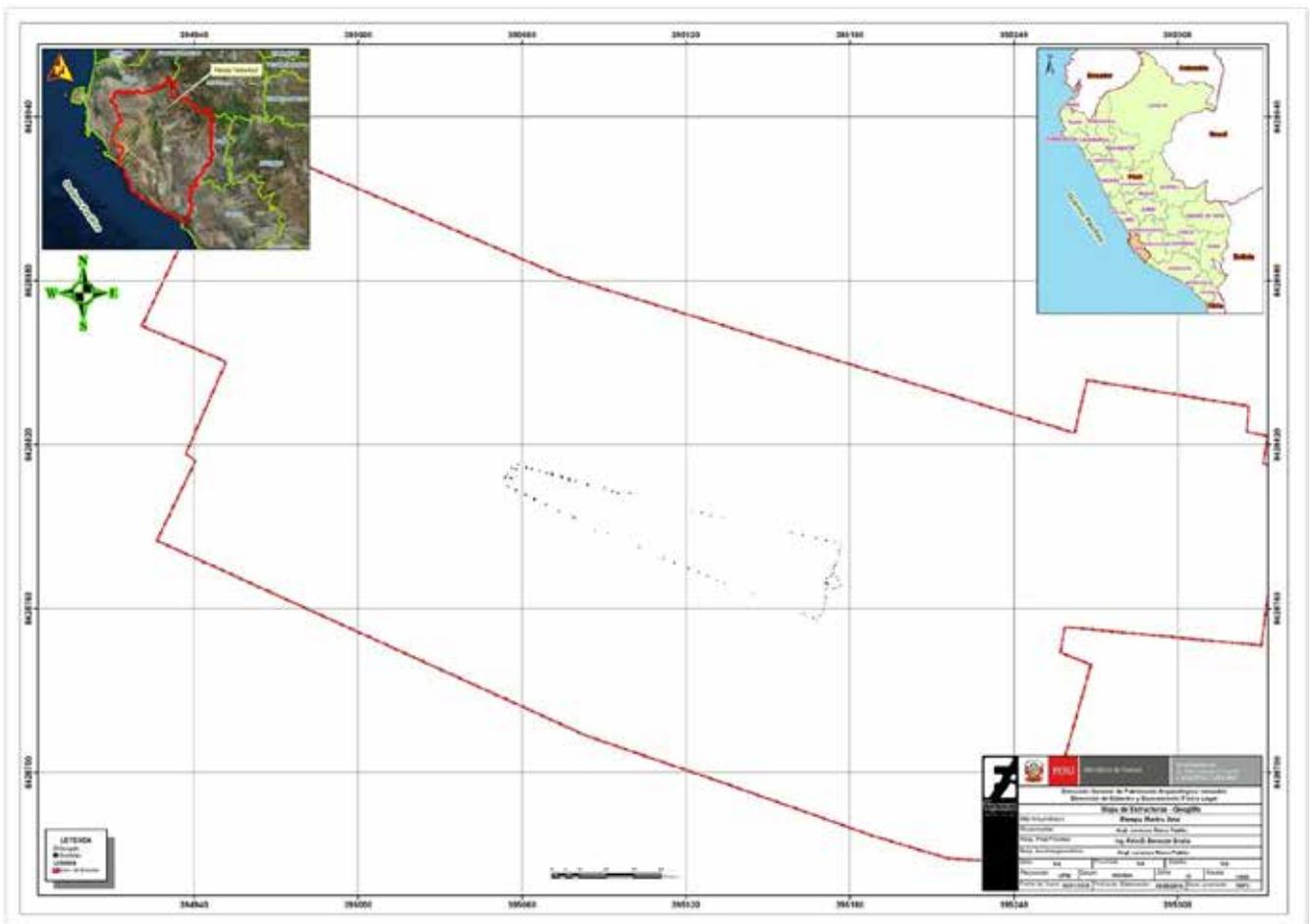


Figura 16. Mapa de la poligonal de Pampa Piedra Azul. Patricia Chumpitaz y Diego Pineda.

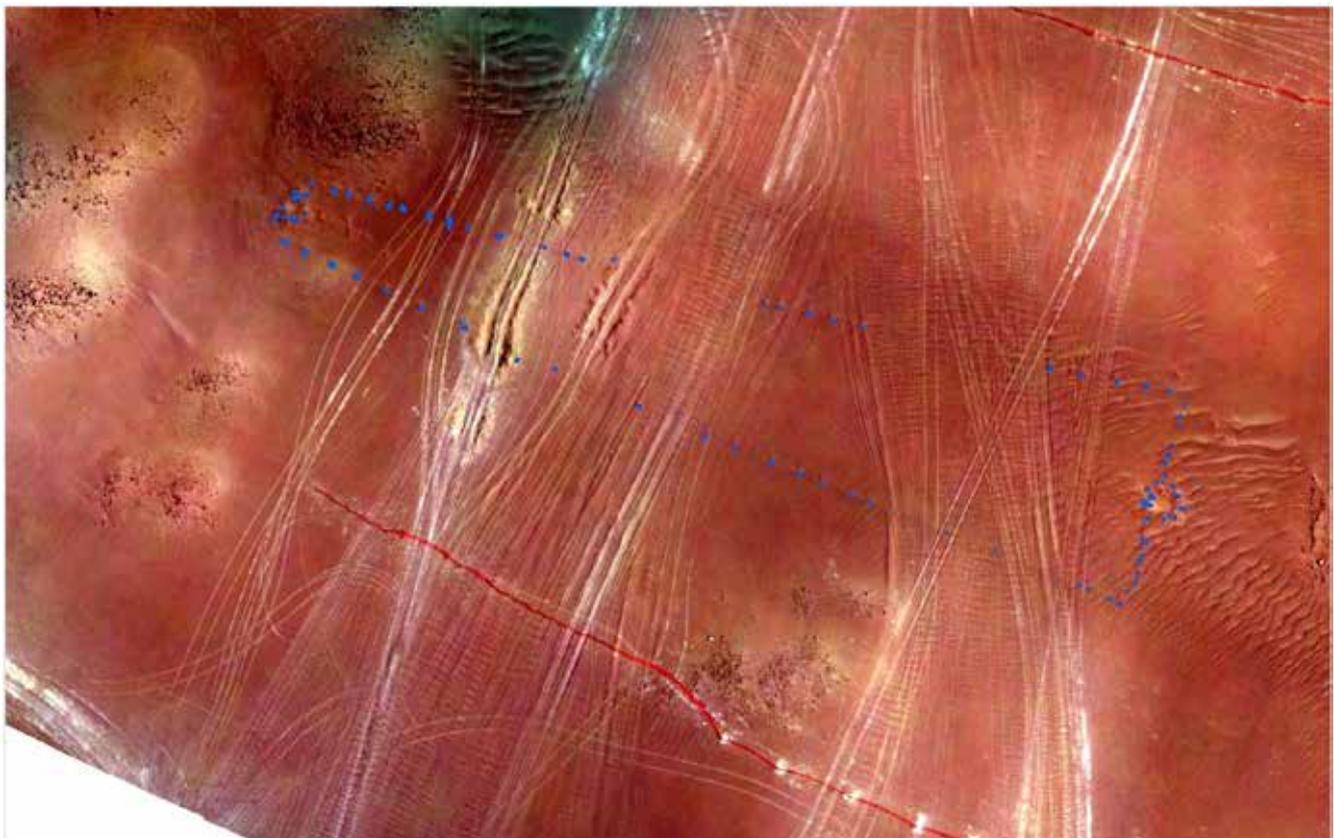


Figura 17. Ortofotografía de Pampa Piedra Azul y el dibujo en ArcGIS de las acumulaciones de piedra. Patricia Chumpitaz y Diego Pineda.

acumulaciones aisladas de piedras pequeñas, formando un trapecio de orientación este a oeste (Figuras 16 y 17).

GIS (Sistema de Información Geográfica)

Como hemos visto en los casos anteriores, la mayoría de los productos finales son mapas temáticos que han sido trabajados en el *software* ArcGIS. Tanto la imagen de la ortofotografía del monumento, como la información geográfica contenida en su metadata (modelo digital de elevación (DEM)), son levantadas en este programa. Un GIS es una herramienta tecnológica que permite la resolución de las problemáticas territoriales. El creciente interés de los arqueólogos en incorporarlo a sus proyectos, deviene de la gran capacidad para almacenar, gestionar y representar la información espacial, así como la posibilidad de integrar cartografía de fuentes diversas, tales como imágenes, mapas temáticos, fotografías aéreas e información organizada en bases de datos (Figura 18). El ArcGIS es fundamental para el análisis arqueológico, así como para la diagramación y presentación de productos. Es usado también para la cartografía arqueológica y permite actualizar constantemente la información. Esta puede cruzarse con otros datos, como por ejemplo, aquellos referidos al crecimiento de centros urbanos, cambios en la explotación de la tierra o las zonas de inestabilidad geológica. De este modo, se pueden definir áreas prioritarias, monitorear zonas de emergencia arqueológica, entre otros (De Feo *et al.*, 2013: 28). Finalmente, es preciso señalar la versatilidad del ArcGIS para trabajar en varias capas de características distintas en un mismo territorio o evidencia arqueológica.

