Estudios sobre las perspectivas Bioarqueológicas y condiciones de Vida. De los pobladores de la zona de Uraca – Corire, Valle de Majes - Arequipa - Perú

Studies on Bioarchaeological perspectives and Life conditions. Of the inhabitants of the area of Uraca - Corire, Valle de Majes - Arequipa - Peru

MANUEL ENRIQUE GARCÍA MÁRQUEZ¹ Universidad Catolica de Santa María UCSM mgmtacna@gmail.com

> Recibido: 22 de agosto de 2022 Aceptado: 03 de octubre 2022

Resumen

Se presentan unos resultados de investigación arqueológica desarrollados en el año 2014, en unos cementerios arqueológicos, cerca de los Petroglifos de Toro Muerto. Las evidencias Bioarqueológicas se analizan en base a las excavaciones arqueológicas realizadas en cuatro sectores mortuorios (I, IIA, IIB, IIC), ubicados a lo largo de una ladera montañosa, permitió recuperar un total de 145 individuos, distribuidos entre varones, mujeres, adultos y sub adultos.

Palabras clave: Uraca, bioarqueología, morfoscópico, lesión craneal.

Abstract

Archaeological research results developed in 2014 are presented in some archaeological cemeteries, near the Petroglyphs of Toro Muerto. Bioarchaeological evidence is analyzed based on archaeological excavations carried out in four mortuary sectors (I, IIA, IIB, IIC), located along a mountainous slope, which allowed the recovery of a total of 145 individuals, distributed among men, women, adults and sub adults.

Keywords: Uraca, bioarchaeology, morphoscopic, head injury

¹ Lic. En Arqueología de la UCSM – Arequipa. Arqueólogo especialista en tema bioarqueológico de poblaciones del Horizonte Medio (300 a 1100 d.c.).

1. Introducción

Durante una excavación bioarqueológica, de cuatro áreas funerarias, situados en el periodo cronológico del Horizonte Medio (600 – 1100), en el valle costero de Majes, el cual está ubicado geográficamente en el departamento de Arequipa - Perú, se identificó una alta tasa de lesiones óseas, presentes predominantemente en individuos varones adultos. El análisis morfoscópico, realizado a las osamentas y artefactos culturales recuperados in situ, con características culturales propias de Wari, reveló no solo un alto índice de lesiones craneales, sino también un patrón de lesión y evidencias patológicas, que permiten conocer las condiciones generales de la salud en los habitantes del sitio. Esta investigación permite acercarnos a las diversas condiciones y modos de vida que impacto en la salud de los individuos de esta población, frente al contexto sociopolítico que representó el desarrollo Wari en la región andina (Figura 1 y 1-A).

Sector IIC

Sector IIC

Sector IIC

Sector IID

Sector III

Sector III

Sector III

Modern farming areas

URACA

MACIENDA SANTA ELENA

MACIENDA SENICERO

MACIENDA SENICERO

MACIENDA SENICERO

Figura 1. Mapa de distribución de las áreas de investigación intervenidas (Sector I, IIA, IIB, IIC)

Fuente: PIA URACA MAJES 2014. Proyecto de Investigación Arqueológica Uraca 2014.



Figura 1-A. Mapa de ubicación espacial del proyecto de investigación Uraca. Valle de Majes Arequipa.

2. Consideraciones contextuales y preguntas de investigación

Al ser el material óseo, el objeto de estudio de la bioarqueología, esta nos permite estudiar al sujeto, como un ser único he individual (dentro del campo biológico); así como su interacción y función dentro del grupo social. Por ejemplo, el estudio de la salud y la enfermedad, permite conocer el estado físico y biológico del individuo, saber cuáles eran las patologías que lo afligían, si gozaba de una buena alimentación ¿o no? y si estas alteraciones en su salud, se encontraban relacionadas a su función dentro del marco social.

La excavación arqueológica realizada en cuatro sectores mortuorios (I, IIA, IIB, IIC), ubicados a lo largo de una ladera montañosa, permitió recuperar un total de 145 individuos, distribuidos entre varones, mujeres, adultos y sub adultos (Scaffidi, 2018).

