

MUERTES VIOLENTAS EN LA SOCIEDAD CHANCAY TARDÍA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO LAS SHICRAS (HUARAL, LIMA)

María del Carmen Vega^a, Walter Tosso^b y Rodolfo Peralta^c

Resumen

La zona arqueológica Las Shicras se ubica a 12 kilómetros al interior de la ciudad de Huaral (región Lima), en una estratégica zona donde se desarrolla una larga secuencia ocupacional prehispanica desde el Periodo Arcaico Final hasta el Horizonte Tardío. El sitio Las Shicras está compuesto por dos montículos monumentales unidos por un espacio central, correspondientes al Periodo Arcaico Final (2850-1900 a. C.), posteriormente remodelados y ocupados por la sociedad Chancay (1400-1520 d. C.).

Durante las temporadas de excavación 2011-2013 se recuperaron ocho individuos enterrados en el relleno constructivo de la remodelación chancay tardío del Montículo Sur (Sector A). Asimismo, otros 10 individuos fueron encontrados en la parte inferior de los edificios monumentales (Sector C), correspondiente a unidades residenciales-administrativas chancay-inca.

Los análisis contextual y osteológico indican al menos dos eventos de muerte violenta en Las Shicras: a) entierro de 10 personas colocadas dentro de la construcción de nueva arquitectura (Sector A); b) entierro de un par de mujeres ofrendadas a edificios residenciales abandonados (Sector C). Se descarta un patrón que indique que la violencia fuera dirigida a un determinado grupo, puesto que se documentan individuos de distintas edades y de ambos sexos; sin embargo, la mayoría de las víctimas son femeninas (adultas y una adolescente), con predominio de daño en el área facial. Aunque la hipótesis principal es que ambos grupos fueron víctimas de sacrificios, no se excluye otro tipo de violencia para el caso del Sector A, al no presentar este grupo de individuos un patrón de cohorte ni lesional consistente, y no todos fueron enterrados inmediatamente transcurrida su muerte. Por tanto, estas personas pudieron ser víctimas de ataques armados contra una población indefensa, muertas en un lugar distinto y (re)enterradas en Las Shicras.

Palabras clave: violencia, Chancay, costa central peruana, periodos tardíos prehispanicos, Las Shicras.

Abstract

VIOLENT DEATHS IN THE LATE CHANCAY SOCIETY OF LAS SHICRAS ARCHAEOLOGICAL SITE (HUARAL, LIMA)

Las Shicras archaeological zone is located 12 kilometers from the city of Huaral (Lima region), in a strategic area with a large occupational sequence from the Final Archaic Period to the Late Horizon. Las Shicras is composed by two monumental mounds joined by a central space, corresponding to the Final Archaic Period (2850-1900 b. C.), later remodeled and occupied by the Chancay society (1400-1520 AD).

During the 2011-2013 excavation seasons, eight individuals (buried in the constructive fill of the Late Chancay remodeling of the southern mound - Sector A) were recovered. Likewise, another 10 individuals were found in the lower part of the monumental buildings (Sector C), corresponding to the Chancay-Inca residential-administrative units.

^a <https://orcid.org/0000-0001-8525-7697>

Pontificia Universidad Católica del Perú, Grupo de Investigación en Bioarqueología y Antropología Forense. vega.m@pucp.edu.pe

^b <https://orcid.org/0000-0002-2697-3519>

Asociación Cultural Las Shicras. shicras@gmail.com

^c <https://orcid.org/0000-0001-8595-2366>

Ministerio de Cultura, Zona Arqueológica Caral. rperalta@zonacaral.gob.pe



The contextual and osteological analyzes indicate at least two events of violent death in Las Shicras: a) Burial of 10 people placed inside the construction of new architecture (Sector A); b) Burial of a couple of women offered to the abandoned residential buildings (Sector C). A pattern indicating that the violence was directed at a certain group is ruled out, since individuals of different ages and of both sexes are documented; however, most of the victims are female (adults and one adolescent), with predominance of damage to the facial area. Although the main hypothesis is that both groups were sacrifice victims, another type of violence is not discarded for Sector A, as this group of individuals does not present a consistent cohort or injury pattern, and not all of them were buried immediately after their deaths. Therefore, these persons could have been victims of armed attacks against a defenseless population, killed in a different place and (re) buried in Las Shicras.

Keywords: violence, Chancay, Peruvian central coast, late pre-Hispanic periods, Las Shicras.

1. INTRODUCCIÓN

En los Andes Centrales no son inusuales los hallazgos de enterramientos humanos con signos manifiestos de violencia. Aunque son bastantes conocidos los casos del uso ritual de la muerte en diferentes sociedades prehispánicas (v.g. Baraybar 1987, 1993; Guffroy y Baraybar 1994; Verano 1995, 2001, 2003, 2008, 2014; Eeckhout 1999; Vega-Centeno *et al.* 2006; Eeckhout y Owens 2008; Tung 2008; Kellner 2009; Tung y Knudson 2010; Barreto 2012; Klaus y Toyne 2016; Prieto *et al.* 2019), son también varios los estudios enfocados en una violencia más «secular», aunque no necesariamente no ritualizada, tales como batallas, incursiones y emboscadas (v.g. Andrushko *et al.* 2006; Tung 2007, 2012; Verano 2007; Baraybar 2009; Pezo 2011; Arkush y Tung 2013; Barreto 2014; Nystrom y Toyne 2014; Vega 2014, 2016; Kurin 2016) (para más referencias, ver Murphy y Juengst 2020).

A pesar de la amplia literatura sobre violencia en los Andes prehispánicos, aún es poco lo que se conoce sobre el tema para la sociedad Chancay, contrastado con la cantidad de estudios sobre comportamiento mortuorio en esta sociedad (v.g. Reiss y Stübel 1880-87 [1998]; Lothrop y Mahler 1957; Horkheimer 1962; Vidal 1969; Cornejo 1991, 1992, 1999; Ruiz 1991; Murro *et al.* 1997; van Dalen 2012a, 2017a; Majchrzak y van Dalen 2019 y Watson 2019), donde solo Watson trata el tema de violencia en su investigación sobre individuos de la necrópolis de Ancón, aunque sin incluir el tema de violencia ritual. Ante este vacío de información, el presente artículo constituye un aporte en el conocimiento sobre la violencia en esta sociedad, al reportar el hallazgo de 18 individuos enterrados en la zona arqueológica Las Shicras durante la época de ocupación chancay (varios de ellos exhiben lesiones *peri mortem* de probable origen violento), en el que se discute acerca del posible tipo de violencia tras estas muertes.

2. LA SOCIEDAD CHANCAY

En la costa central peruana, en la actual provincia de Huaral, se ubica el valle de Chancay-Huaral, área nuclear del desarrollo del señorío del mismo nombre durante el periodo Intermedio Tardío (1200–1470 d.C.) (Horkheimer 1963; Krzanowski 1991; Cornejo 1999; van Dalen 2004, 2012b; Guzmán 2011, 2016). Esta sociedad posee rasgos culturales y espacios muy particulares que la diferencian de las otras sociedades contemporáneas como el Estado chimú o los pativilca al norte; los collis, los yschmas o los huarco en el sur; o los atavillos y guancayos de la sierra de Lima y del valle del Chillón.

Los chancay establecieron una organización económica y productiva que permitió el aprovechamiento del espacio natural en el que se asentaron y que abarcó toda la cuenca del valle. Supieron explotar sus diferentes pisos ecológicos y recursos naturales provenientes del mar, valle,

lomas, humedales, quebradas secas, con su aprovechamiento en periodos de intensas lluvias, así como en la obtención de materias primas para el desarrollo de actividades productivas de consumo cotidiano (por ejemplo, cerámica). Su actividad principal debió ser la agrícola. Para ello, supieron extender las experiencias antecesoras en el desarrollo de un complejo sistema de riego que les permitió ampliar su frontera hacia el norte. Otra actividad importante fue la pesca y posiblemente el comercio, los cuales, junto a los productos agrícolas, les permitió desarrollar un interesante proyecto para constituirse en un pequeño Estado con un alto desarrollo de sus fuerzas productivas y dominio de diversos medios de producción, que se refleja de manera homogénea en los diversos asentamientos poblacionales de poder. Es probable que en determinado momento tuvieran una fuerte influencia de sociedades costeñas del norte, a juzgar por ciertos rasgos y técnicas nuevas en la manufactura de objetos.

Un rasgo cultural importante de las poblaciones chancay es su organización espacial en la ocupación territorial y la planificación que estas tienen para la disposición de espacios específicos al interior de los sectores que lo constituyen. Esto puede observarse claramente en sus grandes asentamientos, donde de manera recurrente se distinguen sectores funerarios específicos que están muy próximos a edificaciones públicas-ceremoniales. Como ejemplos de estos centros, puede nombrarse a los sitios de Peralvillo (próximo al puerto de Chancay), Lauri (extremo norte del valle), el sitio de Pisquillo Chico (ubicado en el ingreso a una zona de intercambio con el valle medio del Chillón y partes altas de la sierra) o el sitio de Portillo, en el valle medio de Chancay. En todos estos asentamientos se hace notorio el nivel de organización social y espacial con presencia de edificios públicos «ceremoniales o administrativos», áreas productivas y habitacionales de diferente orden y jerarquía, con presencia de espacios organizados para el contenido mortuorio de su población, un rasgo cultural que también poseen otros sitios menores en el valle (van Dalen 2004; Guzmán 2016). La presencia de esta serie de centros arquitectónicos de funciones ceremoniales y/o administrativas que presentan componentes arquitectónicos similares entre sí, adecuados a su vez a los particulares entornos de las distintas áreas geográficas del valle, permite inferir una organización social institucionalizada en la sociedad Chancay.

El conocimiento sobre contextos funerarios en el área nuclear de la sociedad Chancay se viene incrementado por una serie de proyectos de rescate y de investigación en la parte baja del valle de Chancay-Huaral (*v.g.* García 2001; Aparcana 2015; Esteban 2018), información que se suma a conocidas publicaciones como las de Horkheimer e Iriarte (1961), Vidal (1969), Núñez (1976), Cornejo (1991, 1992, 1999), Murro y colaboradores (1997) y van Dalen (2012a, 2017a), las cuales indican que existen innegables patrones de enterramientos en esta sociedad, que varían de acuerdo al tipo de suelos dentro del asentamiento donde han sido identificados.

Aunque Cornejo (1991) menciona hasta seis tipos de patrones funerarios para el sitio de Lauri, en líneas generales, se pueden identificar hasta tres categorías. La primera corresponde a enterramientos en fosas de planta cuadrangular o rectangular, realizados sobre suelos pedregosos o arenosos compactos, los mismos que poseen mayor profundidad y que pueden presentar o no banquetas. Por lo general, corresponderían a personajes de mayor estatus, ya que presentan la mayor cantidad de ofrendas. La segunda categoría consiste en enterramientos de fosa, de planta circular u ovalada, de menor profundidad y con menor cantidad de ofrendas. Estas dos primeras categorías se observan en espacios de exclusivo uso funerario, los cuales pueden presentar o no arquitectura. La mayoría de los informes disponibles (tanto publicados como inéditos, citados líneas arriba) indican que los individuos de estos dos tipos de enterramientos son depositados en envoltorios funerarios (fardos) y en posición sentada-flexionada, presentando diferentes conjuntos de ofrendas, dispuestos por niveles.

La tercera y última categoría está definida por fosas intrusivas a espacios de arquitectura con actividades de vivienda o de funciones diversas, generalmente ya abandonados. Dentro de este tipo se encuentran los entierros hallados en el Sector C de Las Shicras, donde los contextos funerarios

fueron hallados intruyendo la arquitectura pública o doméstica; muchos de los individuos presentan envoltorios sencillos (de incluso una sola cobertura textil) que no incorporan ofrendas en su interior. Esto contrasta con lo observado por uno de los autores (Tosso) en la zona contigua de Pisquillo, donde se han identificado extensas áreas exclusivamente funerarias, lo cual concuerda con la importancia del centro urbano-ceremonial del sitio Pisquillo Chico y sus anexos, del cual Las Shicras formaría parte como un sector residencial y productivo con funciones específicas.

Es posible que los entierros intrusivos de Las Shicras sean producto de una nueva concepción mortuoria que se define por una ruptura de los patrones chancay antes establecidos. Estos contextos contradicen la idea de una sociedad que privilegia el culto a la muerte al buscar un espacio natural, circundante o aislado, que se inserta al asentamiento; y que, al transformarlo, lo convierte en espacio cultural integrado a su otra forma de vida, que convive con la sociedad presente.

3. EL SITIO ARQUEOLÓGICO LAS SHICRAS

El sitio de Las Shicras se ubica en el ingreso de la quebrada Orcón, en la margen derecha del río Chancay, al inicio de su valle medio. Domina una terraza aluvial, a una altura de 365 metros sobre el nivel del mar y a 26 kilómetros en línea recta del litoral marino. Se encuentra a escasos 800 metros de distancia hacia el N-O del extenso asentamiento urbano chancay de Pisquillo Chico, emplazado en la margen izquierda de la quebrada (Fig. 1). El nombre de Las Shicras deriva del elemento constructivo predominante de su edificio monumental temprano (Arcaico Final, ca. 2850-1900 a. C.) los montículos Norte y Sur, que presentan como relleno constructivo bolsas de cestería, en técnica de anillado de fibras vegetales, que contienen piedras, denominadas localmente como *shicras*.