Conclusiones

Las metodologías de registro aéreo y los casos presentados, muestran novedosos medios de intervención no invasivos en monumentos arqueológicos. La fotografía histórica ayuda a extenderse más allá de su identificación

y reconocimiento, proyectándose hacia un análisis y comprensión del pasado, teniendo en cuenta el cambio del paisaje. El uso y desarrollo de la fotografía satelital apoya significativamente a la prospección arqueológica y resulta efectiva para detectar anomalías del terreno apenas visibles (patrones de marcas). Un ejemplo de ello son los 700 sitios registrados últimamente en el Delta del Nilo, lo cual indica la funcionabilidad de las imágenes para la detección, protección y preservación de monumentos en el caso de Egipto. Con el LIDAR se han realizado estudios uniformes de terrenos con densa vegetación, siendo una herramienta que resulta factible de aplicar en nuestro territorio. El uso del RPAS ha sido la técnica más aplicada por la Coordinación de Nuevas Tecnologías en diversos escenarios, proporcionando mapas temáticos que han revelado el sustento gráfico de evidencia para decidir acertadamente frente a una afectación. La fotografía del RPAS, comparada con las demás técnicas de registro, es la que ofrece mayor nitidez por pixel para

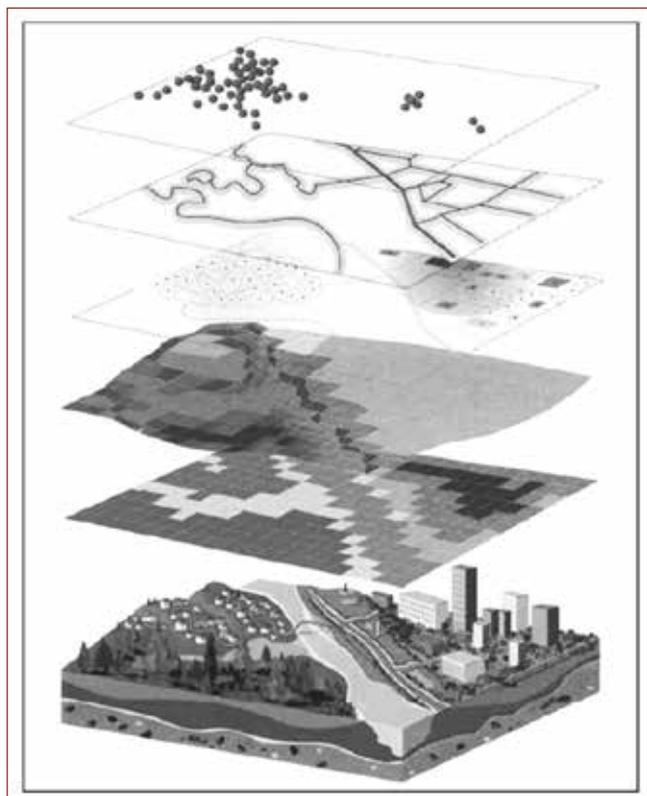


Figura 18. Esquema de integración en GIS (www.esri.com) (De Feo *et al.* 2013:28).

la observación de los rasgos arqueológicos. El análisis GIS, por su parte, ha cumplido un rol fundamental para la obtención de nuestros productos finales. Es preciso también destacar que las metodologías de registro aéreo, más allá del registro arqueológico, ayudan al aprovechamiento del estudio territorial y paisajístico, lo cual hace posible analizar los diversos componentes de explotación económica y las redes de interacción entre una unidad espacial y su ambiente.

Por otra parte, los casos de intervención de registro aéreo con RPAS han demostrado también su versatilidad, ya que fue posible registrar 10 kilómetros de longitud de la quebrada Huaycoloro. Ello permitió analizar los procesos posdeposicionales a causa de eventos climáticos, así como evaluar el grado de afectación de Cajamarquilla y prever futuros riesgos de desastre. Es necesario también señalar que los registros aéreos con los que la Coordinación cuenta, pueden presentarse en una escala tridimensional en la plataforma www.sketchfab.com. Ello debe estar en constante actualización ya que facilita la interacción gratuita con los usuarios. Asimismo, el laboratorio debe ser dotado con alta

experticia para el procesamiento de imágenes satelitales, ya que es posible visualizar las condiciones reales de monumentos arqueológicos de grandes extensiones. La adquisición de nuevos programas y de nuevas técnicas de registro debe ser constante. Por último, se sugiere que las ortofotografías sean incluidas dentro de los expedientes técnicos catastrales.

Agradecimientos

Los logros narrados en el presente artículo no hubieran sido posibles sin el empeño y trabajo constante de Luis Jaime Castillo, Juan Pablo de La Puente, Aldo Watanabe, Félix Derenzin, José Ochatoma, Brady Mamani, Raúl Palomino, Ericsson Reyes, José Avalos, Daniel Lazo, Miguel Cuzquen, Amerika Chuzón, Katheryne Torres, Natalia Cisneros, Karelly Cherrez, Lourdes Chicata, Anny Rafael, Ross Quispe, Claudia Aguilar, Rosa Carranza, Aileen Morante, Ingrid Salazar, Patricia Chumpitaz, Diego Pineda y Leysi Huayanca. Especial agradecimiento a todos ellos.

Referencias bibliográficas

Andina.

(25 de Agosto de 2017). *Ministro de Cultura supervisa sitio arqueológico Narihualá tras El Niño costero*. Obtenido de Andina: <https://andina.pe/agencia/noticia-ministro-cultura-supervisa-sitio-arqueologico-narihuala-tras-nino-costero-679894.aspx>

Castillo, L. J.

(2014). Arqueología desde el aire. *Gaceta Cultural-Ministerio de Cultura*, 46, 2-7.

Cowley, D., y Ferguson, L.

(2010). Historic aerial photographs for archaeology and heritage management. En Campana, Forte y Liuzza (Eds.), *Space, time, place. Third international conference on remote sensing in archaeology* (pp. 97-104). Oxford: BAR International Series 2118.

De Feo, M. E., Gobbo, J. D., y Moralejo, R.

(2013). Hacer arqueología desde las alturas. *Fundación Museo de La Plata "Francisco P. Moreno"*, 26, 23-30.

Evans, D., Fletcher, R., Pottier, C., Chevance, J.-B., Soutif, D., Tan, B., Sokrithy, I. Ea, D., Tin, T., Kim, S., Cromarty, C., De Greef, S., Hanus, K., Bâty, P., Kuszinger, R., Shimoda, I., y Boornazian, G.

(2013). *Uncovering archaeological landscapes at Angkor using lidar*. Recuperado de 10.1073/pnas.1306539110

Forssmann, A.

(2018). *Revolución en la arqueología maya: aparecen miles de estructuras ocultas en la selva de Guatemala*. Recuperado de www.nationalgeographic.com.es/historia/actualidad/revolucion-arqueologia-maya-aparecen-miles-estructuras-ocultas-selva-guatemala_12347/6

Gavazzi, A.

(2018). Tecnomorfología del paisaje y de la arquitectura. En *Parque Nacional del Río Abiseo. Memoria viva del paisaje cultural andino amazónico* (pp. 310-337). Lima: Apus Graph Ediciones.

Greenwood, F.

(2015). Inside the world's largest drone archaeology program. En *Drones and aerial observation: new technologies for properties rights, human rights, and global development a primer* (pp. 79-85). [Washington DC]: New America.

Gómez, P.

(2018). Mapa arqueológico del Parque Nacional del Río Abiseo. En *Parque Nacional del Río Abiseo. Memoria viva del paisaje cultural andino amazónico* (pp. 338-351). Lima: Apus Graph Ediciones.

Lancaster, L.

(2010). Remote sensing and the humanities. En Campana, Forte y Liuzza (Eds.), *Space, time, place. Third international conference on remote sensing in archaeology* (pp. 01-08). Oxford: BAR International Series 2118.

Masini, N., Rizzo, E., Lasaponara, R., y Orefici, G.

(2008). *Integrated remote sensing techniques for the detection of buried archaeological adobe structures: preliminary results in Cahuachi (Peru)*. Recuperado de www.adv-geosci.net/19/75/2008

Ministerio de Cultura.

(11 de Agosto de 2015). *Ministerio de Cultura ha invertido más de S/.22 millones para proteger sitios arqueológicos ante fenómeno de El Niño*. Obtenido de Ministerio de Cultura: <https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/47856-ministerio-de-cultura-ha-invertido-mas-de-s-22-millones-para-proteger-sitios-arqueologicos-ante-fenomeno-de-el-nino>

Parcak, S.