El resultado de este análisis osteológico, evidenció una alta tasa de lesiones (trauma) óseas craneales en los individuos adultos varones, a diferencia de otras poblaciones (mujeres y niños), conllevando a las siguientes interrogantes: (a) la violencia craneal registrada, se produjo a consecuencia de una intencionalidad o fue casual (Lovell, 1997) (Walker, 1997), (b) al presentar lesiones en la mayoría de los individuos, estas podrían aumentar el riesgo de futuras lesiones (Boldsen, Milner, & Weise, 2015).

De igual manera, este estudio permite conocer si, (c) los tipos y las frecuencias de lesión varían según el sexo, la edad o el patrón de trauma (guerra, violencia doméstica o batalla ritual). Si bien la guerra y/o la violencia se reservan predominantemente para el sector masculino, estos deberían de presentar tasas de lesión craneal mucho más altas, y en diferentes intensidades que en otras poblaciones (mujeres y niños).

3. Métodos de investigación

Uno de los principales aspectos a identificar, en los estudios bioarqueológicos, relacionado a los conflictos grupales e intergrupales, es la identificación del trauma esquelético (lesión). Para ello se deben realizar la identificación y diferenciación de tres conceptos: lesión antemortem, lesión perimortem y lesión postmortem. La fractura antemortem (es decir antes de la muerte), es aquella lesión ósea o muscular (que dejó registro en el hueso) que presenta características de regeneración celular (parcial o completa); es decir, que, al recibir una agresión del agente, esta no produce o compromete ninguna reacción vital en el organismo. Por otro lado, la fractura perimortem se encuentra relacionada con la causa de muerte, finalmente la lesión postmortem, es aquella producida después de la muerte.

3.1. Métodos bioarqueológicos

Se utilizaron métodos bioarqueológicos estandarizados para codificar la forma, el tamaño y el número de las lesiones traumáticas (Buikstra & Ubelaker, 1994). La investigación se enfocó en el análisis solo de cráneos que presentaban más del 75% de preservación ósea. Así mismo, se desarrolló una tabla fotográfica primaria de georreferenciación de las lesiones más comunes y las intensidades, con la finalidad de ubicar patrones de lesión. Finalmente, y complementando a la observación y discusión, se cruzó información biológica de cada individuo, con las características culturales de los entierros, como son: modificación de la bóveda craneal y elementos culturales asociados a cada entierro.

3.2. Análisis morfoscópico

Para determinar la edad, se utilizó el cierre de las suturas craneales (Lovejoy, Meindl, Mensforth, & Barton, 1985) y el desgaste dental (Ubelaker, 1989). En el caso de los infantes se usó el brote y desarrollo dental (Lewis, 2007) la longitud de los huesos largos y brote dental (Schaefer, Black, & Scheuer, 2009). Para la determinación del sexo se consideraron las características morfoscópicas del cráneo, como son las apófisis mastoides, la morfología del mentón, de la frente y la proyección de los arcos superciliares (White, Black, & Folkens, 2012)

4. Resultados y discusión

4.1. Distribución por edad y sexo

La muestra esquelética del sitio arqueológico de Uraca (Ver mapa 01 Ubicación y mapa 02 Temático) está compuesta por 161 individuos, cuyos restos se encontraban en buen estado de conservación, lo que facilitó poder asignar edad y sexo. Es preciso mencionar que del total de individuos analizados 16 cráneos correspondían a cabezas trofeos, los cuales fueron excluidos de la investigación, quedando solo 145 individuos. Después de haber hecho la distribución por grupos de edad fisiológica aparente de la muerte, al igual que la estimación sexual, esta se constituyó en 49 individuos sub adultos (infantes, niños y adolescentes) lo que representa el 33.7% del total de la muestra, mientras que el 66.2% excedente corresponde a la población adulta, es decir 96 individuos. Finalmente, del grupo total de individuos, el 24.1% correspondes a mujeres, el 46.2% son varones y el 29.7% a subadultos (ver Figura 2).