La distribución espacial del sitio muestra tres sectores diferenciados: a) Sector A (Montículo Norte), conformado por un edificio piramidal de perfiles escalonados que alcanza la apariencia monumental de ocho metros de altura por la superposición de una secuencia de edificios con plataformas, con paramentos de piedras cortadas unidas con argamasa de barro; b) Sector B (Montículo Sur), contiguo al A por el sur, es otra estructura piramidal escalonada, de apariencia y tecnología constructiva muy similares a las del Montículo Norte, pero ligeramente de mayor volumen y más alta (nueve metros de altura), con una superposición de una edificación pública-administrativa de los periodos tardíos; c) Sector C, hacia el oeste, un conjunto tardío de edificios menores (viviendas administrativas) chancay y chancay-inca, levantados al pie de los dos montículos principales, constituido por una serie de recintos interconectados, cuyos muros fueron elaborados con las piedras desmontadas de los paramentos del frontis oeste del Montículo A (Fig. 2). Las estructuras del Sector C son las únicas que presentaron cultura material propia de actividades domésticas, hacia el final de su ocupación, asociada a los contextos funerarios analizados en esta investigación¹.

Por su emplazamiento geográfico estratégico, entre la intersección de los suelos agrícolas más fértiles, al inicio de valle medio de Chancay, con la tierra improductiva erosionada de las estribaciones de la quebrada Orcón, se puede considerar que Las Shicras perteneció a lo que A. van Gennep (2008) denomina «zonas de margen»², especies de umbrales de tránsito entre dos zonas distintas complementarias (valle bajo/valle medio, suelo desértico/suelo fértil).

En las excavaciones realizadas en el ingreso del pasaje de la parte central de las edificaciones tempranas (Sector A y B), se halló una secuencia de rellenos constructivos que fueron la base del sostenimiento de la plataforma de la edificación tardía (Chancay). Ocho individuos fueron colocados exprofeso en posición recostada y cubiertos en delgadas capas textiles y de fibra vegetal como parte de una ceremonia ritual de «ofrenda» a la edificación (Fig. 3).

En el interior de los compartimientos de las unidades arquitectónicas (UA) 01, 05 y 06 del Sector C se han registrado un total de 13 individuos en 12 entierros de distintos contextos y posiciones mortuorias³, sin un orden aparente que, por lo general, tienen la característica de

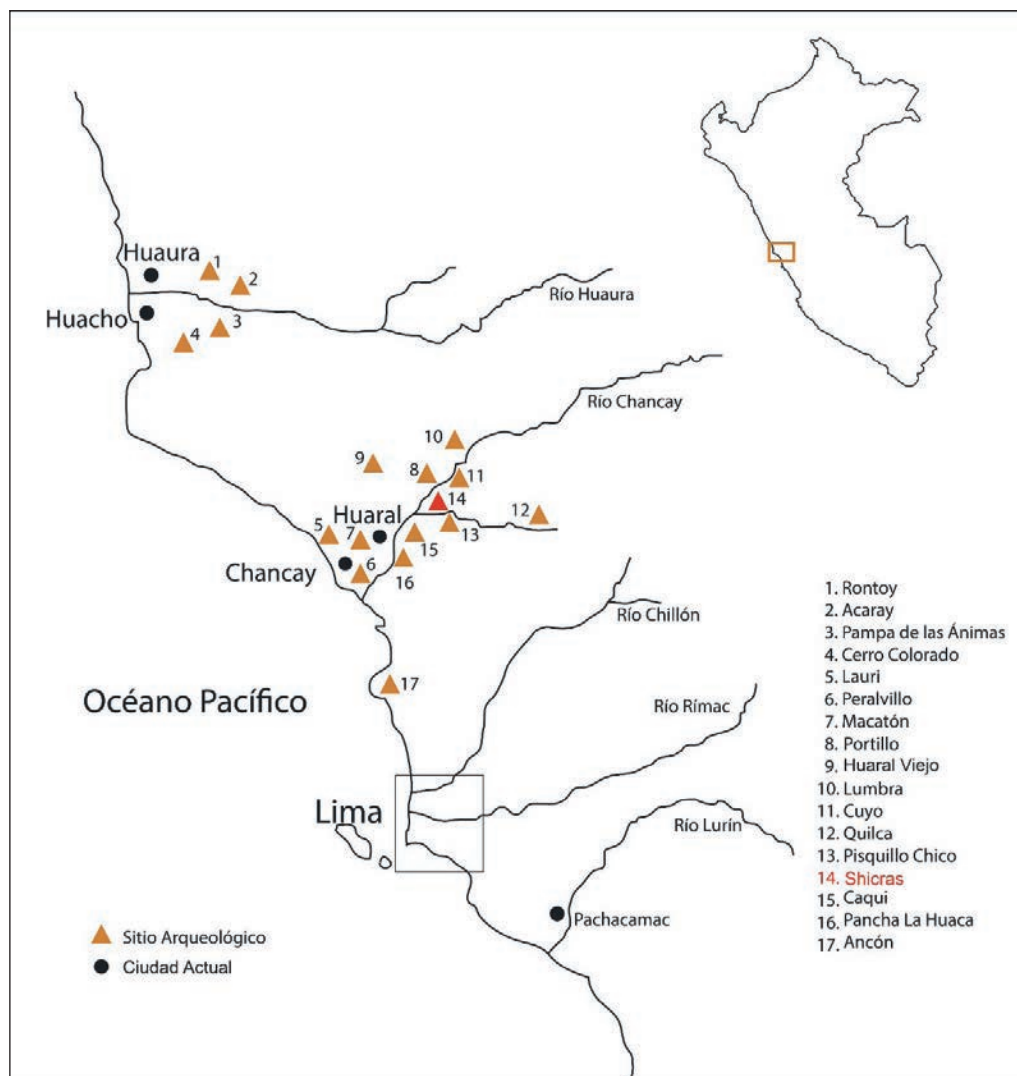


Figura 1. Mapa de ubicación de Las Shicras y otros sitios contemporáneos del valle de Chancay-Huaral y Huaura (gráfico por Walter Tosso, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

ser intrusivos, pues rompen el último piso de actividad o al final de esta (Fig. 4). Siete de estos individuos (E-01, 02, 03, 08, 07, 09 y 10) pueden relacionarse con patrones de enterramientos chancay-inca, mientras que otros cuatro (E-05, 06-1, 06-2, y 07) corresponden a enterramientos elaborados tras el abandono total del sitio. Destacan en este sector dos casos particulares (E-08 y 09) depositados sobre la base desmontada de muros de adobe y envueltos con tela llana; así como dos individuos (E-05 y 06-1) encontrados incompletos (con gran parte del cuerpo removida de manera *post mortem*) debajo de las primeras capas. Ninguno de estos cuatro contextos presenta alguna asociación diagnóstica, por lo que no puede descartarse que se trate de individuos foráneos o más tardíos. A parecer de los autores, estas prácticas mortuorias indican que el sitio se encontraba en abandono y muestran conductas poco conocidas para esta sociedad, que contrasta con el patrón chancay de enterrar a sus difuntos en áreas específicas para sus actividades funerarias.



Figura 2. Vista aérea del sitio con la ubicación de los sectores del sitio Las Shicras. En rojo se marca la ubicación de los entierros del Sector A y en azul, los del Sector C (fotografía: Erick Maquera, gráficos: Walter Toso, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Los restos humanos analizados en el presente estudio corresponden a 18 individuos, en su mayoría completos o semicompletos⁴ en buen estado de conservación, aunque humedecidos por acción de las sales, hallados durante las temporadas de excavación 2011-2013⁵. Ocho de estos individuos fueron enterrados de manera simultánea en el relleno constructivo de la remodelación chancay tardío del montículo sur (Sector A), mientras que los otros 10 fueron encontrados en la parte inferior del sitio, el cual corresponde a las unidades residenciales chancay-inca (Sector C).

La estimación de sexo se llevó a cabo a partir de los rasgos de pelvis y cráneo recomendados en el libro *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains* para individuos adultos (Buikstra y Ubelaker 1994: 16-21). Para la estimación de edad en subadultos se utilizó el desarrollo dental



Figura 3. Ubicación de los individuos del Sector A (gráficos y fotografía: Rodolfo Peralta, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).



Figura 4. Ubicación de los entierros 8 y 9 del Sector C (fotografía: Walter Toso, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

(Ubelaker 1989; Smith 1991; Gaither 2004), medidas de huesos largos e ilion (Gaither 2004; Vega 2009) y osificación y fusión de elementos esqueléticos (McKern y Stewart 1957; Fazekas y Kósa 1978; Scheuer y Black 2000). En el caso de los adultos se observaron los cambios a nivel de la sínfisis púbica (Suchey *et al.* 1988), bordes esternales de las costillas (İşcan y Loth 1986a y 1986b) y superficie auricular (Lovejoy *et al.* 1985, cit. por Buikstra y Ubelaker 1994: 24-32). Para el caso de individuos adultos muy jóvenes también se utilizaron el grado de fusión de elementos esqueléticos (McKern y Stewart 1957) y la observación de la calcificación dental (Smith 1991). La estatura fue estimada según el método Genovés (1967) para fémures.

Cada individuo fue asignado a alguna de las siguientes cohortes:

- a) Infantes (0 a 1 año)
- b) Niñez temprana (2 a 5 años)
- c) Niñez tardía (6 a 12 años)
- d) Adolescentes (13 a 17 años)
- e) Adultos femeninos jóvenes (18 a 34 años)
- f) Adultos femeninos medios (35 a 50 años)
- g) Adultos femeninos mayores (50 a más años)
- h) Adultos masculinos jóvenes (18 a 34 años)
- i) Adultos masculinos medios (35 a 50 años)
- j) Adultos masculinos mayores (50 a más años)

A partir de la metodología propuesta por Galloway, las lesiones traumáticas fueron descritas a través de las siguientes categorías: a) tiempo; b) medidas; c) localización; d) características y e) mecanismo causante (Galloway 1999; Wedel y Galloway 2014). Después de esta descripción, se infirió la «causa más probable» de estas lesiones (probable origen intencional, accidental, ocupacional o de origen desconocido), según lo señalado por Merbs (1989), Lovell (1997, 2008), Galloway (1999), Wedel y Galloway (2014) y Molto (2015). De esta manera, se consideran traumatismos de probable origen intencional a toda fractura ubicada en el cráneo (especialmente aquellas ubicadas «sobre la línea del sombrero»), fracturas de paro, fracturas de boxeador (cuarto o quinto metacarpo), así como las lesiones cortantes y por proyectil. Igualmente, se contemplaron las variables letalidad⁶ y número mínimo de eventos (NMEv)⁷ (Vega 2016: 137). Asimismo, se consideró el tipo de modificación cefálica presente en los individuos según la clasificación presente en Buikstra y Ubelaker (1994: 160-163), a fin de observar si los indicadores de violencia encontrados estaban focalizados en un determinado grupo social o étnico. De igual manera, se realizó una evaluación del estado de salud de estos individuos, en la que se observó la presencia de indicadores de estrés no específico (hiperostosis porótica, criba orbitaria, formación de hueso nuevo periosteal, hipoplasias lineales del esmalte y líneas de Harris), infecciones, traumatismos *ante mortem* de origen no violento, artropatías, salud dental y alteraciones congénitas (Brothwell 1987; Lukacs 1989; Barnes 1994; Buikstra y Ubelaker 1994; Hillson 1996; Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998; Ortner 2003; Waldron 2009), y se prestó particular interés a aquellas patologías que pudieran potencialmente limitar la capacidad de huida de un individuo (por ejemplo, osteoartritis avanzadas en columna o miembros inferiores, hernias discales, entre otros), así como a indicios de que el individuo pudiera haber estado huyendo de un ataque (por ejemplo, fracturas de Colles o en parte posterior del cráneo con muy poca evidencia de curación).

Se consideró también el grado de articulación e integridad de los restos a fin de inferir posibles casos de entierros demorados (es decir, cuerpos que no fueron inhumados cerca al tiempo de la muerte) o secundarios, a partir de las recomendaciones de Nelson y Castillo (1997), Roksandic (2002) y Duday y Guillon (2006) (Tabla 1). Finalmente, se compararon los resultados con la información disponible de violencia ritual en los Andes y no ritual en diferentes contextos para inferir el posible tipo de violencia tras estas lesiones.

Tipo de enterramiento	Integridad del esqueleto
Primario	Articulado o desarticulado por causas naturales. Sin ausencia de huesos o ausentes solo huesos fácilmente perdibles o desintegrables.
Primario – entierro demorado	Mayormente articulado. Algunos huesos migrados o ausentes, especialmente los pequeños (p.e. manos y pies).
Entierro primario manipulado	Parcial o totalmente desarticulado por causas no naturales. Podrían faltar secciones específicas del cuerpo o hallarse solo huesos pequeños como manos y pies (por traslado del cuerpo a otro lado).
Entierro secundario	Parcial o totalmente desarticulado por causas no naturales. Casi siempre incompleto. Generalmente representado por los huesos más grandes (p.e. cráneo, huesos largos).