(2010). Pushing the envelope for satellite archaeology in Egypt: Quickbird feature detection, predictive site modeling, and thermal site signature. En Campana, Forte y Liuzza (Eds.), *Space, time, place. Third international conference on remote sensing in archaeology* (pp. 17-23). Oxford: BAR International Series 2118.

Svoiski, Y., y Romanenko, E.

(2014). Ver lo invisible. El levantamiento aéreo con escáner láser y su aplicación práctica para los estudios arqueológicos. En S. Rostein (Ed.), *Antes de Orellana. Actas del 3er Encuentro Internacional de Arqueología Amazónica* (pp. 451-562). Quito: EIAA/IFEA.

Notas biográficas de los autores

Advíncula Zeballos, Mario

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Su interés de conocimiento se centra en la gestión cultural y museología. Actualmente forma parte del Ministerio de Cultura, Proyecto Qhapaq Ñan.

Albarracín Mejía, Gonzalo

Licenciado en Artes Plásticas y Visuales por la Escuela de Bellas Artes de Trujillo. Se desempeña como Responsable del Componente de Conservación del Plan de Manejo del Qhapaq Ñan en el tramo Huánuco Pampa – Huamachuco desde el año 2016 hasta la fecha.

Alccacontor Pumayalli, Eulogio

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (Perú). Entre sus principales experiencias profesionales destacan sus trabajos de investigación en sitios como Torontoy-Machupicchu y Pisaq; su participación como miembro del proyecto especial Plan Copesco; sus labores en la restauración y la conservación del Conjunto Arqueológico de Choquequirao; sus trabajos en el marco de la restauración y la puesta en valor del Parque Arqueológico de Sacsayhuaman; y sus estudios sobre el sistema vial Qhapaq Ñan (camino prehispánico Chinchero-Urquillos-Qespiwanka). Actualmente forma parte del Ministerio de Cultura-Sede Cusco como miembro del Proyecto de Investigación Arqueológica Marcavalle.

Alvarez Calmet, Micaela

Arqueóloga coordinadora del Proyecto de Investigación Conservación y Puesta en Valor Huaca Pucllana desde 2014. Licenciada en Arqueología por la UNMSM, y magíster en Antropología Física por la Universidad Complutense de Madrid, Autónoma de Madrid y Alcalá de Henares. Actualmente cursa el Doctorado en Biología en la Universidad Complutense de Madrid. Se especializa en el análisis bioantropológico de restos óseos humanos en contextos arqueológicos y forenses. Se desempeña como docente en la EAP de Arqueología de la UNMSM, dictando en curso de Bioantropología. Ha participado en proyectos arqueológicos y bioantropológicos en Perú y España. Ha publicado en coautoría “Arquitectura, Vida y Muerte en Lima entre los años 600 a 1000 d.C. Nuevos alcances desde la zona arqueológica Catalina Huanca” en *Arkinka N°234* (2015) y ha escrito Informe Final de exportación de muestras arqueológicas con fines científicos: Análisis de estroncio en restos óseos humanos de las épocas Lima y Wari de Huaca Pucllana, presentado al Ministerio de Cultura (2017).

Arce Torres, Susana Emma

Arqueóloga por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Especializada en la investigación de la arqueología de la costa sur del Perú, con especial énfasis en la cuenca baja del valle de Ica. Actualmente dirige el Museo Regional de Ica “Adolfo Bermúdez Jenkins”, donde implementa sus conocimientos sobre gestión museográfica y conservación de colecciones arqueológicas.

Araujo Rodríguez, Oscar Abel

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Ha participado del Proyecto Arqueológico El Paraíso.

Areche Espinola, Rodrigo

Bachiller y Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente es arqueólogo del Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura. Investiga la parte baja del valle de Cañete, enfocándose en la naturaleza de ocupación Inca y de las comunidades locales durante los periodos tardíos prehispánicos en esa zona.

Arias Suarez, Thalia

Licenciada en Arqueología y egresada de la Maestría de Gestión del Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Especialista en paisaje cultural, arqueología de la sierra central y gestión del patrimonio cultural. Ha publicado recientemente: "Gestión del Centro Histórico de San Luis de Potosí", en *Devenir – Revista de Estudios sobre Patrimonio Edificado*.

Arrelucea Mafaldo, Leonardo

Master of science en la Université de Rennes 1. Actualmente es estudiante de maestría en la Universidad Nacional de Trujillo (UNT). Es especialista en cerámica y análisis arqueométricos. Entre sus últimas publicaciones se encuentra: "Bibliografía General de la Cultura Lima" en *Boletín de Arqueología PUCP* 19 (2015) y "Loma Negra: Un asentamiento del Periodo Inicial en el litoral casmeño" en *Revista Investigaciones Sociales* 39. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos* (2017).

Asencios Lindo, Rodolfo Gerbert

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y egresado de la Maestría en Ciencias con mención en Conservación de Patrimonio Edificado de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería. Elaboró

la tesis inédita: *Estudio de las shicras en el sitio prece-rámico de Cerro Lampay*. Llevó a cabo investigaciones sobre los sitios fortificados en los valles de Pativilca, Huaura y Fortaleza. Se ha especializado en conservación y proyectos de inversión relacionado con el patrimonio arqueológico inmueble y sitios fortificados en la costa norcentral. Actualmente se encuentra elaborando la tesis sobre los inicios de la conservación de los monumentos arqueológicos en el Perú, centrado en el caso del Santuario de Pachacamac durante los años de 1938-1940. Sus últimas publicaciones: *La Restauración del Acllawasi en el Santuario de Pachacamac, 1940-1944*. *Identificando las huellas de Viollet Le Duc*, y *Proyecto Awqa Pacha: Documentando la Evidencia de la Guerra en la Costa Central*.

Bazán Castillo, José Antonio

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Interesado en arqueología de periodos tempranos y arqueología de Lima, en particular las ocupaciones tardías del distrito de San Juan de Lurigancho. Forma parte del Instituto de Cultura, Historia y Medio Ambiente (ICHMA) y Zona Arqueológica Caral UE 003-Ministerio de Cultura.

Benfer, Robert A.

Doctor en Bioarqueología por la Universidad de Missouri (Columbia) e investigador asociado al Departamento de Antropología de la misma universidad. Sus temas de investigación se centran en: Periodo Inicial, bioarqueología, antropología física y arqueoastronomía. Sus últimas publicaciones son: *Montículos tempranos de los valles costeros peruanos que semejan animales míticos y tiene asociaciones astronómicas* (2014) y en coautoría el artículo *A prehistoric pyramid in the shape of a volcano cinder cone, Nepeña Valley Peru* (2017).

Beresford-Jones, David

Investigador asociado al McDonald Institute of Archaeological Research de la Universidad de Cambridge. Sus investigaciones son diversas y cubren un amplio rango geográfico y temporal, los mismos que

tienen en común dos importantes temas: la transición hacia la agricultura y su rol en el impacto de la acción humana sobre los ecosistemas y el paisaje; y la sinergia entre diferentes disciplinas para abordar una temática. Beresford-Jones tiene una vasta experiencia de campo en la región andina, donde usó varias líneas de evidencia para identificar los cambios de la ecología humana de los últimos 7000 años.

Bracamonte Lévano, Edgar

Arqueólogo licenciado por la Universidad Nacional de Trujillo. Actualmente es master en Ciencias por la misma universidad, y candidato a doctor en Arqueología en Pontificia Universidad Católica del Perú. Perteneció al Museo Tumbas Reales de Sipán. Es especialista en estudios de interacción social, análisis territorial de los grupos culturales prehispánicos del norte peruano, estudios del período Intermedio Temprano, Horizonte Medio e Intermedio Tardío. Ha publicado recientemente: “Etnicidad y territorialidad Lambayeque en el valle del Chancay” en *Lambayeque: nueva frontera de la arqueología peruana*, y “Characteristics and Significance of Tapia Walls and The Mochica Presence at Santa Rosa De Pucalá in the Mid-Lambayeque Valley” en *Andean Past 12*.

Bringas Heredia, Andrea

Licenciada en Arqueología por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), con estudios en Relaciones Comunitarias y Responsabilidad Social por la Universidad ESAN. Ha trabajado en proyectos de intervenciones arqueológicas, incidencia política, relaciones comunitarias y en diversas consultorías para los sectores público, privado y no gubernamental. Se desempeñó como arqueóloga del campus de la PUCP encargada de la gestión de intervenciones y proyectos de patrimonio arqueológico e histórico.

Burga Gil, Fiorella Maribel

Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Realizó el diagnóstico de conservación de la Zona Arqueológica Monumental El Huarco.

Campaña León, Víctor Hugo

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional de Trujillo, especializado en Saneamiento Físico Urbano y con diplomatura en Gestión Pública por la Universidad Privada del Norte. Perteneció a la Municipalidad Distrital de Huanchaco.

Carrasco Luza, Diego Alonso

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus intereses particulares están relacionados a la arqueología de Lima, en particular las ocupaciones tardías del distrito de San Juan de Lurigancho. Forma parte del Instituto de Cultura, Historia y Medio Ambiente (ICHMA).