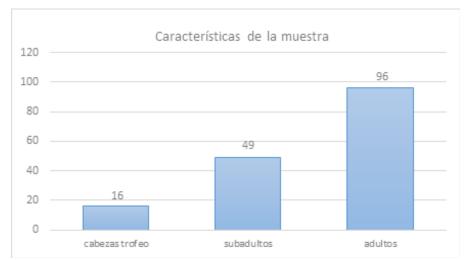


Figura 2. Resultados del análisis de la muestra de Uraca.

4.2. Índice de lesiones óseas

- De la Figura 3, se observa una mayor frecuencia de entierros masculinos, del total de la población, indicando una alta tasa de morbilidad masculina, posiblemente asociada a las lesiones registradas.
- No obstante, de los 67 (100%) varones analizados, 53 presentan trauma craneal, siendo el 79% de la población masculina; caso similar se observó con las mujeres 22 de ellas presentan también lesión, es decir, el 62.8%.
- De los casos positivos a lesión ósea registrada tanto en varones, como en mujeres, se observó que 7/53 presentan lesión *perimortem*, es decir, que el golpe que recibió conllevo a la muerte del sujeto; no se registró lesión *perimortem* en mujeres (Figura 4).
- Al observar la frecuencia y recurrencia de las lesiones registradas por individuo (ambos sexos), se pudo extraer que 38/53 varones registrados, presentan más de dos lesiones craneales, siento estas predominantemente registradas en el parietal derecho, frontal, zigomático y el nasal (Figura 5); en el caso femenino, solo se registró 4/22 casos. (Figura 6, variedad general de lesiones).
- En relación a la presencia de lesiones óseas entre adultos y sub adultos, se observó que solo 2 niños presentan lesión ósea *antemortem*. Ninguno presenta lesión *perimortem*.

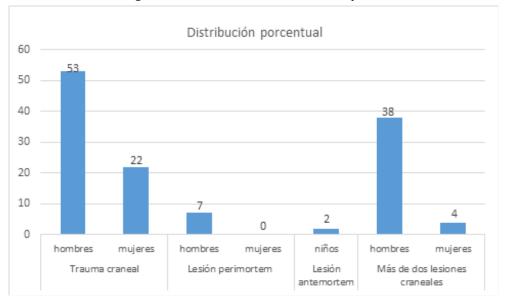


Figura 3. Resultados del análisis morfoscópico



Figura 4. Vista general de lesiones óseas (2) en individuo masculino (Sector I)

Figura 5. Detalle de lesión perimortem, ubicado en parietal derecho, individuo masculino (sector I)



Figura 6. VARIEDAD DE LESIONES EN GENERAL EN URACA.



Fuente: PIA URACA MAJES 2014. Proyecto de Investigación Arqueológica Uraca 2014.

4.3. Relación en la incidencia de las lesiones óseas intersectorial.

• El sector I, contiene significativamente mayor registro de lesiones óseas 71de 80 (88.7%), más que el sector II en conjunto (A, B, C) 7 de 16 (43.7%).

5. Discusión.

La composición de la población, enterrada en Uraca (sector I, Figura 5) es predominantemente masculina. A diferencia del sector II en conjunto. Esta observación no excluye o delimita una sectorización sexual en cuanto al patrón de enterramiento. Durante el análisis óseo se observó que la media etaria de la población adulta enterrada se sitúa entre Adulto Joven (20 - 35) y Adulto Medio (35 - 50) teniendo como media promedio 30 - 40 años. Este perfil demográfico, podría reflejar una categorización social de una posible "elite guerrera". Durante la excavación y posterior análisis realizado en el sitio de La Real, se identificó, al igual que en Uraca la sectorización de una élite guerrera, con elementos culturales similares (armas, ofrendas y tejidos plumarios) (Tung, 2012).

Respecto a la distribución de las lesiones craneales registradas, existieron focos centrales de recurrencia como son: el frontal, el parietal derecho, el zigomático y el nasal. Al estar estas lesiones presentes en la población masculina, sugiere que los varones a menudo se encuentran involucrados en constantes combates "face to face", lo cual podría estar establecido dentro del marco ideológico conceptual del grupo social. Sin embargo, esta también podría estar relacionado a la continua defensa de su territorio frente a una excursión extranjera.