Tabla 1. Cuadro resumen de los criterios seguidos para la definición de tipos de enterramiento (elaborado por María del Carmen Vega).

5. RESULTADOS

5.1. Distribución de cohortes

Para la etapa más temprana (Sector A) se observa que cuatro de los ocho individuos corresponden a individuos femeninos (una adolescente, una adulta joven y dos en la adultez media). Los individuos restantes corresponden a dos individuos masculinos en la adultez media y dos niños (uno en la etapa temprana y otra en la tardía) (Fig. 5). Una situación similar se observa en la muestra más tardía (Sector C), donde cinco de los 10 individuos encontrados corresponden a adultos femeninos (dos jóvenes, una mayor y dos en la adultez media), con tres individuos en la niñez temprana y tan solo un adolescente masculino y un adulto de sexo y edad indeterminados⁸ (Fig. 6). En ambas muestras, esta distribución predominantemente femenina (especialmente en la cohorte de adultez media) se considera atípica para poblaciones preindustriales, donde se espera que sean los infantes la cohorte más representada (Wood *et al.* 2002; Chamberlain 2006; Séguy *et al.* 2008).

5.2. Estatura

Solo se pudo obtener resultados para ocho individuos (tres individuos femeninos o femeninos probables de cada sector y dos masculinos del Sector A). En los individuos femeninos/femeninos probables se obtuvo un rango de 141 a 161 centímetros (con media de 150) y en los individuos masculinos un rango de 149 a 157 (con media de 154 centímetros). La estatura promedio de los individuos masculinos está cuatro centímetros por debajo de lo encontrado por Vega (2009) para individuos masculinos de poblaciones prehispánicas andinas (158 centímetros), mientras que la femenina está tres centímetros sobre la media prehispánica de 147⁹. Cabe resaltar que el promedio de estatura de los individuos femeninos del Sector A es cuatro centímetros menos que las del C (148 *versus* 152 centímetros).

5.3. Estado de salud

Quince de los 18 individuos presentaban al menos un indicador de estrés inespecífico, mientras que los otros casos eran individuos en los que estas patologías no pudieron ser observadas por falta del cráneo y dientes (E-01 del Sector A y E-05 del Sector C) o porque los indicios de estas patologías

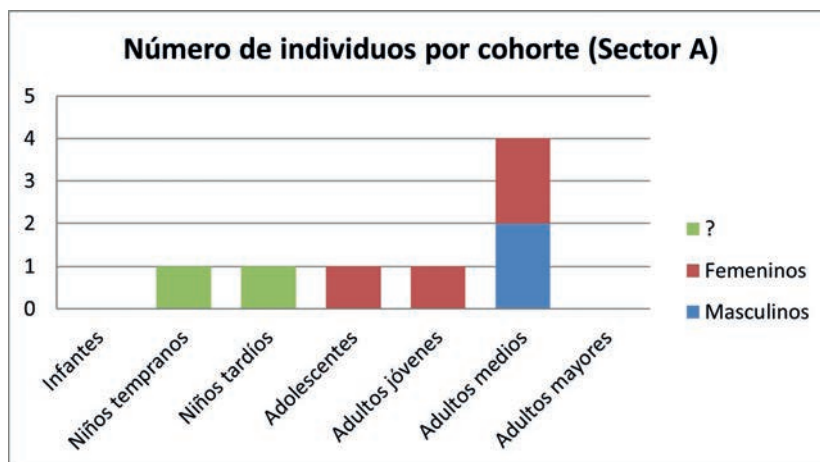


Figura 5. Distribución de cohortes de los individuos del Sector A.

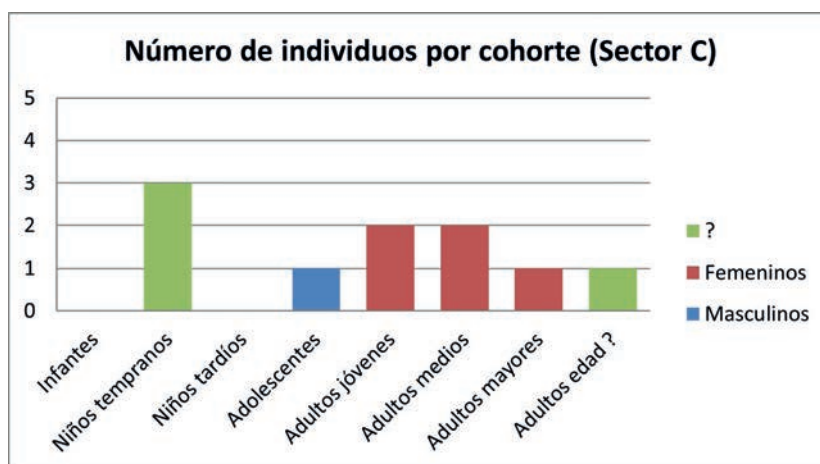


Figura 6. Distribución de cohortes de los individuos del Sector C.

no eran muy claros (E-02 del Sector C). Todos los casos observados (con excepción de los dos niños del Sector A y el niño E-03 y el individuo femenino joven E-07 del Sector C) eran casos ya curados.

Se observaron traumatismos *ante mortem* en dos tercios de los adolescentes y adultos con sexo estimado (seis de nueve individuos femeninos/ posibles femeninos y dos de tres de los masculinos). Ningún niño presentó fracturas *ante mortem*. Al considerarse solo los casos de individuos con más del 90% de huesos presentes, la prevalencia de traumatismos es de 85.7% (seis de siete) en individuos femeninos/ posibles femeninos y 66.7% (dos de tres) en los masculinos/ posibles masculinos. Los dos únicos casos de adultos sin presencia de traumatismos *ante mortem* corresponden al Sector C (E-01 y E-06-2). En el caso de los individuos femeninos, la mayoría se trata de fracturas de posible origen accidental, sobre todo en pies (tres individuos femeninos del Sector A y dos del C) y fracturas en costillas de origen desconocido (dos individuos de cada sector), mientras que se observa en menor medida casos de posibles fracturas intencionales (uno por sector) y de espondilólisis de L4 o 5 (dos casos del Sector C). Todas las fracturas *ante mortem* observadas se habían curado mucho tiempo antes de la muerte, con excepción de una fractura de Colles en el radio izquierdo de un individuo masculino (E-06 del Sector A), la cual se encontraba en inicios de curación (Fig. 7).



Figura 7. Fractura de Colles en inicios de curación en radio izquierdo (E-06, Sector A) (fotografía: María del Carmen Vega, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

En cuanto a las infecciones, se ha observado un solo caso de treponematosis inactiva en un individuo femenino (E-01, Sector A), aunque hay también presencia de formación de hueso nuevo periosteal curado en huesos largos inferiores (que podrían haber correspondido a casos más leves del mismo tipo de infección) en tres individuos femeninos (E-05 y E-12 del Sector A y E-09 del Sector C) y dos masculinos (E-04 y E-06 del Sector A).

En cuanto a las artropatías, es difícil dar alguna conclusión debido a la muestra tan pequeña y heterogénea, aunque parece que el área más afectada (en severidad y número) entre los individuos masculinos son la zona torácica y lumbo-sacral, mientras que en los individuos femeninos/ posibles femeninos son estas dos mismas áreas y las articulaciones costovertebrales. Las expresiones moderadas a severas de estas patologías en la cintura, cadera, rodillas y/o pies de varios de estos individuos (todos los adultos y la adolescente del Sector A y los individuos E-01, E-06-2 y E-10 del Sector C) podrían haber afectado de alguna manera su movilidad (Fig. 8).

Sobre las patologías dentales, se observa grados de sarro entre leve a moderado en todas las cohortes, así como desgaste dental y resorción alveolar moderados a severos en la mayoría de los adultos de ambos sexos. Ambos sexos presentan casos de abscesos periapicales y ausencia de piezas dentales, aunque hay una tendencia en los individuos femeninos a presentar una mayor cantidad de abscesos y piezas perdidas. Todas las cohortes presentan muy altas prevalencias de caries (100% de los casos observables), aunque es la ubicación de estas la que varía, donde las caries cervicales son más comunes entre los adolescentes y adultos femeninos/ posibles femeninos y las caries de corona (tanto linguales como bucales) las más comunes entre los niños. Los casos de caries más severas (con destrucción total de corona) se encuentran en todos los casos observables en adultos del Sector A (E-04, 05, 06 y 12) y en algunos adultos del Sector C (E-01, 06-1 y posiblemente 10).

Finalmente, en cuanto a las patologías y variaciones congénitas, se encontraron dos casos en los que las alteraciones pudieron tener un impacto en la movilidad del individuo. El primero, una adolescente (E-03, Sector A), presentaba fusión congénita de T3-T4 asociada a osteoartritis leve a moderada en torácicas, un nódulo de Schmorl leve en L4 y posible espondilolistesis entre L5 y S1. El otro caso, un adulto medio de sexo femenino (E-06-2, Sector C) presentaba una modificación de forma de ambas cabezas femorales (ligera forma de hongo), con fusión sacro-iliaca del lado derecho, asociadas a osteoartritis moderada en acetábulo izquierdo y nódulos de Schmorl leves en algunas torácicas. Como dato adicional, se observa que entre los individuos femeninos/ femeninos



Figura 8. Patologías que potencialmente podrían haber limitado la movilidad en individuos del Sector A: A. Erosión severa y eburnación moderada en cóndilo lateral del fémur derecho (rodilla) de E-01 (adulto medio, femenino); B. Posible espondilolistesis entre L5 y S1 de E-03 (adolescente femenino); C. Fusión de L4 y L5 más labiación severa en cuerpos de L1 y L2 de E-04 (adulto medio, masculino); D. Erosión moderada en acetábulo derecho de E-05 (adulto joven, femenino) (fotografías: María del Carmen Vega, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

probables hay varios casos de fusión de la falange media y distal de los pies y de agujero septal en húmeros, rasgos que no se han observado en ninguno de los tres individuos masculinos analizados, lo que abre la interrogante de si los individuos femeninos serían genéticamente cercanos entre sí, pero no a los individuos masculinos. Sin embargo, podría tratarse también de una coincidencia, al estar los individuos masculinos pobremente representados.

5.4. Indicadores de violencia

Seis individuos presentan traumatismos intencionales *peri mortem* (que pudieron causar su muerte), en las que se utilizó armas penetrantes y contundentes, donde la parte anterior-facial del cráneo es la más afectada. De estos, dos son adultos femeninos medios (E-06-1 y E-06-2 del Sector C) (Fig. 9), otro un adulto femenino joven (E-05 del Sector A), un adulto masculino medio (E-04 del Sector A) y los restantes un niño tardío (E-02-1 del Sector A) y un niño temprano (E-02-2 del Sector A) (Fig. 10).

Al menos 11 de los 18 individuos presentan algún tipo de modificación craneal, sin haber un tipo claramente dominante. Hay cuatro casos de modificación fronto-occipital vertical (dos femeninos del Sector A y uno del C y uno masculino del A), tres individuos con modificación fronto-occipital paralela sin bilobalidad (dos femeninos del Sector C y uno masculino del Sector A), cuatro casos de modificación fronto-lambdática (dos niño/as del Sector A y dos femeninos del Sector C). Tres niño/as del Sector C no presentaron ninguna modificación. En cuatro casos no se pudo observar la presencia o ausencia de este tipo de modificación cultural.

Al cruzar la información de lesiones *peri mortem* con tipo de modificación cefálica, se observa que, en el caso del Sector A, se presentan lesiones *peri mortem* en individuos de todos los tipos de modificación mencionados con excepción de la fronto-occipital paralela. En cambio, llama la atención que, en el Sector C, los dos únicos individuos con modificación fronto-occipital paralela sean, coincidentemente, los dos únicos individuos con evidencia de violencia *peri mortem* (E-06-1 y E-06-2).