Castillo Sánchez, Nina Mireya

Arqueóloga de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con Magister en Gestión Cultural de Patrimonio Mundial y Proyectos de Desarrollo. Actualmente es directora del Proyecto de Investigación Arqueológica El Huarco.

Castro-Martínez, Pedro Vicente

Licenciado en Arqueología por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y Doctor en Historia por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Es profesor titular en el Departament de Prehistòria de la Universitat Autònoma de Barcelona y miembro del equipo de investigación ACAIA-UAB. Su línea de investigación se enfoca en: arqueología prehistórica, arqueología andina, arqueología mediterránea, sociología arqueológica, cronometría y espacios sociales. Sus últimas publicaciones son: *Violence as Political-Ideological Practice and Social Archaeology: Evidence from Prehistoric Settlements of the Nasca Valley* (2016) y en coautoría *La Puntilla Project: Social Archaeology in Nasca (Ica, Perú)* (2018).

Ccencho Huamaní, José Enrique

Arqueólogo licenciado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Arqueólogo del Proyecto de Investigación, Conservación y Puesta en Valor Huaca

Pucllana desde 1991. Realizó investigaciones en el Valle de Sondondo (Ayacucho). Ha publicado: “Excavación de la tumba de un sacerdote Wari” en *Los Wari en Pucllana. La Tumba de un Sacerdote* (2013) y “Tradición y cambios en la cerámica lima de Huaca Pucllana” en *Boletín de Arqueología PUCP N° 19* (2015).

Chapoulie, Rémy

Doctor por la Universidad Burdeos Montaigne (1988). En el año 2004 obtuvo la habilitación de dirección de investigación científica por la Universidad de Burdeos. Actualmente es miembro del consejo consultivo científico del grupo de excelencia LabEx des Sciences Archéologiques de Burdeos y es director del IRAMAT – CRP2A (Instituto de investigación de arqueomateriales - Centro de investigación en física aplicada a la arqueología), UMR 5060 – CNRS (Centro Nacional Francés para la Investigación Científica) de la Maison de l’archéologie de la Universidad Bordeaux Montaigne. Su líneas de investigación se centran en el estudio multifísico y arqueométrico de cerámicas y pigmentos precolombinos (Perú); el estudio de la tafonomía de cuevas que presentan decoración de tiempos prehistóricos y que se hallan localizadas en el valle de la Vézère en la región de Dordoña (Francia); el estudio arqueométrico de mármoles del norte de España y Portugal y del sur-oeste de Francia; la investigación arqueológica y arqueométrica de ánforas romanas; y el desarrollo de sistemas analíticos portátiles con fines de realizar análisis y medidas *in situ*.

Chauca Iparraguirre, George Edward

Arqueólogo por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La mayor parte de su experiencia profesional se ha desarrollado en la costa del Perú, donde ha dirigido e implementado proyectos de investigación, conservación y puesta en valor. Es de su interés los estudios arqueométricos de materiales exóticos como línea de evidencia para establecer formas de intercambio y esferas de interacción en los Andes Centrales prehispánicos.

Chirinos Portocarrero, Ricardo

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Magíster en Arqueología por la Universidade de Sao Paulo (Brasil). Se ha desempeñado como Coordinador del Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan a la Lista de Patrimonio Mundial desde el año 2012, y desde el año 2015 hasta la fecha, como Director del Plan de Manejo del Qhapaq Ñan en el tramo Huánuco Pampa-Huamachuco, ambos cargos en el marco del Proyecto Qhapaq Ñan. Ha publicado diversas investigaciones de arqueología y etnografía en el ámbito andino-amazónico. En los últimos años ha desarrollado estudios sobre los caminos rituales andinos y paisajes sagrados.

Cumpa Esqueche, Julio

Asistente en el área de conservación del Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla, y egresado de la Escuela Taller de Lima, del taller de Pintura Mural. Ha realizado múltiples trabajos de restauración y conservación de arquitectura en tierra, habiendo participado como ponente en el II Taller de Conservación y Restauración de Arquitectura Prehispánica en Tierra, organizado por la Municipalidad Metropolitana de Lima y el Patronato del Parques de las Leyendas, y fue Capacitador en el I Congreso Nacional de Arquitectura y Construcción con Tierra en Perú.

De Los Ríos Farfán, Gabriela

Es bachiller en Humanidades y licenciada en Arqueología por la Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima, Perú). Tiene estudios de diplomatura referidos a la gestión del patrimonio arqueológico y cultural. Sus principales intereses de investigación incluyen cambios y continuidades, los patrones de consumo y la ritualidad en espacios domésticos, principalmente en las sociedades tardías de la costa del Perú. Igualmente, tiene interés en temas de gestión, educación patrimonial, y en la socialización y difusión de temas arqueológicos y culturales. Ha participado en diferentes proyectos de investigación arqueológica, tanto en trabajos de campo como en gabinete, en diferentes partes del Perú. Entre 2017 y 2019,

ha participado como directora del equipo del Proyecto de Investigación Arqueológica Complejo Lambayeque, proyecto que se ha ejecutado en el sitio de Huacas de Sicán.

Del Solar Velarde, Nino

Doctor en Ciencias Arqueológicas por la Université Bordeaux III (Universidad Burdeos Montaigne). Investigador principal del Ministerio de Cultura (Perú); investigador en ciencia y tecnología en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Perú); e investigador asociado al IRAMAT-CRP2A, UMR 5060 – CNRS (Francia). Arqueólogo y arqueómetra, su investigación está focalizada en las problemáticas en torno al estudio de sistemas técnicos precolombinos y coloniales en los andes centrales. Coeditor y coautor del libro *Arqueometría: estudios analíticos de materiales arqueológicos*; ha publicado en revistas especializadas internacionales como el *Journal de la Société des Américanistes*, *Archaeometry*, *Heritage Science Journal*, *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*, *Environmental Science and Pollution Research*, entre otras.

Dominguez Vergara, Jonatan

Bachiller en Ciencias Sociales por la Universidad Nacional de Trujillo y afiliado al Programa Arqueológico Huanchaco. Su línea de especialización es el análisis ceramológico. Su última publicación es el artículo: *El Camino Prehispánico 1 de Huanchaco, valle de Moche: un tramo olvidado del Qhapaq Ñan* (2017).

Druc, Isabelle

Doctora en Arqueología por la Universidad de Montreal. Es miembro del Departamento de Antropología de la Universidad de Wisconsin – Madison. Sus últimas publicaciones son: *Ceramic Analysis in the Andes* (2015) y *A preliminary assessment of the organization of ceramic production at Liangchengzhen, Rizhao, Shandong: Perspectives from petrography* (2018).

Echevarría López, Gori-Tumi

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) con estudios de Maestría y Doctorado en Historia del Arte por la misma universidad. Actualmente es jefe de campo en el Proyecto de Investigación Arqueológica Marcavalle, Temporadas 2016, 2017 y 2018; presidente de la Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR); representante en el Perú de la Federación Internacional de Organizaciones de Arte Rupestre (IFRAO); y editor del Boletín APAR, revista especializada en *quillcas* o arte rupestre peruano. Su línea de investigación se enfoca en arqueología Inca, periodo Formativo del Cusco, y el estudio técnico de las *quillcas* o el arte rupestre. Entre sus últimas publicaciones se encuentran los libros: *Choquequirao. Un estudio arqueológico de su arte figurativo* (2008) y *Rimacc Rumi. Las Antiguas Quillcas de Lima* (2015).

Eeckhout, Peter A.

Doctor por la Universidad Libre de Bruselas (Bélgica). Es profesor principal de Historia del Arte y Arqueología en la misma universidad. Sus investigaciones conciernen mayormente las culturas y sociedades complejas de la América precolombina, con enfoque en la arquitectura monumental y arqueología funeraria. Sus últimas publicaciones son: *Middle Horizon and the Southern Andean Iconographic Series on the Central Coast of Peru* (2018) y *Pachacamac and the Inca on the Central Coast of Peru* (2018).

Erauw, Céline

Magíster en Arqueología e Historia del Arte por la Universidad Libre de Bruselas. Su especialización se enfoca en arqueozoología. Sus últimas publicaciones en coautoría son: *Análisis arqueozoológico del sitio sagrado de Pachacamac, Perú: un estudio comparativo de las prácticas alimentarias en contextos domésticos y rituales* (sf) y *El sitio sagrado de Pachacamac: nuevas evidencias sobre las ofrendas de animales* (sf).

Escarcena Marzano, Pablo Augusto

Licenciado en Arqueología y Magíster en Epistemología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Es miembro del Instituto de Estudios Históricos del Pacífico (INEHPA). Su línea de especialización se centra en la arqueología de la guerra y arqueología de campos de batalla. Sus últimas publicaciones son: *Proyecto de Investigación Histórico-Arqueológico del Campo de Batalla del Alto de la Alianza – Tacna, 26 de Mayo de 1880* (2017) y *Arqueología del Campo de Batalla del Alto de la Alianza – Tacna* (2018).

