

Análisis de la pintura rupestre del motivo 3 del sector D de Quilla Rumi, Huánuco

Analysis of motif 3 rock painting from sector D at Quilla Rumi, Huánuco

José M. Alomía-Lucero ^{1,a} , Liana Sixto-Dávila ^{2,b} 

Recibido: 24-10-2024

Aceptado: 28-12-2024

Publicado en línea: 04-01-2025

Artículo disponible
escaneando QR



Citar como

Alomía-Lucero, J. M., y Sixto-Dávila, L. (2025). Análisis de la pintura rupestre del motivo 3 del sector D de Quilla Rumi, Huánuco. *Desafíos*, 16(1), 29-35. <https://doi.org/10.37711/desafios.2025.15.1.437>

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue reinterpretar el motivo 3 del sector D de las pinturas rupestres de Quilla Rumi (Huánuco), antes considerado ornitomorfo. Se compararon imágenes de la pictografía con fotografías detalladas de la avispa marrón *Polistes sp.*, tomadas desde ángulos frontales, laterales y dorsales, así como imágenes del nido de papel que construyen estos insectos. El análisis mostró que la figura representaba una avispa papelera *Polistes sp.* depositando un huevo en una celda de su nido, con rasgos como mandíbula curvada, antena curvada, ojos prominentes y dos pares de alas delgadas. El nido, hecho de papel, incluyó formas como círculos, cuadrados y rombos, aunque no hexágonos completos. Un punto fuera del círculo simbolizó el huevo, ligado al inicio del ciclo biológico del insecto. Se concluye que la figura no era ornitomorfa, sino entomomorfa, identificada como una avispa *Polistes sp.* Este hallazgo cuestionó interpretaciones previas y enriqueció la comprensión del arte rupestre andino.

Palabras clave: avispa; celda; huevo; ornitomorfo; pintura rupestre; documentación.

ABSTRACT

The objective of this research was to reinterpret Motif 3 in Sector D of the Quilla Rumi rock paintings (Huánuco), previously identified as bird-shaped. Images of the pictograph were compared with detailed photographs of the brown wasp *Polistes sp.*, taken from frontal, lateral, and dorsal angles, as well as images of the paper nest built by these insects. The analysis revealed that the figure represented a paper wasp (*Polistes sp.*) depositing an egg into a cell of its nest, with features such as a curved mandible, bent antenna, prominent eyes, and two pairs of slender wings. The paper nest displayed shapes including circles, squares, and rhombuses, though not complete hexagons. A dot outside the circle symbolized the egg, associated with the beginning of the insect's biological cycle. The study concludes that the figure is not bird-shaped but insect-shaped, and specifically represents a *Polistes* wasp. This finding challenges previous interpretations and contributes to a deeper understanding of Andean rock art.

Keywords: wasp; cell; egg; bird-shaped; rock painting; documentation.

Filiación y grado académico

¹ Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

² Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Perú.

^a Doctor en Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible.

^b Doctora en Ciencias de la Educación.



INTRODUCCIÓN

El arte rupestre, entendido como una manifestación cultural milenaria, trasciende la simple representación visual para erigirse como un lenguaje simbólico cargado de significados; un reflejo elocuente de la cosmovisión, las creencias y las complejas interacciones de las sociedades antiguas con su entorno natural y espiritual.

En el contexto peruano, la región Huánuco alberga un testimonio excepcional de esta expresión artística en el sitio arqueológico de Quilla Rumi, donde más de 200 representaciones rupestres han capturado la atención de investigadores, como Morales y Echevarría (2012), Palacios Jiménez (2020) y Echevarría López (2016). Como señalan Onuki (1999) y Rubina López (2017), Quilla Rumi es el periodo arcaico de Huánuco de caza pesca y recolección.

Sobre el arte rupestre, Palacios Jiménez (2020) menciona la trascendencia e impacto como forma o manifestación comunicativa en su primera fase de evolución, como germen del desarrollo del pensamiento y la escritura. Trabajos como los de Pérez Maestro (2020), Ordóñez Inga (2013) y Núñez (2012), aunque centrados en otros aspectos del arte andino, podrían servir como base para expandir esta línea de indagación.

El Perú cuenta con abundante arte rupestre. Así, Rodríguez Cerrón (2006), menciona que hizo un estudio de tipo histórico-interpretativo del arte rupestre en el departamento de San Martín; específicamente sobre las pictografías de Aucapata (Moyobamba). Por su parte, Pérez Maestro (2020) indica que en el valle de Nepeña, en el departamento de Ancash, fueron documentadas numerosas pictografías; y Ordóñez Inga (2013) investigó un gran farallón denominado Incanáni.

Por su parte, Núñez (2012) indica que los lugares con arte rupestre probablemente en el pasado fueron considerados como parajes sagrados. Desde el punto de vista filosófico y hermenéutico, Echevarría López (2016) indica que las pinturas expresan un sistema de pensamiento y lenguaje, conocimiento y sabiduría. Así mismo, el propio Echevarría López (2019) hace un balance histórico de los estudios rupestres peruanos y concluyen que la forma como se estima esta evidencia cultural es muy arcaica. Echevarría López (2012) también dice que el valor epistemológico del conocimiento se basa en la cabal comprensión de las categorías conceptuales.

Según Tello (1960), el origen de la cultura peruana autóctona, como Chavín, fue amazónico, por la diversidad cultural que existe en esa región. Esto fue corroborado por Ordóñez (2014), quien menciona que los wamalli migraron desde la ceja de selva y ocuparon la cuenca del Alto Marañón.