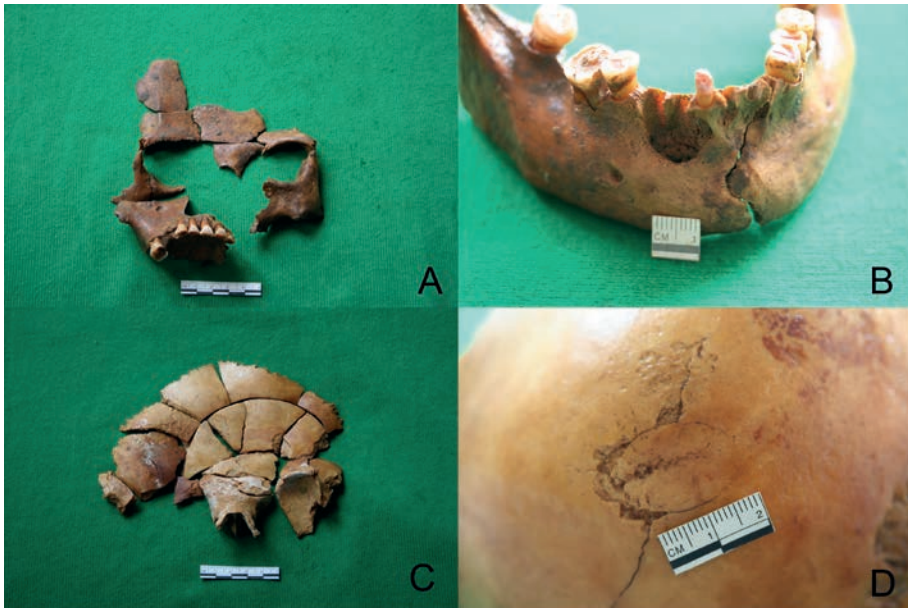


Figura 9. Fracturas peri mortem en adultos femeninos medios del Sector C. A. Conminución de huesos faciales en E-06-1; B. Fractura en mandíbula de E-06-1; C. Fracturas radiales y concéntricas por mecanismo contundente en el hueso frontal de E-06-2; D. Fractura contundente en el parietal izquierdo de E-06-02 (fotografías: María del Carmen Vega, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

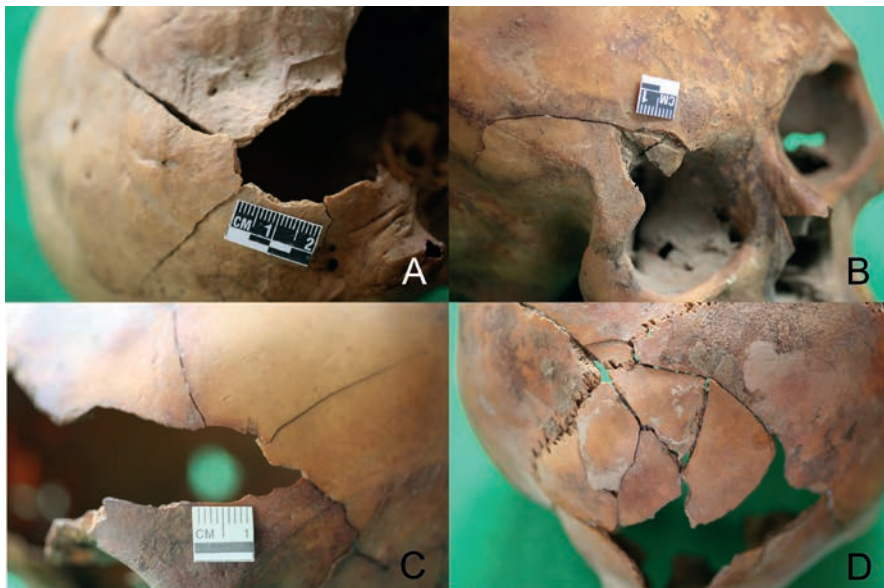


Figura 10. Fracturas peri mortem en individuos del Sector A. A. Fractura peri mortem penetrante en la base del occipital de E-05, Sector A (adulto joven, femenino); B. Fractura peri mortem contundente sobre la órbita derecha de E-04, Sector A (adulto medio, masculino); C. Fractura peri mortem penetrante sobre la órbita izquierda de E-02-1, Sector A (niñez tardía); D. Fractura peri mortem posiblemente contundente en el lado derecho del frontal de E-02-2, Sector A (niñez temprana) (fotografías: María del Carmen Vega, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

Sobre el grado de violencia de las lesiones, los seis casos con lesiones alcanzaron el grado máximo de letalidad (V – fatal, de violencia extrema) al presentar más de un golpe en el cráneo (especialmente en el rostro). Sobre el NMEv, dos de los seis individuos con evidencia de violencia *peri mortem* (individuo masculino E-04 del Sector A e individuo femenino E-06-1 del Sector C) presentan también al menos una fractura *ante mortem* curadas en el cráneo (letalidades I y III respectivamente), por lo que se infiere que estos dos individuos enfrentaron violencia al menos dos veces: varios meses o años antes de su muerte y en el momento en el que ocurrió su fallecimiento. Adicionalmente, se tiene el caso del individuo E-12 (Sector A, sexo femenino), que a pesar de no presentar lesiones *peri mortem* sí presenta al menos una fractura *ante mortem* curada de letalidad II en el parietal izquierdo (Tabla 2).

Código	Sexo	Edad	Estatura cm (rango, media)	Modificación cefálica	Patologías potencial- mente limitantes de movilidad. Indicios de huida.	Fracturas <i>peri mortem</i>
Sector A E-01	F	30-40	145-152, 148	?	Osteoartritis mo- derada a severa en rodillas, torácicas y lumbares.	No observables.
Sector A E-02-1	?	8-11	?	Fronto- lambdática moderada. Plagiocefalia severa hacia la derecha y cranio- sinostosis coronal y sagital.	Ninguna	Múltiples fracturas del cráneo con comi- nución de bóveda y pérdida de sustancia en el aérea facial, con zonas de deformación plástica en la zona posterior y derecha. Defecto semicircular de aproximadamente 13.3 por 12.7 milímetros ubicado a 15.3 milímetros sobre la órbita izquierda, el cual presenta bisel interno y está asociado a al menos tres fracturas radiales.
Sector A E-02-2	?	5-6	?	Fronto- lambdática se- vera. Plagiocefalia severa hacia la izquierda.	Ninguna	Múltiples fracturas del cráneo con comi- nución de frontal, occipital y parietal derecho. En el lado derecho del frontal se observa deformación plástica y fragmentos faltantes en el área sobre la órbita, por lo que no se descarta que pudiera haber existi- do una lesión similar a la encontrada en el individuo 1 de este mismo contexto.
Sector A E-03	F?	15-16	142-150, 146	?	Fusión congénita de T3-T4, asociada a osteoartritis leve a moderada en torácicas, nódulo de Schmorl leve en L4 y posible espondilolis- tosis entre L5 y S1.	No observables.
Sector A E-04	M	35-45	149-156, 153	Fronto-occipital vertical severa	Anquilosis de L4-L5, asociada a osteoartritis mode- radas a severas en torácicas y lumbares. Osteoartritis leve a moderada en caderas y leve en rodilla izquierda.	Fractura en forma triangular (18.6 por aproximadamente 18.9 milímetros) sobre la órbita derecha, asociada a dos fracturas ra- diales y a una pequeña fractura de corte se- mioval (7.83 por 2.66 milímetros) que solo afecta la tabla externa del parietal derecho; ambas de posible mecanismo contundente. Posible fractura diagonal que afecta el tercio proximal del fémur derecho. Es posible que todas las fracturas sean consecuencia de las piedras del relleno halladas directamente sobre estas lesiones.

Código	Sexo	Edad	Estatura cm (rango, media)	Modificación cefálica	Patologías potencial- mente limitantes de movilidad. Indicios de huida.	Fracturas <i>peri mortem</i>
Sector A E-05	F	25-40	?	Fronto occipital vertical mode- rada a severa. Plagiocefalia moderada hacia la izquierda.	Osteoartritis mo- derada en rodilla derecha y cuerpo de T10.	Múltiples fracturas del cráneo con conmi- nución de base y parte facial. Destaca un defecto semicircular de aproximadamente 24.03 por 29.10 milímetros ubicado en la base del cráneo (arma penetrante). También se observan puntos de impacto evidenciadas por despostillamientos de tendencia trian- gular o cuadrangular en al menos cuatro puntos de la bóveda (¿relleno construc- tivo?). Al menos las tres ubicadas en la parte posterior del cráneo se produjeron después de haberse producido la lesión penetrante.
Sector A E-06	M	35-45	150-157, 154	Fronto-occipital paralela mode- rada, con leve bilobalidad.	Caries moderada en parte derecha del promontorio (S1). Fractura de Colles en inicios de curación en el radio izquierdo.	Ninguna.
Sector A E-12	F	40-50	146-154, 150	Fronto-occipital vertical moderada a severa, con leve plagiocefalia hacia la derecha.	Osteoartritis mo- derada a severa en rodillas, lumbares y sacro. Espolones leves a moderados en los calcáneos.	Ninguna.
Sector C E-06-1	F?	25-45	?	Fronto-occipital paralela mode- rada con leve bilobalidad.	No observables.	Fractura contundente difusa con conmi- nución de huesos frontal, maxilares, ala mayor derecha del esfenoides y malar derecho, con posible punto de impacto en la zona supra- glabellar del frontal. Pequeña depresión de forma oval de aproximadamente 0.8 por 0.3 centímetros que afecta la tabla externa en la zona de la sutura coronal izquierda y fractura completa de la parte central de la mandíbula.
Sector C E-06-2	F	35-45	?	Fronto-occipital paralela mode- rada con leve bilobalidad.	Modificación de forma de cabezas femorales, fusión sacro-iliaca derecha, osteoartritis mode- rada en acetábulo izquierdo. Nódulos de Schmorl leves en torácicas.	Múltiples fracturas en cráneo (frontal, parietales, maxilares, base de cráneo y man- díbula) de donde se deducen al menos tres impactos: a. Frontal (contundente); b. Parte pósterio-superior del parietal izquierdo (con- tundente); c. Mandíbula (contundente).

Tabla 2. Cuadro resumen de la evidencia de violencia encontrada en los individuos de los sectores A y C de Las Shicras (elaborado por María del Carmen Vega).

5.5. Posición, grado de articulación e integridad de los restos

Los esqueletos del Sector A se hallaron en posición recostada, en posiciones diversas: decúbito dorsal extendido (E-01) o ligeramente flexionado (E-12), decúbito dorsal flexionado (E-03 y E-06), decúbito lateral izquierdo flexionado (E-02-1, E-05 y posiblemente E-02-2) y decúbito lateral derecho flexionado (E-05). La mayoría de ellos se pueden considerar completos. Dos casos

(E-01 y 03) se les considera semicompletos y uno (E-02-2) casi completo. Aunque generalmente faltan huesos pequeños (algunos o varios huesos de manos y pies, algunas partes de vértebra y/o rótulas), también hay casos llamativos donde faltan grandes porciones del cuerpo como el cráneo (E-01 y 03) y/o algunos huesos largos superiores, especialmente del lado izquierdo (E-01, E-02-2 y 03) (Fig. 11). En algunos casos, los individuos fueron encontrados junto a huesos de otros individuos (E-02, 03, 05 y 12). Destaca asimismo el caso del E-12, donde se observa que, a pesar de su posición horizontal, hay huesos de manos migrados hacia la cavidad pélvica y una desarticulación evidente del tobillo derecho (Fig. 12).

La conjunción de huesos faltantes (y sobrantes) y huesos desarticulados previos al entierro, sumado a la información contextual que no registra ninguna afectación posterior por saqueo, construcciones y/o nuevos enterramientos (excepto por el CF 6 del Sector C, disturbados en épocas posterior a su entierro), indica que al menos algunos de estos individuos no fueron enterrados inmediatamente luego de su muerte, ya que las articulaciones lábiles estarían ya desarticuladas, lo que permite el desplazamiento y/o pérdida de huesos pequeños y remoción de secciones corporales importantes (Tabla 3).

5.6. Patrones de violencia

En el caso de los individuos enterrados simultáneamente en el Sector A (como parte del relleno de remodelación de la antigua plataforma), se observa una diversidad de cohortes, en las que predominan los adultos de mediana edad de ambos sexos (cuatro de ocho). Si se toma en cuenta solo sexo, se observa una mayor cantidad de individuos femeninos (tres adultos y una adolescente) frente a solo dos adultos masculinos. Los dos individuos restantes son niños (uno en niñez temprana y otro en la niñez tardía). La mitad de estos individuos (ambos niños, un individuo femenino joven y un adulto masculino medio) presentaron lesiones *peri mortem* de gran severidad (más de un golpe en el cráneo). El individuo femenino y ambos niños presentaron gran daño facial (la primera también una lesión en la base del cráneo) y en al menos dos casos (y posiblemente también en el tercero), estas lesiones se produjeron por un arma penetrante, que además tenía un peso suficiente para crear gran daño, que se pudo tratar de una porra estrellada o un arma similar. Hay que resaltar que la lesión penetrante en la base del cráneo de la joven mujer debió ser realizada cuando ella estaba en posición de sometimiento (con el cuello hiperflexionado).

En el caso del individuo masculino que presentó fracturas *peri mortem* (dos craneales y una posible en tercio proximal del fémur derecho), estas fueron producidas por un mecanismo contundente y no produjeron el daño facial mostrado por la joven y los niños. Incluso, no puede descartarse que estas fracturas hayan sido producidas por las mismas piedras que forman parte del relleno constructivo, ya que se encontraron piedras de gran tamaño directamente sobre estas lesiones. Sobre los casos restantes, en dos individuos no se observó ninguna lesión *peri mortem* (dos adultos medios de ambos sexos), mientras que en dos casos el estado incompleto del cuerpo (con ausencia del cráneo y otros huesos) no permitió evaluar la presencia o no de este tipo de fracturas.

Todos los individuos se hallaban en posición recostada, ya sea sobre la espalda o sobre uno de sus lados. Solo los dos casos masculinos fueron entierros primarios de cuerpos completos (y sin asociación de huesos de otros individuos), mientras que los niños e individuos femeninos muestran evidencias de que sus cuerpos fueron enterrados pasado un tiempo de sus muertes, y hay casos de entierros demorados o secundarios (o una combinación de ellos). Se tienen dos casos de cuerpos femeninos no completos a los que les faltan el cráneo, cervicales y el miembro inferior izquierdo, pero sin evidencias de huellas de cortes.