Escoriza-Mateu, Trinidad

Doctora en Historia por la Universidad de Granada. Es profesora titular del Departamento de Geografía, Historia y Humanidades de la Universidad de Almería y miembro del equipo de investigación ACAIA-UAB. Su línea de investigación se enfoca en arqueología prehistórica, arqueología andina, arqueología mediterránea, arqueología feminista y representaciones figurativas. Sus últimas publicaciones en coautoría son: *Violence as Political-Ideological Practice and Social Archaeology: Evidence from Prehistoric Settlements of the Nasca Valley* (2016) y *La Puntilla Project: Social Archaeology in Nasca (Ica, Perú)* (sf).

Espinoza Noceda, Alejandro

Técnico en Guía Oficial de Turismo en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Hipólito Unanue”. Se ha desempeñado como asistente de conservación del Proyecto Arqueológico de Chavín desde el año 2011 hasta el 2017, y como asistente del componente de conservación del Plan de Manejo del Qhapaq Ñan en el tramo Huánuco Pampa – Huamachuco desde el año 2018 hasta la fecha. Ha participado en la elaboración del Plan de Manejo de Chavín de Huántar en los años del 2005 y 2006.

Flores Espinoza, Isabel

Arqueóloga licenciada por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es profesora en Historia y Geografía en la misma universidad. Es directora (*ad honorem*)

del Museo de Sitio Huaca Pucllana desde 1984 y del Proyecto de Investigación, Conservación y Puesta en Valor Huaca Pucllana desde 1981. Desempeñó cargos directivos en el Instituto Nacional de Cultura desde 1972 hasta 1991 en el área de Conservación y Restauración de Bienes Monumentales. Su última publicación en coautoría es *Ancient DNA analysis suggests negligible impact of the Wari Empire expansion in Peru's central coast during the middle horizon* (2016).

Flores De la Oliva, Luis Alberto

Egresado de la Escuela de Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Trujillo. Desde el 2017 viene realizando investigaciones sobre los aspectos económicos y dinámicas sociales de la comunidad de pescadores del Sitio Arqueológico Pampa La Cruz para el Intermedio Temprano, específicamente las sociedades Virú y Moche. Actualmente, forma parte del Programa Arqueológico Huanchaco el cual viene realizando excavaciones en distintos sitios de la bahía del mismo nombre.

French, Charles

Director del McBurney Laboratory for Geoarchaeology y profesor de geoarqueología en la Universidad de Cambridge del Reino Unido. En sus más de 40 años de carrera profesional ha trabajado en diferentes partes del mundo e integrando equipos de investigación que han desarrollado labores en Bosnia, Cerdeña, India, Kenia, Etiopía, Perú, entre otros lugares. Es autor de más de cien artículos científicos y ha colaborado en la edición de libros y monografías.

Ganoza Yaipén, Mirella

Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Es arqueóloga de campo del Proyecto de Investigación, Conservación y Puesta en Valor Huaca Pucllana desde el año 2012, y ha trabajado en diferentes provincias del Perú como arqueóloga de campo y gabinete. Su línea de investigación se enfoca en estudiar las sociedades prehispanicas de la Costa Central, en especial en cómo los cambios

sociales influyen en el comportamiento humano a través del material mueble e inmueble. Sus últimas publicaciones son: *Definición de una nueva fase constructiva en Huaca Pucllana* (2016) y *Las últimas construcciones en la cima de Huaca Pucllana. Análisis de la arquitectura de la última ocupación en la sexta plataforma* (2017).

Glascok, Michael

Doctor en Antropología por la Iowa State University. Profesor e investigador de la University of Missouri, líder del grupo del laboratorio de Arqueometría. Tiene más de 35 años de experiencia en NAA y espectroscopia de rayos gamma aplicada a la arqueología, la geoquímica y ciencias ambientales. Su línea de investigación abarca la caracterización de fuentes y artefactos de obsidiana en el hemisferio occidental.

Gómez Bazán, Renán Enrique

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Sus temas de especialización comprenden las siguientes áreas: arqueología andina, arqueología amazónica, cultura Atavillos, arqueología de Amazonas e Intermedio Tardío.

González-Ramírez, Andrea Karina

Doctora en Arqueología Prehistórica por la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualmente es investigadora postdoctoral en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chile y forma parte del grupo de investigación del ACAIA-UAB. Sus líneas de investigación se enfocan en arqueología prehistórica, arqueología andina, arqueología feminista, representaciones figurativas y análisis lítico. Sus últimas publicaciones son: *Representaciones Figurativas, Mujeres y Arqueología* (2015) y *La Puntilla Project: Social Archaeology in Nasca (Ica, Perú)* (2018).

Guerrero Perales, María Dolores

Máster en Arqueología Prehistórica por la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualmente es Investigadora

en Formación en el Departamento de Prehistoria de la Universitat Autònoma de Barcelona y forma del grupo de investigación del ACAIA-UAB. Sus líneas de investigación se centran en arqueología prehistórica, arqueología andina, arqueología feminista, representaciones figurativas y el análisis de indumentarias y tejidos. Sus últimas publicaciones son: *Los atuendos en los colectivos sociales y sexuales de la Costa Sur del Perú en los Horizontes Temporales de c. 1400 cal ANE al 400 cal DNE* (2018) y *Feminismo y Arqueología: el estudio de las representaciones figurativas* (2018).

Hidalgo Paucar, Carlos Alvino

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Hilares Quintana, Rebeca

Licenciada en Antropología por la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Se ha desempeñado como sensibilizadora en la actividad de mantenimiento y conservación del Qhapaq Ñan Sede Cusco en el 2013, y desde el año 2014, como responsable del componente sociocultural del Plan de Manejo del Qhapaq Ñan en el tramo Huánuco Pampa – Huamachuco. En los últimos años desarrolla estudios sobre la importancia de los *jirkas* (*apus*) y saberes tradicionales de mantenimiento de caminos en las comunidades campesinas de Huachis y Castillo.

Holguín Romero, Jesús

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Su tema de especialización es la gestión cultural.

Huaman Oros, Oliver

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Ha realizado estudios de maestría en Arqueología con mención en Estudios Andinos en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Su principal tema de interés son las épocas prehispanicas tardías.

Entre sus publicaciones recientes destaca la colaboración en artículos de la cuenca alta del río Ica y, otro sobre la arqueología de la sierra de Tacna: *Asentamientos Prehispánicos en la Precordillera de Tacna: Resultados preliminares del proyecto de investigación arqueológico Alto Tacna-2015* (2016). Es coeditor de la revista *Inka Llaqta: Revista de Investigaciones Arqueológicas y Etnohistóricas Inka*. Actualmente trabaja en el Qhapaq Ñan-Sede Nacional del Ministerio de Cultura.

Irazabal Valencia, Samy Lucan

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Es miembro asociado al equipo de investigación ACAIA-UAB. Su línea de investigación se centran en arqueología andina y el análisis lítico. Sus últimas publicaciones en coautoría son: *Proyecto La Puntilla (Nasca, Ica, Perú). Campaña 2011. Excavaciones en las Terrazas Defensivas del Sudeste del Cerro de El Trigal* (2012) y *Proyecto La Puntilla (Nasca, Ica, Perú). El Asentamiento del Sector III de El Trigal (c. 100 cal ANE-400 cal DNE)* (2015).

López Carhuas, Angélica

Arqueóloga por la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Sus temas de especialización se enfocan en arqueología andina, cultura Chanca, gestión cultural, cultura Atavillos, arqueología de Ayacucho y el Intermedio Tardío. Se desempeña como jefa de campo del proyecto arqueológico Araro.

Luján Dávila, Milton

Bachiller en Historia y Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV). Ha publicado artículos sobre arquitectura y teoría funeraria del período Intermedio Temprano. Asimismo, ha desarrollado proyectos de investigación arqueológica de épocas tardías en la sierra de Canta y la vertiente alta del Mantaro. Es codirector del PIA Ychsma Pachacamac, El Palacio-Cajamarca y Paraco Cochayoc, región Ancash. Sus últimas publicaciones en coautoría son: *Evidencias arqueológicas sobre la conquista hispana y el periodo*

de transición halladas por el Proyecto Ychsma en el edificio B4 de Pachacamac (2016) (2017) y *Over Rock and Under Stone: Carved Rocks and Subterranean Burials at Kipia, Ancash, AD 1000–1532* (2018).

Luna Adriazola, Pedro Rafael

Técnico conservador-restaurador por la Escuela Taller de Lima. Especializado en la conservación y restauración de bienes inmuebles prehispánicos y virreinales, con once años de trayectoria en diferentes sitios como: Marcahuamachuco, Pumpu, Tambo Colorado, Incawasi de Huaytará, Teatro Municipal, Catedral de Lima y Teatro Segura. Actualmente se viene desempeñando como especialista en conservación del Proyecto Integral Cabeza de Vaca, Qhapaq Ñan-Sede Nacional.