Si bien la explicación de la presencia de las lesiones óseas podría explicarse muy fácilmente con un acto bélico constante, se plantean nuevas explicaciones que también podrían ser exploradas como el Tinku (combate ritual) (Tung, 2012).

Uno de los aspectos más recurrentes en cuanto el uso y sobre todo a la función que desempeña la violencia, son los relacionados a la religiosidad. Los diversos tipos de estudios sobre la violencia por medio del sacrificio humano y los rituales de sangre dentro de los cuales se encuentra el Tinku, sin lugar a duda ha sido el foco de interés de diversas investigaciones, que permita conocer la lógica andina de relación a las divinidades (Torres Arancivia, 2016).

Por ejemplo, la ceremonia del sacrificio, ampliamente estudiada en la cultura Moche (Pardo & Rucabado, 2016), permite al observador discernir la relación existente entre el hombre y el cosmos, el cual mediante la comunión entre vida y la muerte, el ofrecimiento de la sangre de los prisioneros a sus deidades, son agrupadas las palabras y acciones y son trasformadas por conceptos ideológicos.



Figura 7. TIE DYE EN URACA Recolección Superficial.

6. Conclusiones.

Durante el desarrollo de estas batallas cuerpo a cuerpo, donde los guerreros / pobladores locales y/o de áreas anexas, se peleaban era por mejoras agrícolas, por mujeres, por sus tierras ya procesadas, en fin, peleas muy duras, muy brutales cuerpo a cuerpo.

Inicialmente se pensó que era o se trataba de una réplica de lo que se conoce como El Tinku, como sabemos el **El Tinku** es un **ritual** y una danza folklórica de Bolivia que se realiza en el norte del Departamento de Potosí.

El significado de la palabra, originaria del idioma quechua, es "encuentro"; en aymara significa "ataque físico". Es por eso que El Tinku, el Chiaraje, Mik'ayu o Toqto, son batallas campales, en el que objetivo primordial es derramar la sangre del oponente como un acto de pago "respeto" a la tierra (Bolin, 1998).

Tenemos que pensar que actualmente en la zona de Cusco, en la zona de Chumbivilcas, Santo Tomas, y otras áreas aledañas, se dan estas batallas entre dos grupos humanos actuales, ya que continúan con esa tradición desde tiempos ancestrales.

Si fuera lo mismo lo que ha sucedido en el valle de Majes, aun se continuaría con esa tradición de Tinku, pero lo que vemos es que no se continua con esa tradición en la actualidad contemporánea, por lo tanto; lo que se desprende es que las violencias entre estos grupos humanos de la época Wari, han peleado entre ellos y debió haber sido muy violenta; como se evidencian en las múltiples lesiones en los cráneos estudiados (ver fig. 6). Y no podría ser esa tradición alto andina. Denominada Tinku, representada en al Valle de Majes.

Es por eso que "Otros dos cráneos trofeos de los individuos (con datos elevados de REE) se interpretan como probables no locales en función del plomo datos de isótopos. Junto con la evidencia previamente reportada de violencia endémica en Uraca y la amplia variabilidad en las técnicas de fabricación de cráneos trofeos, concluimos que la comunidad participó en violentos combates y la toma de cráneos trofeos humanos masculinos adultos".²

² Networks of Violence: Bioarchaeological and Spatial Perspectives on Physical, Structural, and Cultural Violence in the

Durante el desarrollo de estas batallas de carácter ritual; (en zonas Aymaras o Quechuas, especialmente en las zonas altas de Cusco); se contraen varias y sobre todo serias lesiones, que en varios casos comprometen la vida de los participantes. Si bien estas batallas se encuentran registradas mayormente a los varones del (los) grupos, estos no excluyen del todo a las mujeres; (es por eso que no tenemos cráneos femeninos con TEC Traumatismo Encéfalo Craneano) en la zona de Uraca en varios sectores arqueológicos; las cuales también podrían haber tenido alguna participación activa o significativa, posiblemente en cuanto a apoyo logístico (preparación de comida, atención a heridos).