Figura 11. Vista general del E-01 del Sector A. Nótase la ausencia de cráneo y miembro superior izquierdo (numerados sobre la foto como 1 a 5) (fotografía: Nancy Gutiérrez, gráfico: Rodolfo Peralta, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).



Figura 12. E-12 del Sector A. A. Vista general; B. Detalle de los huesos de mano hallados dentro de la cavidad pélvica; C. Detalle de la desarticulación del tobillo derecho (fotografías: Rosa Altamirano, Proyecto de Investigación Arqueológica Pisquillo – Las Shicras).

Código	Cohorte	Envoltorio y asociaciones	Posición	Huesos faltantes	Huesos de otros individuos	Posible tipo de entierro
Sector A E-01	Adulto medio F	Envuelto en «achupallas» y restos de textiles, amarrados por soguilla de fibra vegetal. Presenta cuenta de caracol marino, cuatro cuentas de hueso, un retazo textil de diseños geométricos y una posible toba pulida.	Decúbito dorsal, extendido, articulado.	Cráneo, cervicales, huesos largos superior izquierdo, mano izquierda, un tarso izquierdo, metatarsos izquierdos, 21 falanges de pie.	Diente de posible animal, posible epífisis de niño.	Primario manipulado o secundario
Sector A E-02-1	Niñez tardía	Envueltos totalmente por un petate de cestería, sujetado por soguillas de fibra vegetal y «achupallas», parcialmente envueltos por retazos de textiles.	Decúbito lateral izquierdo, flexionado, huesos faciales muy separados de la bóveda.	Huesos pequeños del rostro, 28 huesos de pie y ocho de mano, costillas N° 12 y rótula derecha.	Adulto: omóplato izquierdo, epífisis distal de tibia derecha, fragmento de vértebra, piramidal derecho, fragmento de occipital, una falange de pie, dos falanges de mano, dos dientes.	Secundario
Sector A E-02-2	Niñez temprana		Indeterminada	Nasales, cúbito izquierdo, radio derecho, 38 huesos de manos y 39 de pie.		Secundario
Sector A E-03	Adolesc. F	Cubierto totalmente por «achupallas» y muy parcialmente por retazos textiles.	Decúbito dorsal, piernas flexionadas hacia la derecha, articulado.	Cráneo, cuatro cervicales, T6, miembro superior izquierdo, cuatro huesos de la mano derecha, cuatro falanges de pie.	Un metatarso derecho de niño.	Primario manipulado o secundario
Sector A E-04	Adulto medio M	Cubierto casi enteramente por un petate (salvo por el cráneo), sujetado al cuerpo por soguillas de fibra vegetal.	Decúbito lateral izquierdo, flexionado, cráneo desplazado (¿gravedad y presión de capas superiores?).	Dos huesos de mano y cinco de pie.	Ninguno	Primario
Sector A E-05	Adulto joven F	Cubierto parcialmente con retazos de textil llano de algodón como envoltorio interno y por «achupallas» como cobertura externa.	Decúbito lateral derecho, flexionado, semi articulado (huesos migrados).	C5, partes de C6, cuatro huesos de mano y seis de pie.	Cervical de adulto y tres huesos de animal.	Demorado
Sector A E-06	Adulto medio M	Habría sido cubierto enteramente por un textil llano de algodón y «achupallas».	Sentado-flexionado, ligeramente recostado sobre la izquierda, articulado, salvo por ligero desplazamiento de cráneo y radio derecho (¿gravedad y presión de capas superiores?).	Cinco huesos de mano y nueve de pie.	Ninguno	Primario
Sector A E-12	Adulto medio F		Decúbito dorsal, pierna izquierda semi flexionada, articulado, salvo por huesos del lado derecho: mano, pie, tibia (migrados).	Tres cuerpos de torácicas, cuatro huesos de mano.	Falange de pie de adulto.	Demorado

Código	Cohorte	Envoltorio y asociaciones	Posición	Huesos faltantes	Huesos de otros individuos	Posible tipo de entierro
Sector C E-06-1	Adulto medio F	Un artefacto lítico, una chuspa pequeña de color azul oscuro y un listón de algodón, color natural (blanco/crema).	Decúbito ventral, flexionado, articulado.	T11 a L5, pelvis, rótulas, miembros inferiores (solo presente una falange de pie) y cinco huesos de mano.	Ninguno	¿Primario? ¿disturbado?
Sector C E-06-2	Adulto medio F	Ninguna	Decúbito ventral, semi-flexionado, articulado.	Doce huesos de mano (principalmente carpos derechos) y cinco de pie.	Ninguno	Primario ¿demorado?

Tabla 3. Cuadro resumen de los datos contextuales de los individuos del Sector A y de los posibles sacrificados del Sector C de Las Shicras (elaborado por María del Carmen Vega).

En el caso de los individuos enterrados juntos en el Sector C, tras el abandono del sitio, ambos se tratan de individuos femeninos medios, colocadas en posición decúbito ventral, con más de una lesión con conminación del área facial (posiblemente ambas por mecanismo contundente), aunque una de ellas presenta, además, otro golpe en el parietal izquierdo.

De modo general, se suscribe la noción de *sacrificio* de E. Roystok Pike (1986: 403): «Ofrenda a una divinidad, hecha por lo general sobre un altar. Desde la más remota antigüedad, los sacrificios han formado parte de casi todas las religiones: ofrendas de animales, de los frutos de la tierra o de vidas humanas...»¹⁰. De manera más específica, en el campo arqueológico, para Eeckhout y Owens (2008) (a partir de Albert *et al.* 2005), todos los individuos identificados en los contextos funerarios de Las Shicras reunirían algunos criterios para ser considerados como resultado de sacrificios: evidencia de violencia, posición y patrón funerario que rompe lo estándar de la sociedad, entierro simultáneo de varios individuos, ubicación especial y sesgo en el perfil poblacional. Sin embargo, los mismos autores plantean diversas opciones que deberían explorarse antes de concluir que un contexto corresponde a un sacrificio. Esto es particularmente importante en el caso de los individuos del Sector A, los cuales también reúnen los criterios para sugerir una masacre de una población indefensa: individuos (adultos y subadultos) enterrados juntos, que presentan, más de la mitad de ellos, lesiones *peri mortem* en diversas partes del cuerpo (especialmente cráneo) (Vega 2016: tabla 6.1, 2020: tabla 4.1). Estas dos posibilidades serán más profundamente discutidas a continuación.

6. LA NATURALEZA DE LAS MUERTES DE LOS INDIVIDUOS DE LAS SHICRAS

Los análisis contextual y osteológico indican la presencia de al menos dos eventos violentos en Las Shicras: el primero, el entierro de un grupo de personas muertas violentamente y ofrendadas a la construcción de nueva arquitectura (Sector A), y la segunda, un par de mujeres ofrendadas a un sitio ya abandonado (Sector C).

La primera hipótesis que se maneja para el conjunto de individuos enterrados en el Sector A es que se traten de víctimas de sacrificios fundacionales, mientras que los dos individuos femeninos enterrados juntos del Sector C se tratarían de ofrendas a un sitio abandonado. Sin embargo, el patrón lesional exhibido por estos individuos rompe con lo normalmente reportado para individuos utilizados como sacrificios fundacionales o de clausura reportados en el área andina, el cual se caracteriza por individuos (adultos y subadultos) cuyos esqueletos no presentan aparentemente señales de violencia *peri mortem* y, de presentarlas, las lesiones no llegan a ser de tal magnitud que el rostro se vea seriamente afectado, a punto de hacerlo irreconocible.

Ejemplos que grafican lo anteriormente expuesto se encuentran en los edificios monumentales del Arcaico Final y del Periodo Formativo, tanto en la sierra como en la costa (*vg.* Izumi y Terada 1972; Kaulicke 1975; Shady 1983; Daggett 1987; Montoya 2007; Chu 2011a; Aranda *et al.*, este volumen), donde no se reporta ninguna lesión *peri mortem* en los individuos relacionados a eventos constructivos. No obstante, es posible que, en algunos casos, una mala conservación haya dificultado la identificación de traumatismos *peri mortem* o, en el caso de las excavaciones muy antiguas, es posible también que no se haya contado con un análisis bioarqueológico adecuado. Evidencia de violencia física en sacrificios a la arquitectura temprana sí ha sido reportada por Shady y colegas para el sitio de Áspero, donde se encontraron un perinatal y dos niños de ocho a 10 años, donde al menos el primero presentaba fracturas craneales *peri mortem* (Shady *et al.* 2014: 34-35). Asimismo, Shady y su equipo encontraron un adulto masculino de Caral con una fractura facial *ante mortem* producida unas dos semanas antes de su muerte, la cual probablemente se produjo por un golpe en el occipital, el cual también está acompañado de una fractura en el frontal, bien circunscrita (Shady 2005: 46-48).

En los rituales en donde los sacrificados a la arquitectura exhiben una gran cantidad de lesiones (como el caso lima y en la costa norte), las víctimas suelen presentar un perfil biológico y patrón lesional similar. Tal es el caso de los lima, para los cuales Barreto (2012) reporta individuos femeninos entre 15 y 45 años (con raros casos masculinos y de niños) sacrificados en ceremonias de inicio o remodelación de la Huaca Pucllana, los cuales presentan lesiones contundentes en cráneo y/o punzantes (mayormente en tórax y pelvis). Igualmente, Barreto (2012) presenta dos individuos juveniles (10 a 15 años) con huellas de corte en el cuello, asociados a eventos constructivos en Huaca San Marcos. De igual manera, en el caso de la costa norte, durante tiempos tardíos, aunque los sacrificados presentan un perfil biológico más heterogéneo, aún puede notarse cierto grado de preferencia en la elección de víctimas. Así, Klaus y colaboradores (2016) reportan, para el sitio Chotuna-Chornancap, una tendencia por adolescentes y adultos masculinos, mientras que, para la época inca, se encuentran más víctimas de cinco a 15 años y adolescentes y adultos de sexo femenino, en ambos periodos con evidencias de muerte por degollamiento (lo que incluye al menos un decapitado) y/o mutilación del pecho.

Ejemplos más tardíos se tienen en los sacrificios inca o *capacochas* relacionados con la arquitectura. Por ejemplo, Bar (2016) presenta casos de ofrendas de niños asociados al *ushmu* de Huánuco Pampa sin que se haya reportado evidencia de traumatismos *peri mortem* (aunque en este caso quedan pendientes análisis osteológicos más exhaustivo) (Bar, comunicación personal 2022). Otros dos posibles sacrificios relacionados a un *ushmu* son presentados por van Dalen (2017b) para el sitio de Lumbra, de filiación cultural chancay-inca. Se trata de dos jóvenes, uno masculino, el otro femenino joven, donde solo la segunda presenta evidencia de violencia, con un único golpe *peri mortem* en la parte posterior del cráneo (van Dalen 2017b: 78). En Pachacamac, emblemático sitio de la costa central, también se han observados niños sacrificados relacionados a la construcción de arquitectura (donde solo uno de ellos presentaba lesiones cortantes y otra posiblemente contundente en el cráneo) y un adulto masculino con un golpe en el cráneo, asociado al abandono de la arquitectura (Eeckhout y Owens 2008: 385-387), durante los periodos Intermedio Tardío y Horizonte Tardío.

Más ejemplos donde los sacrificios humanos (aunque sin asociación a eventos constructivos) no implican una violencia física excesiva (es decir, se respeta la integridad del rostro y del cuerpo) se observa entre los chimú y los incas. Estandarización del método de muerte y de víctima seleccionada también puede verse en el caso de los sacrificios chimú en Huanchaquito-Las Llamas, casi todos ellos subadultos de ambos sexos, de cinco a 14 años, que exhiben un solo corte transversal en el pecho (Prieto *et al.* 2019). En cuanto a los sacrificios incas de niños y adolescentes a los lugares sagrados de montaña, no se ha encontrado una estandarización en cuanto a sexo o edad (se encuentran individuos de ambos sexos, entre los seis a los 19 años), ni tampoco en la forma

de dar muerte, por lo que se barajan diversas hipótesis sobre ello (exposición al frío o gran altitud, inanición, estrangulamiento, entre otros) (*v.g.* Sanhueza *et al.* 2005; Wilson *et al.* 2007; Reinhard y Ceruti 2010; Wilson *et al.* 2013). Resalta el caso de «La dama de Ampato» (conocida coloquialmente como «Juanita»), con un golpe *peri mortem* en el cráneo (Chávez 2001). Finalmente, en la costa central se tiene el caso de Pachacamac, donde Uhle halló un grupo de mujeres con amarres en el cuello, aparentemente estranguladas (Uhle 1991 [1903]).