Maass, Claire Kimberly

Bachiller de Antropología con especialización en Arqueología y estudios de raza y etnicidad en la Universidad de Chicago, Magíster en Antropología con especialización en Arqueología en la Universidad de Stanford y candidata doctoral de Antropología con especialización en Arqueología en la Escuela de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad de Stanford. Su última publicación en coautoría es: *Hacienda La Quebrada (1741-1849): Perspectivas arqueológicas hacia la historia de esclavitud en el Perú colonial* (en prensa).

Mackie Soriano, Félix Fernando

Arqueólogo, Magister en Arqueología Andina. Del 2014 al 2018 fue el director del Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla. Actualmente se desempeña como Coordinador de Proyectos Integrales del Qhapaq Ñan-Sede Nacional del Ministerio de Cultura.

Matsumoto, Go

Es magíster y doctor en Antropología en la Southern Illinois University Carbondale. Es profesor asociado en la Universidad de Yamagata en Japón, y miembro

activo de Institute of Andean Studies. Sus principales intereses incluyen sociedades complejas en los Andes, arqueología de religión y ritual, comidas y bebidas prehispánicas, y las interacciones entre El Niño-Oscilación del Sur y las sociedades. Ha participado activamente en las investigaciones arqueológicas en el Complejo Lambayeque en la costa norte del Perú desde 2006. Sus publicaciones más recientes incluyen *Reassessing the uniformitarian image of ancestors in the Andes: Based on archaeological data from Huacas de Sicán on the Peruvian North Coast* (2017), y *Was Huacas de Sicán a pilgrimage center?. From the results of compositional analysis by INAA of serving vessels from the Great Plaza* (2019).

Maza Poma, Jesús

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus últimas publicaciones fueron: “Un caso de ingeniería hidráulica prehispánica en la cuenca alta del valle de Nepeña, el sistema de irrigación Huiru Catac” en *In Crescendo* 9(1) (2018) y “El agua de los ancestros: algunas notas sobre el sistema de riego prehispánico Huiru Catac” en *Actas del I Coloquio de Arqueología del Museo de Sitio Julio C. Tello* (2018).

Mendoza Martinez, Edison

Bachiller y Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSH) y Magíster en Arqueología por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Sus temas de investigación se centran en los periodos tempranos (Arcaico y Formativo) de la sierra central y el proceso prehispánico de Vilcashuamán - Ayacucho.

Monrroy Quiñones, Luz Marina

Arqueóloga por la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC). Formó parte del equipo técnico y científico que puso en valor el Sector III de las Llamas del sitio de Choquequirao entre 2005 y 2006, y de los equipos de investigación arqueológica del sitio de Machupicchu y de formulación del

expediente de nominación del sistema vial Qhapaq Ñan. Actualmente es directora del Proyecto de Investigación Arqueológica Marcavalle.

Morales Chocano, Daniel

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Sus temas de especialización se centran en arqueología del Período Formativo en los Andes y etnoarqueología andina y amazónica. Sus últimas publicaciones son los capítulos de libros: *The importance of Pacopampa architecture and iconography in the center Andean Formative* (2008) y *El surgimiento del poder durante el Periodo Formativo en Pacopampa. El simbolismo de la ideología del mundo andino-amazónico* (2013).

Moreano Montalván, Wendy

Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional Federico Villarreal, especializada en Conservación de Patrimonio Cultural. Actualmente desempeña el cargo de supervisora y coordinadora en el Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla, con amplia experiencia en diversos trabajos de investigación y conservación en zonas arqueológicas, habiendo participado como ponente en eventos académicos. También ha realizado publicaciones de índole académica sobre resultados de investigación y acerca de criterios metodológicos de conservación arquitectónica en zonas arqueológicas.

Moreno Quispe, José Antonio

Bachiller en Filosofía por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Morrisset, Sara

Bachiller en Historia del Arte y en Antropología por la Universidad de California; *Master of Philosophy* por la Universidad de Cambridge y estudiante de Doctorado en la misma universidad. Su estudio de doctorado se basa en las excavaciones realizadas en el valle de Ica. Se desempeña como Explorer de National Geographic

y su investigación actual se refiere a las políticas socio-culturales del periodo Intermedio Tardío en la costa sur.

Nakagawa, Nagisa

Magister en Antropología por la Universidad de Saitama y candidata a Doctora por la Universidad de SOKENDAI. Su tema de especialidad en arqueología se enfoca en el período Formativo en los Andes. Sus últimas publicaciones son: en coautoría, *Construcción de bases de datos: Análisis 3D de la cerámica de Pacopampa* (2016) y *Por la visión del análisis de cerámica* (2017).

Narváez Luna, José Joaquín

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Magíster en Antropología por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y Doctor en Arqueología por la Universidad de Calgary (Canadá). Sus temas de especialización se enfocan en la arqueología de la costa central del Perú y ceramografía aplicada a la arqueología. Sus últimas publicaciones son: *Irrigation systems in the Lower Rimac Valley* (2018) y en coautoría, *Proyecto Puesta en Valor de la Zona Arqueológica Monumental El Paraíso. Temporada 2015-2016. Resultados preliminares* (2018).

Nuñez Aparcana, Bryan

Licenciado en Arqueología, actualmente se desempeña como arqueólogo del Proyecto Integral El Huarco.

Ocas Quispe, Andrés

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Federico Villareal (UNFV). Es investigador independiente cuyos temas de investigación se centran en el periodo Inicial, Horizonte Temprano, Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío. Sus últimas publicaciones son: *Trapiche: Una entidad política, de control estratégico y territorial en el valle medio del Chillón durante el periodo Intermedio Tardío* (2016) y en coautoría, el artículo *A prehistoric pyramid in the shape of a volcano cinder cone, Nepeña Valley Peru* (2017).

Olazo Rázuri, Ernesto Carlos Miguel

Bachiller en Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales en la Universidad Nacional de Trujillo. Pertenece al Proyecto Arqueológico Huanchaco.

Osores Mendives, Carlos

Licenciado en Arqueología en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Pertenece al Proyecto de Investigación Arqueológica Cerro La Guitarra. Sus temas de especialización son: arqueología de las unidades domésticas, zooarqueología, costa norte del Perú. Sus últimas publicaciones son: *Los pescadores del Valle Bajo de Zaña y su economía doméstica. Tesis de Licenciatura para optar el título de Licenciado. Pontificia Universidad Católica del Perú* (2015) y publicó "Methodological advances in household Archaeology: an application of microartifact analysis at Pampa La Cruz, Huanchaco, Peru" en *Ñawpa Pacha. Journal of Andean Archaeology* (2018).

Owens, Lawrence S.

Bioarqueólogo británico especializado en el entendimiento de poblaciones antiguas mediante el estudio de restos humanos. Se formó en las Universidades de Durham, Liverpool y UCL (Doctorado: 2004). Enseña Bioarqueología en la Universidad de Londres, además de colaborar en investigaciones bioarqueológicas de la Universidad de Sudáfrica (UNISA). Es el director de Bioarqueología para el Proyecto Ychsma (Pachacamac), y para proyectos de investigación en varios países incluidos Egipto, Ghana, Bolivia, Sudáfrica y España. Sus últimas publicaciones son: *Los restos humanos de Pachacámac* (2017) y *Good, bad or indifferent? A unique 'deviant' burial from the Formative site of Aranjuez-Santa Lucia, South Central Andes* (2018).

Pacheco Neyra, Gianella

Magister en Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente está encargada de la conservación del Tramo Xauxa-Pachacamac del Proyecto Qhapaq Ñan. Anteriormente fue jefa del Área de Conservación de la Zona Arqueológica

Caral, investigadora del Santuario Arqueológico de Pachacamac (Ministerio de Cultura) y codirectora del Proyecto de Investigación Tambo Colorado (Embajada de Francia). Investiga el uso de técnicas y productos tradicionales, discursos de identidad y su uso en la conservación del patrimonio arqueológico. Sus temas de investigación son Horizonte Medio, chicha de maíz, Lima y la costa central. Sus últimas publicaciones son: *Conservación de estructuras de adobe y pintura murales en el Palacio Inca de Tambo Colorado* (2016) y *La producción de la chicha de año, como recurso de desarrollo en el distrito de Magdalena de Cao* (2017).

Palacios Ramírez, Rosa Amelia

Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional de Trujillo. Especialista en Conservación, Restauración y Museología – CENCREM – La Habana- Cuba.

Paredes Sánchez, Luis Enrique

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Actualmente forma parte del Ministerio de Cultura dentro del Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional. Sus temas de especialización son: arquitectura inca y gestión cultural. Sus últimas publicaciones fueron: *Elementos de análisis para ubicación cronológica de Nieve Nieve. Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional* (2013) y *Tipos de aparejos de piedra en la Zona Arqueológica Huánuco Pampa. Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional* (2018).

Parker, Bradley J.