En Uraca, dentro de las consecuencias producto de estos enfrentamientos, se encuentran las fracturas de cráneo (bóveda craneal), fracturas nasales y TEC leve, moderado y grave. Lo que si tenemos claro es que había enfrentamientos no rituales en el valle de Majes, sino enfrentamientos convencionales (guerras locales), violencia doméstica y/o incidentes aislados, cabe la posibilidad de que una gran parte de ellos se encuentre relacionado a un mismo o continuo evento.

Con un TEC Leve, sobrevive el individuo, pero con secuelas en su futuro.

Con un TEC Moderado, podría sobrevivir el individuo, pero con secuelas críticas.

Con un TEC Grave, el individuo muere en forma inmediata o tendría algunas horas más de vida, pero con consecuencias prontas de muerte.

Por otro lado, lo que si vemos en algo recurrente es que varios de los cuerpos esqueletizados tenían ausencia de la rótula, fémur con fractura en los cóndilos y ausencia de la superficie rotuliana, de igual manera sucede con la tibia y el peroné; cabeza de peroné facturado, y la tibia ausencia de la superficie articular y del cóndilo. Como se ve gráficamente (figura 8).



Figura 8. Detalle de la ubicación de los golpes a la altura de la rodilla.

Concluimos en que las batallas fueron muy dramáticas, un guerrero a fin de acabar con su oponente, recurría a golpear muy fuertemente a la altura de la rodilla, desprendiendo la rótula, facturando el fémur, tibia y peroné. De tal manera que, con ese

Lower Majes Valley, Arequipa, Peru, in the Pre- and Early-Wari Eras. Cassandra (Beth) Koontz Scaffidi

golpe tan fuerte, el oponente se debería de haber agachado y en ese momento darle un golpe adicional en el cráneo, lo cual podría ser en el occipital, parietal, esfenoide, frontal, temporal o a la altura del maxilar dejándolo muy mal herido y después vez rematandole en cualquier parte del cráneo. (ver Figura 6. Variedad de lesiones en general en Uraca.).

Conclusiones interpretativas en base a los análisis: Valores isotópicos locales y movilidad regional en Arequipa. ³

Este estudio demostró a través del análisis de isótopos radiogénicos que la mayor parte de los cráneos trofeo de Uraca las víctimas vivieron su infancia y niñez fuera de valle de Valle Inferior de Majes, mientras que las el resto se originó en regiones geológicamente similares. Dondequiera que crecieran, los individuos que finalmente se transformaron en cabezas de trofeos experimentaron una vida más residencial.

Dicha movilidad en la infancia que los individuos no trofeo probados aquí. Contienen en su organismo la adición de plomo.

Los datos de isótopos nos permitieron identificar dos probables no locales que tenían geología local.

Proporciones de estroncio: uno ya estaba categorizado como no local basado en el estroncio, pero el otro se clasificó previamente como local basándose solo en el estroncio.

Otros dos cráneos trofeos de los individuos (con datos elevados de REE) se interpretan como probables no locales en función del plomo datos de isótopos. Junto con la evidencia previamente reportada de violencia endémica en Uraca y la amplia variabilidad en las técnicas de fabricación de cráneos trofeos, concluimos que la comunidad participó en violentos combates y la toma de cráneos trofeos humanos masculinos adultos. De comunidades e individuos considerados como marginados sociales.

Comparando los datos reportados aquí a la línea de base Sr biodisponible local, parece que estos enemigos se originaron en valles vecinos o zonas costeras o montañosas contiguas. La mayor movilidad en la vida temprana para aquellos quiénes se convertirían en cráneos trofeos sugiere que algún movimiento era una característica de gran parte de la vida de los combatientes masculinos y puede haberlos predispuesto de alguna manera para los riesgos y recompensas de la violencia que eventualmente realizarían y experimentarían.

Finalmente, el hecho de que el 20% de los individuos en base a los cráneos no trofeos muestreados procedían de fuera, la parte baja del rio Maje demuestra que la migración (ya sea forzada, voluntaria o algo en el medio) no era poco común, pero se necesita más análisis para entender por qué esos las personas migraron, cuándo, de dónde y con qué frecuencia se mudaron. Emparejando datos Isotópico sobre cráneos trofeos adicionales y cráneos no trofeos, incluidas las mujeres, ilesos individuos y subadultos, aclarará aún más qué proporción de individuos de cada sector son de categoría local y sus respectivos grados de movilidad infantil.