Sin embargo, los Andes Centrales no son ajenos a casos de sacrificios de gran ferocidad, donde la integridad del cuerpo no es respetada, aunque en contextos distintos a los fundacionales. Un ejemplo muy temprano es proporcionado por Chu (2011b: 20-21) donde se observan tres individuos femeninos jóvenes, mutiladas y arrojadas en la Plaza de los Sacrificios de Bandurria, en lo que el autor interpreta como un acto de desacralización de la arquitectura ceremonial. Por otro lado están los moche, muy conocidos por sus rituales de sacrificios de prisioneros (adolescentes y adultos de sexo masculino), donde se despliega una gran violencia, lo que incluye abuso físico, cercenamiento y manipulación de partes anatómicas, ejecución y exhibición pública (antes y posterior a la muerte), donde el degollamiento es el método más extendido para producir la muerte (*v.g.* Bourget 2001; Verano 2008, 2014; Castillo 2014; Backo 2016; Hamilton 2016; Verano y Phillips 2016). Estudios de rasgos morfológicos dentales sugieren que los sacrificados no provenían de la población local (Sutter y Verano 2007). Este patrón de muerte de cautivos masculinos puede verse también en tiempos post-moche, en Pacatnamú (Verano y Phillips 2016)¹¹. Asimismo, prácticas de tomar cabeza trofeos han sido reconocidos entre los lima, los nazca y los wari. En estos últimos, las cabezas trofeo son mayoritariamente de adultos masculinos no locales (Tung 2008, 2012, 2014; Tung y Knudson 2010, 2011), lo que sugiere la práctica de la cacería de cabezas y ocasional captura de prisioneros vivos entre los wari (Tung 2012, 2014).

Entonces, se observa que la violencia ritual que impide el fácil reconocimiento de una persona (ya sea mediante la desfiguración del rostro o el retiro de toda la cabeza), suele estar reservada mayormente para individuos masculinos (combatientes o no), cosa que no se cumple en estos individuos de Las Shicras. Ejemplos de tal grado de violencia que incluye adultos y subadultos ha sido interpretado como una masacre en el caso del sitio chachapoya Kuelap (Toyne y Narvaez 2014), como víctimas de etnocidio en individuos chanca que exhiben una misma forma de modificación cefálica en Andahuaylas (Kurin 2016) o como posibles víctimas de conflictos bélicos en el caso de Huaca 33 del Complejo Pando (costa central, periodos tardíos) (Venegas y Sánchez 2014: 157), aunque en este último caso Barreto (2014: 214-215) prefiere ser más cauta y no descartar otros tipos de violencia, lo que incluye la ritual. No obstante, hay que anotar que, en estos tres casos, el número de víctimas supera la centena, lo cual contrasta con los menos de 10 individuos hallados hasta el momento en el Sector A de las Shicras (aunque no se descarta que más individuos puedan ser hallados en un futuro).

Asimismo, las expresiones más extremas de violencia (con decapitaciones, extracción de miembros y/o destrucción de rostros) suele asociarse más a víctimas (especialmente de sexo masculino) que pertenecen a una comunidad distinta al de los realizadores del acto. Al perfil biológico y patrón lesional se debe añadir que los adultos y la adolescente del Sector A presentaban también artropatías moderadas a severas en cintura, cadera, rodillas y/o pies que podrían haber comprometido una buena movilidad para escapar ante un ataque. De igual manera, se tiene la presencia de una fractura de Colles en inicios de curación en uno de los individuos masculinos (E-06), la cual sugiere que este individuo se cayó y fracturó la muñeca pocos días antes de producirse su muerte, que pudo ocurrir también en un intento de huida. Todo esto sugiere que las víctimas podrían haber sido locales asesinados por un grupo rival, aunque, alternativamente, también puede interpretarse como que las víctimas de sacrificio fueron capturadas de grupos no locales. Quedan pendientes análisis genéticos, epigenéticos e isotópicos que ayuden a esclarecer este punto.

Dado que no existen mayores publicaciones sobre sacrificios chancay, no se puede descartar que se está ante una particular forma de sacrificio en la región, donde el acto de sacrificar mujeres (especialmente en la adultez media) y niños implicaría una deshumanización previa a su entierro (con destrucción del rostro o separación del cráneo y miembro superior izquierdo), que utiliza una combinación de armas contundentes y penetrantes, y en al menos algunos casos, serían enterrados algunos días después su muerte, cuando el cuerpo ya presentaba cierto grado de descomposición; tratamiento no observado en los individuos masculinos. Por el contrario, de tratarse de individuos muertos en una masacre, es posible que, al menos algunos cuerpos, pudieran haber sido recuperados días después de producido el hecho y luego enterrados en una ceremonia por su misma comunidad, a manera de honrar a sus víctimas.

En el caso de los dos individuos enterrados uno sobre el otro tras el abandono del Sector C, hay más indicios que apoyan la hipótesis de que se trata de sacrificios, ya que ambos presentan no solo una posición de enterramiento boca abajo (cosa no vista en los individuos del Sector A), sino también porque presentan una consistencia en el perfil de víctima (individuos femeninos en la adultez media, con modificación cefálica del tipo fronto-occipital paralela) y un patrón lesional similar, con gran daño *peri mortem* en el rostro. Justamente este patrón en el perfil de víctima (a excepción del tipo de modificación cefálica) y el daño en la zona facial, encontrado en las víctimas más tempranas del Sector A, puede ser tomado como indicios de que este estilo de sacrificio pudo estar presente en la sociedad Chancay. Nuevas excavaciones en sitios monumentales relacionados a este grupo ayudarían a confirmar esta hipótesis.

7. COMENTARIOS FINALES

La ubicación con relación a la arquitectura en ambos grupos de individuos con señales de violencia (asociados a construcción de nueva arquitectura en el grupo de ocho individuos del Sector A y colocados tras el abandono de un sitio, en el caso del par de individuos femeninos del Sector C), indican fuertemente el uso ritual de estos cuerpos dentro de ceremonias de construcción/ post abandono, independientemente del motivo original de sus muertes.

¿Quiénes serían las víctimas de este tipo de violencia que conllevó a la muerte? Principalmente individuos femeninos (sobre todo en la adultez media). No se encontró un tipo de modificación craneal predominante entre estos individuos, aunque no se puede descartar que pertenezcan a un mismo grupo social. ¿Qué tipo de violencia fue la que ocasionó estas muertes? Esta pregunta es más difícil de responder. En el caso del Sector A, ninguno de los individuos con lesiones directamente asociables a su muerte provienen de un contexto donde la posición del cuerpo pudiera interpretarse como de sometimiento (por ejemplo, cuerpos en posición decúbito ventral, con manos a la espalda). Por el contrario, los huesos faltantes (y en algunos casos, sobrantes), así como el grado de desarticulación del esqueleto, indican que, en la mayoría de los casos, estos individuos no fueron enterrados inmediatamente transcurrida la muerte y que, en su gran mayoría, el tiempo transcurrido tras esta fue tan amplio que la desintegración del cuerpo impidió el traslado de la totalidad de las piezas óseas; es decir, no corresponden a contextos primarios. Posiblemente estos cuerpos fueron depositados antes en otro lugar (bajo tierra o no) para luego ser llevados a Las Shicras, algo que no es exclusivo de los individuos con señales de violencia. De esta forma, no se puede descartar que estos individuos hayan sido víctimas de sacrificios o ataques armados contra una población principalmente indefensa. Asimismo, la deshumanización exhibida en los individuos femeninos y niños es comparable con el caso de toma de prisioneros (especialmente masculinos y gente no local) registrados en otras áreas andinas.

Lo que es claro es la intención de usar a Las Shicras como destino final de enterramiento, sin importar el tiempo transcurrido tras la muerte y si esta ocurrió violentamente o no. Se espera que futuras investigaciones, tanto en este material como de otros sitios chancay, puedan ayudar a responder estas interrogantes.

Agradecimientos

Agradecemos a todo el equipo de excavación y gabinete del Proyecto Arqueológico Las Shicras, a Vanessa Salomón, Gonzalo Irureta y Lisseth Rojas (asistentes del análisis bioarqueológico) y a José Pablo Baraybar por sus comentarios en algunas de las lesiones. Un agradecimiento especial a Patricia Landa por facilitar el espacio y materiales para el análisis.

Notas

¹Se han realizado tres calibraciones del fechado Beta 288972 (540±40), en el contexto de un fogón en el Cateo 12, Recinto 1, Capa 6, correspondiente al comienzo de la ocupación en el Sector C. Se obtuvo: a) con una desviación estándar (68.2%): de 1409 a 1442 d.C.; b) con dos desviaciones estándar (95.4%): de 1329 a 1459 d.C.; c) valor medio o media, representado por el símbolo μ , que es el cálculo promedio de las dos calibraciones antedichas: 1423 d.C. (Tosso, en prensa). Las calibraciones se realizaron con el programa OxCal, versión 4.4 (2021), de la Universidad de Oxford, disponible en línea (<https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>). En específico, se empleó la curva de calibración SHCal 13, curva atmosférica del hemisferio sur, según Hogg *et al.* (2013).

²En palabras de A. van Gennepe (2008: 34-35): «Entre nosotros, actualmente, un país toca con otro; no ocurría lo mismo en otros tiempos, cuando el suelo cristiano no constituía aún más que una parte de Europa; en torno a ese suelo existía toda una banda neutra, dividida en la práctica en secciones, las *marcas*. Éstas fueron poco a poco reculando, hasta desaparecer, pero el término literal de marca conservó el sentido literal de paso de un territorio a otro a través de la zona neutra ... Estas zonas son, por lo general, un desierto, un pantano y sobre todo la selva virgen, donde cada cual puede viajar y cazar con pleno derecho. Dada la rotación de la noción de sagrado, los dos territorios apropiados son sagrados para quien se halla en la zona [neutra], mientras que la zona es sagrada para los habitantes de los dos territorios. Quienquiera que pase de uno a otro se halla así materialmente y mágico-religiosamente, durante un tiempo más o menos prolongado, en una situación especial: flota entre dos mundos. Es esta situación la que designo con el nombre de *margen* [...]».

³Los contextos E-04 y E-12 del Sector C se registraron en campo pero no fueron recuperados. El E-11 corresponde a huesos aislados encontrados dentro de un fragmento de fardo disturbado que no fue considerado en esta investigación. El E-07 fue hallado en el Sector A, pero se le agrupó con los entierros del Sector C, al corresponder todos ellos a un segundo evento funerario posterior a la de los restantes individuos del primer sector mencionado.

⁴Se considera «esqueleto completo» a un individuo con la totalidad de los huesos presentes, aunque pueden faltar algunos huesos pequeños (por ejemplo, de mano o pie) o varios en caso de infantes o niños pequeños. Un «esqueleto casi completo» es aquel al que le falta una parte del cráneo y/o hasta dos huesos largos (así como algunos huesos pequeños o varios en infantes/niños pequeños). Un «esqueleto semicompleto» es aquel al que le falta la mayor parte del cráneo o más de dos piezas representativas del esqueleto (además de algunos huesos pequeños, o varios en caso de infantes o niños pequeños), y representa aproximadamente entre el 75-90% de un individuo. Un «esqueleto incompleto» es aquel al que le falta la mayor parte del cráneo y varias piezas importantes, que queda representado solo por un segmento (por ejemplo, mitad superior o inferior) o por algunos huesos de diferentes segmentos, por lo que forma menos del 75% del esqueleto. En esta distinción no se considera la conservación sino su presencia original en el campo. Por ejemplo, en casos de esqueletos con mala conservación, si se pudo distinguir la presencia de un determinado hueso, aunque no esté completo, se le considera como presente, ya que este pudo haberse desintegrado antes o durante la excavación.

⁵En el presente estudio no se incluyen los entierros 10 del Sector A ni el 11 del Sector C, al estar representados solo por unos pocos huesos conglomerados. Asimismo, tampoco se incluyó al E-04 del Sector C, el cual, como ya fue mencionado, se dejó sin excavar en el campo.

⁶La variable letalidad es una manera de evaluar la posible intención del agresor de herir o matar a su víctima, así como la ferocidad del ataque, que diferencia las lesiones tanto por su temporalidad (*ante mortem* o *peri mortem*) como por su localización y extensión (Vega 2016: 136-137).

⁷ El NMEv establece la cantidad mínima de eventos violentos que pudo sufrir un individuo durante su vida con base en los diferentes estadios de curación de las lesiones presentes en su esqueleto (Vega 2016: 137).

⁸ Aunque el sexo del individuo se dejó como «indeterminado», por la longitud de la tibia derecha (36.4 centímetros, casi un centímetro más que la medida de la tibia más larga encontrada en los individuos de sexo determinado de esta población), es posible que pudiera corresponder a un individuo masculino.

⁹ El promedio de estaturas prehispánicas han sido calculadas con base en los datos de Vega (2009).

¹⁰ Para el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), disponible en línea, el sustantivo masculino sacrificio proviene del término latín *sacrificium*, el cual tiene como primera acepción: «Ofrenda a una deidad en señal de homenaje o expiación» [<https://dle.rae.es/sacrificio?m=form>]. Consulta: 20 de marzo de 2022].

¹¹ Sin embargo, en la costa norte también existiría la práctica de sacrificio menos violenta, a modo de enterramiento de acompañantes (tanto adultos como subadultos), los cuales raramente presentan señales inequívocas de traumatismos que les produjera la muerte (v.g. Millaire 2002; Verano 2014; Bentley y Klaus 2016; Tomasto *et al.* 2016), así como de posibles muertes por estrangulamiento (v.g. Chicoine 2016).