Doctor en Arqueología en la Universidad de California. Actualmente es docente en Arqueología en la Universidad de Utah. Sus temas de especialización son: arqueología de las unidades domésticas, microarqueología, etnoarqueología. Sus últimas publicaciones son: “*Fragments of the Past: Microartifact Analysis of Use Surfaces at Tumilaca la Chimba, Moquegua, Peru. Advances in Archaeological Practice*” (2017) y “*Methodological advances in household Archaeology: an application of microartifact analysis at Pampa La*

Cruz, Huanchaco, Peru” en *Ñawpa Pacha. Journal of Andean Archaeology* (2018).

Paz Flores, Gladys

Licenciada en Arqueología y con estudios concluidos de postgrado de la Maestría de Antropología Cultural en la UNMSM. Arqueóloga del Proyecto de Investigación, Conservación y Puesta en Valor Huaca Pucllana desde el año 2009. Ha participado del programa de postgrado “Estudios de Iberoamérica, Latinoamérica y de Medio Oriente” en la Universidad Hebrea de Jerusalén y en dos pasantías en las ciudades de Jerusalén y Tiberiades-Israel. Se ha desempeñado como arqueóloga de campo y gabinete en diferentes proyectos arqueológicos del Perú desde el año 2005, con mayor interés y experiencia en la excavación de contextos funerarios Wari de la Costa Central. Sus últimas publicaciones son: *Arquitectura, Vida y Muerte en Lima entre los años 600 a 1000 d.C. Nuevos alcances desde la zona arqueológica Catalina Huanca* (2015) e *Instrumentos para la vida ofrendas para la muerte: Un estudio del ajuar funerario Wari de Huaca Pucllana* (2016).

Penagos Cabestany, Alejandro

Profesor asociado de la Universidad Autónoma de Barcelona del departamento de Prehistoria. Es miembro del equipo ACAIA-UAB y graduado en Arqueología Prehistórica. Sus líneas de investigación son: arqueología prehistórica, arqueología andina y prácticas funerarias. Sus últimas publicaciones son *Arqueología de la Muerte: La heterogeneidad en las prácticas funerarias* (2015) y *La Puntilla Project: Social Archaeology in Nasca (Ica, Perú)* (2015).

Perales Munguía, Manuel F.

Bachiller en Ciencias Sociales, Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente labora en el Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional, Proyecto de Tramo Xauxa-Pachacamac. Sus temas de especialización son: arqueología del periodo Intermedio Tardío y arqueología Inca. Sus dos

últimas publicaciones fueron: “Algunas consideraciones sobre los asentamientos aglomerados del Periodo Intermedio Tardío en la región del Mantaro” en *Repensar el antiguo Perú. Aportes desde la arqueología* (2017) y “Buscando a los *cinchecona*: arquitectura funeraria y organización sociopolítica en la región de Jauja durante el Periodo Intermedio Tardío” en *Interpretando Huellas. Arqueología, Etnohistoria y Etnografía de los Andes y sus Tierras Bajas* (2018).

Pigière, Fabienne

Doctora en Arqueología e Historia del Arte en la Universidad Católica de Lovaina (UCLouvain), especialista en arqueozoología. Actualmente trabaja en el Instituto Real de Ciencias Naturales de Bélgica. Sus últimas publicaciones son: *Continuity and change in animal exploitation at the transition from Antiquity to the early medieval period in the Belgian and Dutch loess region* (2017) y *El sitio sagrado de Pachacamac: nuevas evidencias sobre las ofrendas de animales* (2017).

Prieto Burmester, Gabriel

Doctorado en Filosofía de la Universidad de Yale y actualmente es docente de arqueología en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Trujillo. Sus temas de especialización son: periodo Inicial y sociedades complejas. Desde el 2010 viene investigando la bahía de Huanchaco, para explorar las dinámicas sociales e interacciones económicas de las comunidades de pescadores prehispánicas y durante el periodo de contacto. Actualmente es director del Programa Arqueológico Huanchaco y ha publicado múltiples artículos y capítulos de libros indexados en el Perú y el extranjero. Sus últimas publicaciones son: *The Social Dynamics and Economic Interactions of the Household at Gramalote, a small – scale residential settlement during the second Millennium BC on the North Coast of Peru*. (2018) y *The Temple of the Fishermen: Early Ceremonial Architecture at Gramalote, a residential settlement of the Second Millennium BC North Coast of Peru*” (2018).

Querevalú Ulloa, José Samuel

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente forma parte de la Asociación Yachay Investigación Histórica y Desarrollo Social (YIHDES). Sus últimas publicaciones son: “Litoescultura A: nuevos datos para la iconografía temprana en la sección norte del Callejón de Huaylas” en *Investigaciones Sociales. Revista del Instituto de Investigaciones Histórico Sociales N° 36, Vol. 20*. (2016) y “Nuevas aproximaciones para la arquitectura monumental temprana en Huaylas: el caso de Tumshukayko y Chupacoto” en *Revista Argumentos N° 3, Año 11* (2017).

Quilla Guevara, Ernesto

Técnico en Construcción Civil y Restaurador de Bienes e Inmuebles, egresado de la Escuela Taller de Lima. Sus temas de especialización: conservación y restauración de bienes patrimoniales muebles e inmuebles.

Quispe Orosco, José Luis

Licenciado en Arqueología en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Estudió el Diplomado de Alta Especialización: Patrimonio Cultural en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega e Instituto Superior Peruano de Actualización y Capacitación Jurídica; Diplomado de especialización en Gestión de Proyectos de Inversión Pública en el Instituto de Emprendedores Administrativos y Servidores Gubernamentales; Diplomado en Conservación de objetos arqueológicos en Instituto Superior de Conservación y Restauración Yachay Wasi; Diplomado en Museología, Gestión de Patrimonio y Políticas Culturales en la Universidad Privada Simón Bolívar. Es técnico en Topografía en el Centro de Capacitación Técnica GOBLIN MINER S.R.L. Ha participado como asistente técnico de campo en el Proyecto de Investigación Arqueológica Institucional en el Sitio Arqueológico Ranrapata. Actualmente trabaja en el Ministerio de Cultura de Ica como arqueólogo en Registro Nacional Informatizador de Bienes Culturales Muebles del Museo Regional de Ica.

Quispe Vilcahuaman, Breidy Ivan

Master en Antropología en la Universidad Estatal de Georgia de EE. UU y Licenciado en Antropología de la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú. Es estudiante de doctorado Universidad de California en Estados Unidos. Sus temas de interés son: la biología del esqueleto humano, isotopos estables, bioarqueología, antropología forense. Sus últimas publicaciones son: *Osteoarthritis of the cervical vertebrae, C3-C7, from an identified skeletal collection* (2018) y *Investigating paleodiet and mobility throughout stable isotope analysis at the site of Tumilaca la Chimba, Moquegua, Peru* (2018).

Ramos Vargas, Mario A.

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente se desempeña como arqueólogo responsable del componente de investigación del Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla, Qhapaq Ñan-Sede Nacional del Ministerio de Cultura. Presenta como tema de interés la arqueología de la costa central de Perú de los períodos tardíos. Entre sus últimas publicaciones están: *Quipus y quipucamayos en el registro arqueológico: una evaluación desde Huaycán de Cieneguilla, valle de Lurín* (2017) y *El Arte Rupestre de Huaycán de Cieneguilla y la recuperación de la piedra con tacitas del Parque Santa Rosa* (2015). Asimismo, ha colaborado con la investigación del libro: *Huaycán de Cieneguilla. Investigaciones Arqueológicas* (2015).

Risco Patiño, Lorenzo

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional de Trujillo. Estuvo a cargo de la Coordinación de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Cultura. Se ha especializado en el estudio de los periodos tardíos de la costa norte y ha ejecutado proyectos de investigación de la cultura Chachapoyas en la región Amazonas. Actualmente desarrolla proyectos de investigación colonial en el valle de Chicama.

Ríos Palomino, Nilton

Licenciado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es responsable del componente de investigación del Plan de Manejo del Qhapaq Ñan Tramo Huánuco Pampa-Huamachuco. Proyecto Qhapaq Ñan-Sede Nacional. Sus temas de especialización son: proyectos de inversión pública en arqueología, sociedades de Lima y Huamachuco, cosmovisión y ritualidad en el mundo andino y arqueología del sur, particularmente del valle de Acarí.

Rodríguez Huaynate, Martín Ronald

Licenciado en Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus temas de especialización son: arqueología andina, cultura Chancay, gestión cultural, cultura Atavillos, arqueología de Ayacucho, Tawantinsuyu y el periodo Intermedio Tardío.

Rodríguez Morales, Jorge

Arqueólogo por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Su interés científico se ha centrado en el estudio el periodo de transición hacia la colonia temprana en los Andes peruanos. Actualmente investiga el manejo de recursos botánicos y su impacto en el paleoambiente durante el periodo precerámico de la costa de Ica.

Rolando Espinoza, Lorena

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Trabaja en el Proyecto Integral Huaycán de Cieneguilla del Qhapaq Ñan-Sede Nacional, Ministerio de Cultura del Perú. Mantiene interés por las ocupaciones de los periodos tardíos en la Costa Central del Perú.