Adicional ¿Enemigos no locales o sujetos locales de violencia?: El uso de estroncio... muestras de la adolescencia (terceros molares) y los años previos a la muerte (hueso) se extenderán.

Las isobiografías residenciales de Uraca a lo largo de su vida y nos ayudan a entender su ubicación geográfica de residencia antes de la muerte y entierro en Uraca. Datos de estos las fases adicionales del curso de la vida arrojarán más luz sobre los contextos sociales de la violencia en Uraca y el impacto de la violencia endémica en Uraca sobre la movilidad (y viceversa).

Esto nos ayudará a identificar algunas de las razones por las cuales la migración

³ Tomado de: Networks of Violence: Bioarchaeological and Spatial Perspectives on Physical, Structural, and Cultural Violence in the Lower Majes Valley, Arequipa, Peru, in the Pre- and Early-Wari Eras. Cassandra (Beth) Koontz Scaffidi

hacia Uraca y sus alrededores ocurrieron y dónde y hasta dónde se extendieron las redes de movilidad del Valle de Majes, proporcionando conocimientos importantes sobre las interacciones intergrupales durante el EIP y el Horizonte Medio en sur del Perú y regiones cercanas.

Las limitaciones importantes de este estudio incluyen la ausencia de plomo ambiental datos de referencia y la ausencia de datos comparativos: esqueletos contemporáneos de tumbas no saqueadas—de Arequipa. Los únicos otros datos publicados de 87Sr/86Sr de Arequipa son de esqueletos humanos del pueblo de Beringa en el Alto Majes Valley (Knudson & Tung, 2011), que son en gran medida similares a los hallazgos de Uraca reportado aquí.

Las excavaciones de tumbas no saqueadas y la datación por AMS de sus entierros son imperativo para documentar la evidencia corroborativa de la identidad geográfica del forastero, tales como estilos de modificación craneal no local, estilos arquitectónicos, ofrendas de tumbas, ropa y datos de isótopos estables que evidencien el consumo de alimentos no locales. Mediciones isotópicas adicionales de Uraca, así como análisis comparativos del esqueleto.

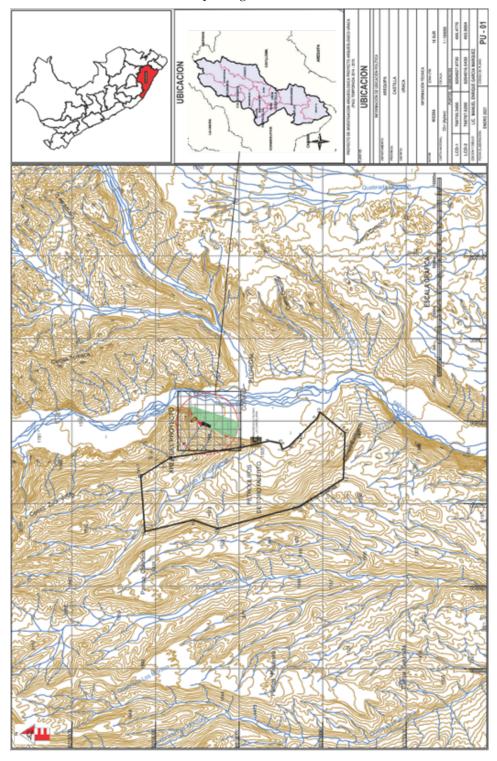
Las muestras en toda la región continuarán arrojando luz sobre la variación en los restos óseos arqueológicos. Además, los estudios de referencia en curso de 87Sr/86Sr en agua, plantas, restos faunísticos y suelos por la Unificación Andina de Paleomovilidad (APU) (Scaffidi et al., 2020; Scaffidi & Knudson, 2020) refinará aún más las expectativas y modelos de 87Sr/86Sr locales, que son particularmente críticos para identificar a las personas que no eran locales durante distintas fases de desarrollo a lo largo de sus vidas.