REFERENCIAS

- Albert, J-P., E. Crubezy y B. Midant-Reynes (2005). L'archéologie du sacrifice humain. Problèmes et hypothèses, en: J-P. Albert y B. Midant-Reynes (eds.), *Le sacrifice humain en Égypte ancienne et ailleurs*, 20-33, Editions Soleb, París.
- Andrushko, V. A., E. C. Torres Pino y V. Bellifemine (2006). The burials at Sacsahuaman and Chokepunkio: A bioarchaeological case study of imperialism from the capital of the Inca Empire, *Nawpa Pacha* 28(1), 63-92. <https://doi.org/10.1179/naw.2006.28.1.005>
- Aparcana R., C. R. (2015). Proyecto de investigación arqueológica con excavaciones en el sector Marítima Alta – Puerto Chancay del Complejo Arqueológico de Cerro Trinidad, manuscrito no publicado enviado al Ministerio de Cultura, Lima.
- Aranda Schoster, K., E. Tomasto Cagigao y A. C. Mauricio Llonto (e. p.). Ofrenda a la arquitectura monumental precerámica del sitio Los Morteros como ritual de clausura, *Boletín de Arqueología PUCP* 31.
- Arkush, E. y T. A. Tung (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. <https://doi.org/10.1007/s10814-013-9065-1>
- Aufderheide, A. C. y C. Rodríguez-Martín (1998). *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Backo, H. C. (2016). The taphonomy of ritual killing on the north coast of Peru: Perspectives from Huaca de la Luna and Pacatnamú, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 64-96, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-005>
- Bar Esquivel, A. (2016). Excavaciones en el *ushnu* de Huanuco Pampa, *Cuadernos del Qhapaq Ñan* 4, 10-35.
- Baraybar Do Carmo, J. P. (1987). Cabezas trofeo Nasca: nuevas evidencias, *Gaceta Arqueológica Andina* 15, 6-10.
- Baraybar Do Carmo, J. P. (1993). Identificación de los huesos humanos, en: L. G. Lumbreras (ed.), *Chavín de Huantar: Excavaciones en la Galería de las Ofrendas*, 394-402, Kava, Mainz y Rhein.
- Baraybar Do Carmo, J. P. (2009). El ritual funerario, en: M. G. Calderón Lazo (ed.), *Cashamarca: su ubicación dentro del proceso histórico del antiguo Perú*, 96-109, Cemento Andino y Cemento Fuerza, Tarma, Perú.
- Barnes, E. (1994). *Developmental defects of the axial skeleton in paleopathology*, University Press of Colorado, Colorado.
- Barreto, M. I. (2012). Prácticas sacrificiales en el valle bajo del Rímac durante el período Intermedio Temprano (150-650 d.C.), tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Barreto, M. I. (2014). Condiciones de salud de los antiguos pobladores del Complejo Maranga: una visión general desde el Intermedio Temprano hasta la colonia, en: L. Carrión y J. J. Narváez (eds.), *Arqueología. Catorce años de investigaciones en Maranga*, 210-223, Patronato del Parque de las Leyendas-Felipe Benavides Barreda y Municipalidad Metropolitana de Lima, Lima.

- Bentley, S. y H. D. Klaus (2016). Reconsidering retainers: Identity, death, and sacrifice in high-status funerary contexts on the north coast of Peru, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 266-290, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-012>
- Bourget, S. (2001). Rituals of sacrifice: Its practice at Huaca de la Luna and its representation in Moche iconography, en: J. Pillsbury (ed.), *Moche art and archaeology in ancient Peru*, 89-109, National Gallery of Art, Washington, D. C.
- Brothwell, D. R. (1987). *Desenterrando huesos*, Fondo de Cultura Económica, México D. F.
- Buikstra, J. E. y D. H. Ubelaker (eds.) (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*, Arkansas Archeological Survey, Fayetteville.
- Castillo Butters, L. J. (2014). Taming the Moche, en: A. K. Scherer y J. W. Verano (eds.), *Embattled bodies, embattled places: war in pre-columbian Mesoamerica and the Andes*, 257-282, Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- Chamberlain, A. T. (2006). *Demography in archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511607165>
- Chávez Chávez, J. A. (2001). Investigaciones arqueológicas de alta montaña en el sur del Perú, *Chungará* 33 (2), 283-288. <https://doi.org/10.4067/S0717-73562001000200014>
- Chicoine, D. (2016). Ritual strangulation in the Southern Moche world: Mortuary ligatures as tools of liturgical violation, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 97-119, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-006>
- Chu, A. (2011a). Household organization and social inequality at Bandurria, a Late Preceamic village in Huaura, Peru, tesis de doctorado, Universidad de Pittsburgh, Pittsburgh.
- Chu, A. (2011b). *Arqueología de Huacho: Bandurria*. Gobierno Regional de Lima y Proyecto Arqueológico Bandurria-Huacho, Lima.
- Cornejo Guerrero, M. A. (1991). Patrones funerarios y discusión cronológica en Lauri, valle de Chancay, en: A. Krzanoski (ed.), *Estudios sobre la cultura Chancay, Perú*, 83-113, Universidad Jaguelona, Cracovia.
- Cornejo Guerrero, M. A. (1992). Cronología y costumbres sepulcrales en Lauri, valle de Chancay, en: D. Bonavia (ed.), *Estudios de arqueología peruana*, 311-330, Fomciencias, Lima.
- Cornejo Guerrero, M. A. (1999). La sociedad prehispánica Chancay a través de la muerte, *Boletín de Lima* 21(118), 27-44.
- Daggett, R. E. (1987). Reconstructing the evidence for Cerro Blanco and Punkurí, *Andean Past* 1, 111-163.
- Duday, H. y M. Guillon (2006). Understanding the circumstances of decomposition when the body is skeletonized, en: A. Schmitt, E. Cunha y J. Pinheiro (eds.), *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences from Recovery to Cause of Death*, 117-157, Humana Press, Totowa, New Jersey. https://doi.org/10.1007/978-1-59745-099-7_6
- Eeckhout, P. (1999). Les sacrifiés de Pampa de las Florès: contribution archéologique à l'étude du sacrifice humain dans les Andes préhispaniques, *Recherches Amérindiennes au Québec* 29, 75-90.
- Eeckhout, P. y L. S. Owens (2008). Human sacrifice at Pachacamac, *Latin American Antiquity* 19, 375-398. <https://doi.org/10.1017/S104566350000434X>
- Esteban, M. (2018). Proyecto de Rescate Arqueológico en la Propuesta de Poligonal del Sector B del sitio Arqueológico Sacachispas – Huaral, manuscrito no publicado enviado al Ministerio de Cultura, Lima.
- Fazekas, I. G. y F. Kósa (1978). *Forensic Fetal Osteology*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Gaither, C. M. (2004). A growth and development study of coastal prehistoric Peruvian populations, tesis de doctorado, Universidad de Tulane, New Orleans. University Microfilms, Ann Arbor.
- Galloway, A. (ed.) (1999). *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*, Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.
- García Fuyukawa, A. (2001). *Informe Final del Proyecto de Evaluación Arqueológica de reconocimiento con excavaciones en el área de los P.P.J Santa Rosa, Cerro Trinidad - II Etapa y Alto Miramar – Chancay*, manuscrito no publicado enviado al Instituto Nacional de Cultura, Lima.
- Genovés, S. (1967). Proportionality of the long bones and their relation to stature among Mesoamericans, *American Journal of Physical Anthropology* 26, 67-78. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330260109>
- Guffroy, J. y J. P. Baraybar (1994). Les vestiges osseux humains, en: J. Guffroy (ed.), *Cerro Nañáñique: un établissement monumental de la période formative, e limite du désert (Haut Piura, Pérou)*, 181-207, ORTSOM, Paris.
- Guzmán, J. M. (2011). Organización espacial y patrones arquitectónicos en la antigua sociedad Chancay a partir de Pisquillo Chico, tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Guzmán, J. M. (2016). *Arquitectura Chancay, espacios rituales del tiempo sagrado*, Universidad Ricardo Palma, Lima.

- Hamilton, L. S. (2016). Ritual killing, mutilation, and dismemberment at Huaca de la Luna: Sharp force trauma among Moche sacrifice victims in Plaza 3A and 3C, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 29-63, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-004>
- Hillson, S. (1996). *Dental anthropology*, Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139170697>
- Hogg, A. G., Q. Hua, P. G. Blackwell, M. Niu, C. E. Buck, T. P. Guilderson, T. J. Heaton, J. G. Palmer, P. J. Reimer, R. W. Reimer, C. S. M. Turney y S. R. J. Zimmerman (2013). SHCal13 southern hemisphere calibration, 0-50,000 cal BP, *Radiocarbon* 55. https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16783
- Horkheimer, H. (1962). *Arqueología del valle Chancay*. Exposición en el Museo de Arte, Lima.
- Horkheimer, H. (1963). Chancay Prehispánico: diversidad y belleza, *Cultura Peruana* 23, 175-178, Lima [reeditado en R: Ravines (ed.) (1970), *100 años de arqueología en el Perú*, 363-378].
- Horkheimer, H. y F. Iriarte (1961) (ms). Diario de campo de los trabajos de exhumación de tumbas, en el valle de Chancay, bajo la dirección del Dr. Hans Horkheimer y a cargo de Francisco E. Iriarte Brenner – 1961.
- İşcan, M. Y. y S. R. Loth (1986a). Determination of age from the sternal rib in white males, *Journal of Forensic Sciences* 31, 122-132. <https://doi.org/10.1520/JFS11866J>
- İşcan, M. Y. y S. R. Loth (1986b). Determination of age from the sternal rib in white females, *Journal of Forensic Sciences* 31, 990-999. <https://doi.org/10.1520/JFS11107J>
- Izumi, S. y K. Terada (1972). *Andes 4. Excavations at Kotosh. 1963 and 1966*, University of Tokyo Press, Tokio.
- Kaulicke, P. (1975). *Pandanche. Un caso del Formativo de los Andes de Cajamarca*, Seminario de historia rural andina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Kellner, C. M. (2009). Cabezas trofeo en el Perú prehistórico: influencia imperial Wari en la práctica Nasca de toma de cabezas trofeo en el valle de Las Trancas, *Andes* 7, 79-95.
- Klaus, H. D. y J. M. Toyne (eds.) (2016). *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377>
- Klaus, H. D., B. L. Turner, F. Saldaña, S. Castillo y C. Wester (2016). Human sacrifice at the Chotuna-Chornancap Archaeological Complex: Traditions and transformations of ritual violence under Chimú and Inka rule, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 178-210, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-009>
- Krzanowski, A. (ed.) (1991). *Estudios sobre la cultura Chancay, Perú*, Universidad Jaguelona, Cracovia.
- Kurin, D. S. (2016). *The Bioarchaeology Of Societal Collapse And Regeneration In Ancient Peru*, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28404-0>
- Lothrop, S. K. y J. Mahler (1957). *A Chancay-style grave at Zapallan, Peru. An analysis of its textiles, pottery, and other furnishings*, Papers of the Peabody Museum, Harvard University 50(1), Cambridge.
- Lovell, N. C. (1997). Trauma analysis in paleopathology, *Yearbook of Physical Anthropology* 40, 139-170. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(1997\)25+<139::AID-AJPA6>3.0.CO;2#](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(1997)25+<139::AID-AJPA6>3.0.CO;2#)
- Lovell, N. C. (2008). Analysis and interpretation of skeletal trauma, en: M. A. Katzenberg y S. R. Saunders (eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*, segunda edición, 341-386, Wiley-Liss, Hoboken, New Jersey. <https://doi.org/10.1002/9780470245842.ch11>
- Lukacs, J. R. (1989). Dental paleopathology: Methods for reconstructing dietary patterns, en: M. Y. İşcan y K. A. R. Kennedy, *Reconstruction of life from the skeleton*, 261-286, Alan R. Liss, New York.
- Majchrzak, Ł. y P. D. van Dalen Luna (2019). La interacción con los muertos en la cultura Chancay, *Estudio Latinoamericanos* 39, 111-130. <https://doi.org/10.36447/Estudios2019.v39.art7>
- McKern, T. y T. D. Stewart (1957). *Skeletal age changes in young american males: analysis from the standpoint of age identification*, Quartermaster Research & Development Command Technical Report, Natick, Massachusetts. <https://doi.org/10.21236/AD0147240>
- Merbs, C. F. (1989). Trauma, en: M. Y. İşcan, y K. A. R. Kennedy (eds.), *Reconstruction of life from the skeleton*, 161-189, Alan R. Liss, New York.
- Millaire, J-F. (2002). *Moche burial patterns: an investigation into prehispanic social structure*, Archaeopress, Oxford. <https://doi.org/10.30861/9781841714486>
- Molto, J. E. (2015). Malintend trauma among prehistoric Las Palmas people, *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 51(3-4), 61-78.
- Montoya Vera, M. (2007). Arquitectura de la “Tradición Mito” en el valle medio del Santa: sitio “El Silencio”, *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 36(2), 199-220. <https://doi.org/10.4000/bifea.3795>