Saez Diaz, Sergio

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus temas de especialización son la arqueología de la sierra central, arqueología de la sal, arqueología de espacios domésticos, arqueología de la etnicidad. Su última publicación es *La*

identificación material de fronteras étnicas: los territorios Chinchaycocha y Tarama (2017).

Saez-Sepulveda, Arturo Alberto

Máster en Bioantropología por la Universidad de Barcelona. Es investigador en Formación en la Universidad de Barcelona en el Departamento de Biología. Equipo ACAIA-UAB. Sus líneas de investigación son: bioantropología y arqueología andina. Sus últimas publicaciones son: *Variabilidad de la morfología craneofacial en poblaciones humanas holocénicas del área andina meridional, el Cementerio arqueológico Tutuquén (7.000 – 900 AP), Región del Maule, Chile* (2011) y *Proyecto La Puntilla (Nasca, Ica, Perú). El Asentamiento del Sector III de El Trigal (c. 100 cal ANE-400 cal DNE)* (2015).

Salazar Ibáñez, Víctor Fernando

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Investigador asociado del Equipo ACAIA-UAB. Sus temas de investigación son: arqueología andina y análisis cerámicos. Sus últimas publicaciones: *Proyecto La Puntilla (Nasca, Ica, Perú). Campaña 2011. Excavaciones en las Terrazas Defensivas del Sudeste del Cerro de El Trigal* (2011) y *Proyecto La Puntilla (Nasca, Ica, Perú). El Asentamiento del Sector III de El Trigal (c. 100 cal ANE-400 cal DNE)* (2015).

Salomón Vargas, Vanessa Edith

Egresada con estudios de Maestría en Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo por la Universidad San Martín de Porres (2017). Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2016) y bachiller en Ciencias Sociales con mención en Arqueología por la misma universidad (2012). Tiene interés en la gestión cultural, antropología física y arqueología histórica.

Sánchez García, Julio

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Tiene estudios de

museología y gestión del patrimonio cultural. Candidato a Magister por el Programa de Estudios Andinos de la PUCP.

Santa Cruz Alcalá, José Luis

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y egresado con estudios de Maestría en Gestión cultural, Patrimonio y Turismo por la Universidad San Martín de Porres. Es investigador y gestor cultural en la provincia de Cañete. Es Coordinador de Ciencias Sociales del Colegio Italiano Antonio Raimondi y reconocido como Personaje Meritorio de la Cultura Peruana en el año 2018.

Seki, Yuji

Magister en Antropología por la Universidad de Tokio. Actualmente es subdirector e investigador del Museo Nacional de Etnología. Especializado en arqueología del periodo Formativo en los Andes. Sus últimas publicaciones son: “La diversidad del poder en la sociedad del Período Formativo: Una perspectiva desde la sierra norte” en *El Centro Ceremonial Andino: Nuevas Perspectivas para los Períodos Arcaico y Formativo* (2014) y *Civilización de los Andes: Mundo del poder por una mirada a los templos* (2017).

Shiguekawa, Andrés

Egresado de la carrera de Conservación y Restauración de material arqueológico del Instituto Superior de Conservación y Restauración Yachaywasi. Conservador y restaurador especializado en material textil. Actualmente estudia la carrera de arqueología en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Talaverano Sánchez, Arlen

Bachiller en Ciencias Sociales, Licenciada en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus temas de especialización son: arqueología Inca y arqueología Colonial temprana.

Turner-Livermore, Bethany

Doctora en Arqueología de la Universidad Emory y profesora asociada de la Universidad Estatal de Georgia. Sus temas de investigación se centran en comprender la vida en los Andes, especialmente entre aquellos pueblos que vivieron en antiguos estados imperiales como los Wari, Tiwanaku e Inca, y aquellos que vivieron bajo el control español durante los siglos posteriores al contacto europeo. Actualmente es directora del Laboratorio de Bioarqueología GSU. Sus últimas publicaciones son: "Methods for Reconstructing Diet" en *Food Research: Nutritional Anthropology and Archaeological Methods* (2017) y "Diet and foodways across five millennia in the Cusco region of Peru" en *Journal of Archaeological Science* 98 (2018).

Van Dalen Luna, Pieter Dennis

Licenciado en Arqueología, Magíster en Arqueología Andina, Magíster en Gestión del Patrimonio Cultural y candidato a Doctor en Ciencias Sociales con mención en Antropología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, es Bachiller en Educación, especialidad Historia y Geografía de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle – La Cantuta. Ha cursado estudios de maestría en Estudios Amazónicos. Es docente nombrado asociado a dedicación exclusiva en el Departamento Académico de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es Vice-Decano Nacional del Colegio de Arqueólogos del Perú. Recibió el premio al Mérito Científico UNMSM 2012. Sus temas de especialización son: arqueología andina, arqueología amazónica, Tawantinsuyu, periodo Intermedio Tardío, gestión del patrimonio cultural. Sus últimos libros: *Sacachispa: un cementerio de agricultores de la cultura Chancay en Huando, Huaral* (2017) y *Recientes investigaciones sobre sitios con quilcas o arte rupestre en el Perú* (2018).

Vargas Nalvarte, Pedro Carlos

Licenciado en Arqueología y Magíster en Lingüística por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sus intereses principales son: arqueología y etnohistoria de la costa central, temas de religión prehispánica, sistemas de comunicación gráficos costeños y andinos, y

la docencia superior. Sus últimas publicaciones son: *Huacas limeñas: ancestros amazónicos. Acerca de la presencia de pueblos del grupo etnolingüístico arawak en la costa central prehispánica a través de la toponimia* (2017) y *Wallallo – Pachakamak. El sapo amarillo de la fertilidad* (2018).

Vega-Centeno Sara-Lafosse, Rafael

Doctor en Antropología por The University of Arizona y Licenciado en Arqueología por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es profesor en la Pontificia Universidad Católica del Perú y fue profesor de la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y director del Programa de Humanidades de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya. Dirigió proyectos de investigación sobre el Período Arcaico Tardío en el valle de Fortaleza y sobre las ocupaciones del período Intermedio Tardío en la Cuenca Sur del Yanamayo-Ancash. Actualmente dirige el Proyecto Arqueológico Maranga- Lima desde el año 2015.

Vega-Centeno Alzamora, Patricia Milena

Licenciada en Arqueología de la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco, especializada en investigaciones del periodo Inca en la costa central, sierra sur y selva peruana. Ha realizado trabajos sobre los procesos de formación de montículos de basurales de época prehispánica, arqueología histórica, arqueología del conflicto y arqueología de campos de batalla, arte rupestre, etnoarqueología y etnografía. Actualmente se desempeña como investigadora en la Asociación para el Fomento de la Identidad Peruana. Sus últimas publicaciones son: *Guerra, arqueología, identidad y memoria* (2017) y *Arqueología del campo de batalla del Alto de la Alianza-Tacna 1880* (2018).

Villanueva Hidalgo, Juan Pablo

Bachiller en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, especializado en paisaje, arqueoastronomía y cosmovisión en los periodos tardíos y del Formativo de la arqueología andina. Sus publicaciones son: *El culto lunar Inca y Yunga costero. Los*

frisos lunares-calendáricos de Huaycán de Cieneguilla, Maranga, Chan Chan, Chotuna-Chornancap, Túcume y Collcampata (2017) y Lima, la antigua comarca de Rímac y Pachacámac, las Huaca oráculos Ychsma. Una visión a través de sus frisos y pinturas murales del tiempo de los Incas (2017).

Vlemincq-Mendieta, Tatiana

Doctora y asistente de investigación del Departamento de Antropología de la Universidad de Nevada, Reno. Bioantropóloga especializada en antropología dental y arqueología andina. Se formó en la Universidad Libre de Bruselas (M.A.:2015) y UCL (M.Sc.:2017). Ha trabajado como bioarqueóloga en Perú (San José de Moro, Chavín de Huántar y Pachacamac) y en Sudán (bajo la dirección del Museo Británico), y como antropóloga forense en España, recuperando víctimas de la Guerra Civil. Su última publicación es: “Bioarchaeological analysis. In: Excavations within the Kushite Cemetery at Kawa” en *Sudan and Nubia 21* (2017).

Zavala Vargas, Julio

Licenciado en Arqueología por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Especializado en antropología rural. Trabaja en el Ministerio de Cultura (Perú) para el Proyecto Qhapaq Ñan – Sede Nacional.

Zeballos, Elvira

Magister en Física por la Universidad Estadual de Campinas (Brasil) y Doctora en Física por la Universidad de São Paulo (Brasil). Docente investigadora de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Ha publicado recientemente dos artículos: *Structural study of Chulucanas clays by x-ray diffraction and rietveld method* (2014) y *The source, processing and use of red pigment based on hematite and cinnabar at Gramalote, an early Initial Period (1500-1200 cal. B.C.) maritime community, north coast of Peru* (2016).