Finalmente, Los datos comparativos de isótopos de Pb de los Andes son muy necesarios a partir de esqueletos humanos y materiales de referencia ambiental para caracterizar la variabilidad geográfica esperado de varias cuencas geológicas. También se necesitan estudios de errores de múltiples tejidos, múltiples dientes y entre laboratorios para comprender qué grado de isótopo de Pb la variabilidad reflejaría la movilidad a lo largo de la vida frente al error de laboratorio.

Determinando que los cráneos trofeos de Uraca fueron sustraídos en su mayoría en el contexto de actos violentos.

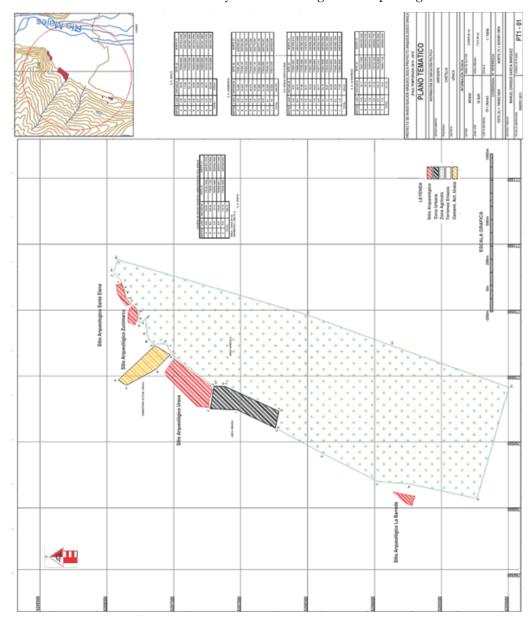
Las incursiones intergrupales contra grupos externos son fundamentales para comprender las motivaciones y las consecuencias de la violencia y cómo los comportamientos violentos dieron forma a individuos e identidades comunales.

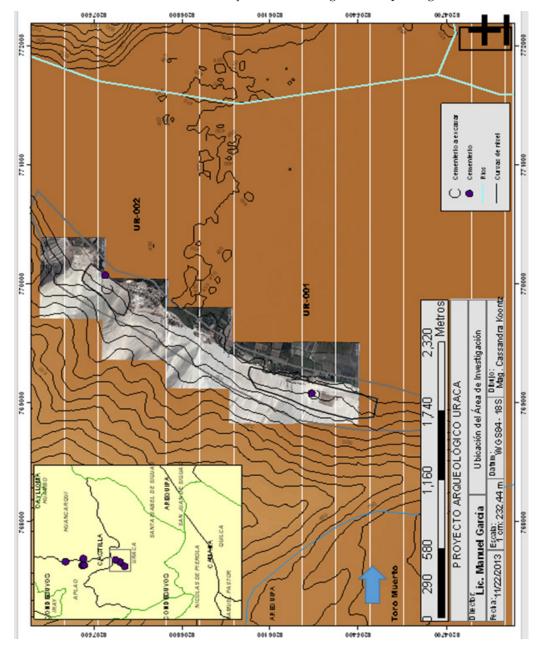
7.- Plano 01. MAPA DE UBICACIÓN. Del Proyecto de Investigación Arqueológica Uraca



Copyright ©2022 Por el Centro de Estudios Antropológicos Luis E. Valcárcel Revista Peruana de Antropología. Vol. 7, No. 11 (Octubre, 2022) ° ISSN 2309-6276

MAPA 02. TEMATICO. Del Proyecto de Investigación Arqueológica Uraca.





MAPA 03. TEMATICO. Del Proyecto de Investigación Arqueológica Uraca.