- Murphy, M. S. y S. L. Juengst (2020). Patterns of trauma across Andean South America: New discoveries and advances in interpretation, *International Journal of Paleopathology* 29, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2019.09.004>
- Murro, J. A, V. L. Cortéz y J. A. Hudtwalcker (1997). Resultados preliminares del Proyecto Arqueológico de Rescate Puerto Chancay '93. *Boletín de Arqueología PUCP* 1, 253-264.
- Nelson, A. y L. J. Castillo (1997). Huesos a la deriva. Tafonomía y tratamiento funerario en entierros Mochica Tardío en San José de Moro, *Boletín de Arqueología PUCP* 1, 137-163.
- Núñez, A. y H. Carrillo (1976). *Investigaciones arqueológicas en Lauri, Chancay. Informe 1*, Museo Nacional de Arqueología y Antropología, Área de Investigación, Lima.
- Nystrom, K. C. y J. M. Toyne (2014). "Place of strong men": Skeletal trauma and the (re)construction of Chachapoya identity, en: C. Knüsel y M. J. Smith (eds.), *The Routledge handbook of the bioarchaeology of human conflict*, 371-388, Routledge, New York.
- Ortner, D. J. (2003). *Identification of Pathological Conditions In Human Skeletal Remains*, segunda edición, Academic Press, San Diego.
- Pezo Lanfranco, L. N. (2011). Violencia durante el final de formativo en la costa norte del Perú, *Investigaciones sociales* 15(26), 41-62. <https://doi.org/10.15381/is.v15i26.7363>
- Prieto, G., J. W. Verano, N. Goepfert, D. Kennett, J. Quilter, S. LeBlanc, L. Fehren-Schmitz, J. Forst, M. Lund, B. Dement, E. Dufour, O. Tombret, M. Calmon, D. Gadison y K. Tschinkel (2019). A mass sacrifice of children and camelids at the Huanchaquito-Las Llamas site, Moche Valley, Peru, *Plos One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211691>
- Reinhard, J. y M. C. Ceruti (2010). *Inca rituals and sacred mountains: a study of the world's highest archaeological sites*, UCLA Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Angeles.
- Reiss, W. y A. Stübel (1880-1887 [1998]). *The necropolis of Ancon in Peru: A contribution to our knowledge of the culture and industries of the empire of the Incas: being the results of excavations made on the spot*, Facsimile, Hannover.
- Royston Pike, E. (1986) [1951]. *Diccionario de religiones*, Fondo de Cultura Económica (tercera reimpresión), México D. F.
- Roksandic, M. (2002). Position of skeletal remains as a key to understanding mortuary behavior, en: W. D. Haglund y M. H. Sorg (eds.), *Advances in forensic taphonomy*, 99-117, CRC, Boca Raton. <https://doi.org/10.1201/9781420058352-8>
- Ruiz Estrada, A. (1991). El entierro de un músico prehispánico de Huacho, valle de Huaura, en: A. Krzanowski (ed.), *Estudios sobre la cultura Chanca, Perú*, 133-153, Universidad Jaguelona, Cracovia.
- Sanhueza, Á., L. Pérez, J. Díaz, D. Busel, M. Castro y A. Piérola (2005). Paleoradiología: Estudio imagenológico del niño del Cerro El Plomo, *Revista Chilena de Radiología* 11, 184-190. <https://doi.org/10.4067/S0717-93082005000400007>
- Scheuer, L. y S. Black (2000). *Developmental juvenile osteology*, Academic Press, Londres. <https://doi.org/10.1016/B978-012624000-9/50004-6>
- Séguy, I., L. Buchet y A. Bringé (2008). Model life tables for pre-industrial populations: First application in palaeodemography, en: J-P. Bocquet-Appel (ed.), *Recent advances in palaeodemography: data, techniques, patterns*, 83-117, Springer, Dordrecht, Países Bajos. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6424-1_4
- Shady Solís, R. (1983). Una aproximación al mundo de las creencias andinas. La cultura Pacopampa, *Boletín Museo Nacional de Antropología y Arqueología* 8, 17-24.
- Shady Solís, R. (2005). *La civilización de Caral-Supe: 5000 años de identidad cultural en el Perú*, Proyecto Arqueológico Especial Caral-Supe / Instituto Nacional de Cultura, Lima.
- Shady Solís, R., E. Quispe, M. Machacuay, P. Novoa y D. Palomino (2014). *Historia recuperada de Áspero, ciudad pesquera de la civilización Caral: 5000 años de ciencia y tecnología pesquera*, Zona Arqueológica Caral - Ministerio de Cultura, Lima.
- Smith, B. H. (1991). Standards of human tooth formation and dental age assessment, en: M. A. Kelley y C. S. Larsen (eds.), *Advances in Dental Anthropology*, 143-168, Wiley-Liss, New York.
- Suchey, J. M., S. T. Brooks y D. Katz (1988). *Instructions for use of the Suchey-Brooks system for age determination of the female os pubis*. Material instructivo que acompaña a los modelos de los huesos públicos femeninos del sistema Suchey-Brooks. Distribuido por France Casting (Diane France, 2190 West Drake Road, Suite 259, Fort Collins, Colorado 80526).
- Sutter, R. C. y J. W. Verano (2007). Biodistance analysis of the Moche sacrificial victims from Huaca de la Luna Plaza 3C: Matrix method test of their origins, *American Journal of Physical Anthropology* 132, 193-206. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20514>

- Tomasto-Cagigao, E., M. Lund, L. J. Castillo y L. Fehren-Schmitz (2016). Human sacrifice: A view from San José de Moro, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 291-314, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-013>
- Tosso, W. (en prensa). Las Shicras, un centro ceremonial del Arcaico Tardío.
- Toyne, J. Marla y L. A. Narváez Vargas (2014). The fall of Kuelap. Bioarchaeological analysis of death and destruction on the Eastern slopes of the Andes, en: A. K. Scherer y J. W. Verano (eds.), *Embattled Bodies, Embattled Places: War in Pre-Columbian Mesoamerica and the Andes*, 341-364, Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- Tung, T. (2007). Trauma and violence in the Wari Empire of the Peruvian Andes: Warfare, raids, and ritual fights, *American Journal of Physical Anthropology* 133, 941-956. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20565>
- 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. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20812>
- Tung, T. (2012). *Violence, ritual, and the Wari Empire: A social bioarchaeology of imperialism*, University Press of Florida, Gainesville. <https://doi.org/10.5744/florida/9780813037677.001.0001>
- Tung, T. (2014). Making warriors, making war: Violence and militarism in the Wari Empire, en: A. K. Scherer y J. W. Verano (eds.), *Embattled bodies, embattled places: war in pre-columbian Mesoamerica and the Andes*, 227-256, Dumbarton Oaks, Washington D. C.
- Tung, T. y K. J. Knudson (2010). Childhood lost: Abductions, sacrifice, and trophy heads of children in the Wari Empire of the ancient Andes, *Latin American Antiquity* 21(1), 44-66. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.21.1.44>
- Tung, T. y K. J. Knudson (2011). Identifying locals, migrants, and captives in the Wari heartland: A bioarchaeological and biogeochemical study of human remains from Conchopata, Peru, *Journal of Anthropological Archaeology* 30(3), 247-261. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2011.06.005>
- Ubelaker, D. H. (1989). *Human skeletal remains. excavation, analysis, interpretation*, segunda edición, Taraxacum, Washington D. C.
- Uhle, M. (1991 [1903]). *Pachacamac: A reprint of the 1903 edition*, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- van Dalen Luna, P. (2004). Arqueología y etnohistoria de los periodos tardíos en la provincia de Huaral, *Revista de Investigaciones del C.E.A.R.* 6, 67-77.
- van Dalen Luna, P. (2012a). Contextos funerarios Chancay en Macatón, valle Chancay-Huaral, *Arqueología y Sociedad* 25, 259-302. <https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2012n25.e12363>
- van Dalen Luna, P. (2012b). Arqueología tardía del valle Chancay-Huaral: identificando la nación Chancay, *Revista Investigaciones Sociales* 28, 271-282. <https://doi.org/10.15381/is.v16i28.7403>
- van Dalen Luna, P. (2017a). *Sacachispa: un cementerio de agricultores de la cultura Chancay en Huando, Huaral*, Juan Gutemberg, editores e impresores, Lima.
- van Dalen Luna, P. (2017b). Contextos funerarios asociados al Ushnu en el complejo arqueológico de Lumbrá, valle medio del río Chancay-Huaral, *Investigaciones Sociales* 21(38), 71-85. <https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2012n25.e12363>
- Van Gennep, A. (2008 [1969]). *Los ritos de paso*, Alianza Editorial, Madrid.
- Vega Dulanto, M. C. (2009). Estimación de edad en subadultos: desarrollo dental y longitud máxima de huesos largos en poblaciones prehispánicas del Perú y su aplicación en casos forenses, tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Vega Dulanto, M. C. (2014). Niveles y patrones de violencia durante la transición al Horizonte Medio en la costa central peruana, *Boletín de Arqueología PUCP* 18, 105-127.
- Vega Dulanto, M. C. (2016). A History of Violence: 3000 years of interpersonal and intergroup conflicts from the initial to the Early Colonial periods in the Peruvian Central Coast. A bioarchaeological perspective, tesis de doctorado, Universidad de Western Ontario, London, Canadá. Recuperado de <http://ir.lib.uwo.ca/etd/3836>
- Vega-Centeno Sara-Lafosse, R., M. C. Vega Dulanto, y P. Landa Cragg (2006). Muertes violentas en tierras de ancestros: entierros tardíos en Cerro Lampay, *Arqueología y Sociedad* 17, 255-272.
- Venegas, K. y R. Sánchez (2014). Construcción, abandono y entierros en la Huaca 33, en: L. Carrión y J. J. Narváez (eds.), *Arqueología. Catorce años de investigaciones en Maranga*, 150-159, Patronato del Parque de las Leyendas-Felipe Benavides Barreda y Municipalidad Metropolitana de Lima, Lima.
- Verano, J. W. (1995). Where do they rest? The treatment of human offerings and trophies in ancient Peru, en: T. Dillehay (ed.), *Tombs for the living: andean mortuary practices*, 189-227, Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D. C.

- Verano, J. W. (2001). The physical evidence of human sacrifice in ancient Peru, en: E. P. Benson y A. G. Cook (eds.), *Ritual sacrifice in ancient Peru*, 165-184, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/708938-009>
- Verano, J. W. (2003). Mummified trophy heads from Peru: Diagnostic features and medicolegal significance, *Journal of Forensic Science* 48, 525-530. <https://doi.org/10.1520/JFS2002307>
- Verano, J. W. (2007). Conflict and conquest in pre-Hispanic Andean South America: Archaeological evidence from Northern coastal Peru, en: R. J. Chacon y R. G. Mendoza (eds.), *Latin American indigenous warfare and ritual violence*, 105-115, University of Arizona Press, Tucson. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1j2c2q3.10>
- Verano, J. W. (2008). Trophy head-taking and human sacrifice in Andean South America, en: H. Silverman y W. H. Isbell (eds.), *Handbook of South American Archaeology*, 1047-1060, Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-0-387-74907-5_52
- Verano, J. W. (2014). Warfare and captive sacrifice in the Moche culture: The battle continues, en: A. K. Scherer y J. W. Verano (eds.), *Embattled bodies, embattled places: war in pre-columbian Mesoamerica and the Andes*, 283-309, Dumbarton Oaks, Washington, D. C.
- Verano, J. W. y S. S. Phillips (2016). The killing of captives on the north coast of Peru in pre-Hispanic times: Iconographic and bioarchaeological evidence, en: H. D. Klaus y J. M. Toyne (eds.), *Ritual Violence in the ancient Andes. Reconstructing sacrifice on the North Coast of Peru*, 244-265, University of Texas Press, Austin. <https://doi.org/10.7560/309377-011>
- Vidal, H. (1969). *Excavaciones arqueológicas en Pasamayo*, Patronato de Museo de Sitio y Actividades culturales de Ancón, Lima.
- Waldron, T. (2009). *Paleopathology*, Cambridge University Press, New York.
- Watson Jiménez, L. C. (2019). *Los fardos de Ancón-Perú (800d.C.-1532d.C). Una perspectiva bioarqueológica de los cambios sociales en la Costa Central del Perú*, BAR, Oxford.
- Wedel, V. L. y A. Galloway (2014). *Broken bones: anthropological analysis of blunt force trauma*, segunda edición, Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.
- Wilson, A. S., T. Taylor, M. C. Ceruti, J. A. Chávez, J. Reinhard, V. Grimes, W. Meier-Augenstein, L. Cartmell, B. Stern, M. P. Richards, M. Worobey, I. Barnes y M. T. P. Gilbert (2007). Stable isotope and DNA evidence for ritual sequences in Inca child sacrifice, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(42), 16456-16461. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704276104>
- Wilson, A. S., E. L. Brown, C. Villa, N. Lynnerup, A. Healey, M. C. Ceruti, J. Reinhard, C. H. Previgliano, F. Arias Araoz, J. González Diez y T. Taylor (2013). Archaeological, radiological, and biological evidence offer insight into Inca child sacrifice, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(33), 13322-13327. <https://doi.org/10.1073/pnas.1305117110>
- Wood, J. W., D. J. Holman, K. A. O'Connor y R. J. Ferrell (2002). Mortality models for paleodemography, en: R. D. Hoppa y J. W. Vaupel, *Paleodemography: age distributions from skeletal samples*, 129-168, Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511542428.007>

Recibido: enero 2022
Aceptado: marzo 2022