Referencias

- Archebelle-Smith, A., Scaffidi, C. B., Mamani, M. A., & Rojas Pelayo, L. (2015). Variations in Cranial Vault Modification at Uraca, Majes Valley, Perú.
- Boldsen, J. L., Milner, G. R., & Weise, S. (2015). Cranial vault trauma and selective mortality in medieval to early modern Denmark. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
- Buikstra, J. E., & Ubelaker, D. H. (1994). *Standards For Data Cottection From Human Skeietai Remains*. Arkansas, U.S.: Arkansas fucheological Survey.
- Garcia, M. (1983). Arequipa. En la Revista Andino (3)
- García, M. (1988^a). Investigación Arqueológica del Valle de Moquegua. *Manuscrito*.
- García, M. (1988c). *Excavaciones de dos Viviendas Chiribaya en el Yaral, Valle de Moquegua*. Tesis de Bachiller en la Universidad Católica Santa María, Facultad de Ciencias Históricas Arqueológicas Arequipa.
- García, M. y Gordillo, J. 1989^a Revisión y Análisis de los Contextos Funerarios Significativos: Un análisis Preliminar del Cementerio de Peañas Tacna. En la *Revista Mallku*, 1(1), 2-28.
- García, M. (1989b). Secuencia Cronológica del Valle y Cuenca del Río Moquegua, en *Revista Nueva Historia*, (2), 12-21.
- García, M. (1990^a) Interacción WARI / TIWANAKU en el Valle de Moquegua. En *Revista Hola Juventud Tacna*.
- García, M. (1990b). Excavación Arqueológica en el Cementerio de Chen Chen una interacción de Contextos Funerarios WARI TIWANAKU. Tesis Licenciatura en la Universidad Católica Santa María, Facultad de Ciencias Históricas Arqueológicas Arequipa.
- García, M. y Bustamante, R. (1990) La Arqueología del Valle de Majes. En 1990 *Gaceta Arqueológica Andina, V*(18), 25 40.
- Lewis, M. E. (2007). The Bioarchaeology of children, perspectives from biological and forensic Anthopology. New York: cambridge university press.
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Mensforth, R. P., & Barton, T. J. (1985). Multifactorial Determination of Skeletal Age at Death: A Method and Blind Tests of Its Accuracy. *American Journal of Physical Anthropology* (68), 1 14.
- Lovell, N. C. (1997). Trauma analysis in paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology,* (40), 139 170.
- Pardo, C., & Rucabado, J. (2016). *Moche y sus vecinos. Reconstruyendo identidades.* Lima, Peru: Asociación Museo de Arte de Lima.
- Scaffidi, C. B. (2018). Networks of Violence: Bioarchaeological and Spatial Perspectives on Physical, Structural, and Cultural Violence in the Lower Majes Valley, Arequipa, Peru, in the Preand Early-Wari Eras. Nashville, Tennessee: Cassandra Koontz Scaffidi.
- Schaefer, M., Black, S., & Scheuer, L. (2009). *Juvenile Osteology, A laboratory and Field Manual.* San Diego, California, U.S.: Academic Press is an imprint of Elsevier.
- Torres Arancivia, E. (2016). *La violencia en los Andes, historia de un concepto, siglos XVI-XVII.* Lima, Peru: Instituto Riva-Agüero.
- Tung, T. A. (2012). Bio-Antropología y Condiciones de Vida. En Á. J. Yépez, & J. Jennings, *Wari en Arequipa? Análisis de los contextos funerarios de La Real* (págs. 233 259). Arequipa: Yépez, Álvarez J.; Jennings, Justin .
- Tung, T. A. (2012). Violence, Ritual, and the Wari Empire. Florida: University Press of Florida.
- Ubelaker, D. (1989). Human Skeletal Remains. Excavation, analysis, interpretation. Washington:
 Taraxacum.
- Walker, P. M. (1997). Wife Beating, Boxing, and Broken Noses: Skeletal Evidence for the Cultural

Patterning of Violence.

White, T. D., Black, M. T., & Folkens, P. A. (2012). *Human Osteology*. San Diego, California, US.: Academic Press is an imprint of Elsevier.

Agradecimientos:

POR LA FINANCIACION DE ESTE TRABAJO A:

Vanderbilt University Y Fundación Wenner-Gren Y A Cassandra Koontz Scaffidi. (USA). Por otro lado nuestro agradecimiento por los permisos al Ministerio de Cultura Perú y a la Direccion Departamental de Cultura Arequipa.

Director del Proyecto Lic. Manuel Enrique García Márquez

Directora Financiera Cassandra Koontz Scaffidi.

Se agradece los análisis osteológicos en temas bioarqueologicos por parte del Lic. Manuel Angel Mamani Calloapaza.