La apreciación fragmentaria de las pinturas rupestres en el Perú, según Echevarría López (2019), muestra un desconocimiento de la naturaleza material del arte rupestre y el poco interés científico en establecer una definición técnica en base a categorías formales con valor epistemológico. Para Echevarría López (2012), hay cuatro categorías propuestas: imagen figurada, soporte, entorno inmediato y paisaje.

Para Plasencia (2021), este esfuerzo cognitivo tiene implicancias en toda la cuenca del Huallaga, y se encuentra relacionado con diversos otros yacimientos con quilcas, como Marabamba o Letra Machay. Pulgar Vidal (2014) refiere que el significado del nombre "Quilla-Rumi" corresponde a una enorme piedra ubicada cerca de la cumbre de un cerro alto. Por su parte, Morales y Echevarría (2012) indican que Quilla Rumi es uno de los ejemplos más relevantes de arte rupestre.

Morales y Echevarría (2012) resaltan a Quilla Rumi, al indicar que parte de las ideas más brillantes de la investigación rupestre peruana se originaron aquí. En ese sentido, Echevarría López (2019) resalta claves para su conservación, protección y, en especial, para dotar de valor social a esta importante evidencia cultural.

Alomía-Lucero y Sixto-Dávila (2024) hacen las primeras interpretaciones científicas actuales de algunos motivos de Quilla Rumi, llegando a la conclusión de que los motivos 20, 21 y 19 son representaciones del sistema quinario. Así mismo, la figura más importante es la que tiene forma circular, con dibujo al centro, al cual Morales y Echevarría (2012) denominan como el motivo 3, que consiste de una figura totalmente en rojo, cuyo diseño tiene dos campos figurativos: el externo consistente de una banda con espacios cuadrangulares o circulares con punto al medio; y el interno compuesto por una figura central, aparentemente ornitomorfa, rodeada por puntos.

Para analizar cada figura necesitamos de ciencias auxiliares, como la biología, siendo las avispas un grupo bien grande. Sarmiento (1994) refiere las colecciones de avispas sociales (*Hymenoptera: Vespidae*) desde 1960 en diversas regiones y localidades del Perú, al mismo tiempo que explica la arquitectura de los nidos y organización de las colonias.

Respecto a la taxonomía de la avispa *Polistes sp.*, la Reserva Ecológica Costanera Sur (2006) indica que pertenece al orden *Hymenoptera*, familia *Vespidae*. Por su parte, Brito et al. (2024) señalan que *Polistes* Latreille, 1802 es un género con distribución cosmopolita. Sobre los hábitos de esta especie, Oliveira et al. (2017) indican que son insectos eusociales, considerados valiosos agentes de control biológico.

Mora-Rubio y Pérez-Bote (2024) refieren que en Iberia, el 90,44 % de personas afirman haber recibido

picaduras. Por su parte, Sumner y Hurtado Yow (2024) indican que la avispa tropical primitiva *P. canadensis*, de color marrón rojizo, es conocida como avispa de papel. Así mismo, Amaru-Castelo et al. (2023) agregan que la subfamilia *Polistinae* (*Hymenoptera: Vespidae*) es un grupo de avispas sociales.

En otro estudio, García Sánchez (2024) menciona a las avispas depredadoras como agentes de control biológico. En cuanto a la morfología Ribeiro Júnior (2021) resalta que las antenas de las avispas *P. simillimus* son muy sensibles; así mismo, Silveira y Santos Jr. (2011) concluyen que las mandíbulas de los *Polistinae* están adaptadas para cortar fibras.

Encuanto a los hábitos de la avispa, Rusina et al. (2007) refieren que las hembras *Polistes* tienden a fundar nidos de forma peculiar, individual o agrupados. Por otro lado, Pérez-Bote y Mora-Rubio (2020a) encontraron que la mortalidad de las colonias de *Polistes* es debida a la actividad antrópica, el abandono del nido y el declive natural de la colonia. Beingolea (1986) menciona por su parte que es natural que la avispa armada de potente aguijón y con colores de advertencia dan reacciones en defensa del nido. Stabentheiner et al. (2022) observaron que *P. biglumis* y *P. gallicus* construyen nidos al aire libre. Kovac et al. (2022) agregan que algunas especies de *Polistes* son muy cuidadosas en la elección de sus sitios de anidación. Pérez-Bote y Mora-Rubio (2020b) confirman que actualmente las avispas son más abundantes en zonas menos urbanizadas.

Por todo lo expuesto, el objetivo de la investigación fue analizar la pictografía más importante de Quilla Rumi, identificada como motivo 3 del sector D, para descartar que no es figura ornitomorfa, sino entomomorfa.

METODOLOGÍA

El presente estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, de tipo básico y con un nivel descriptivo, con el propósito de reinterpretar el motivo 3 del sector D de las pinturas rupestres de Quilla Rumi, en el departamento de Huánuco (Perú), mediante la comparación de sus características iconográficas con la morfología y el contexto biológico de la avispa del género *Polistes sp.* Se adoptó un diseño transversal, dado que el análisis se centró en un momento específico, sin manipulación de variables ni seguimiento temporal, permitiendo examinar el objeto en su estado actual, utilizando métodos descriptivos que facilitaron una caracterización detallada de los elementos observados.

Para la obtención de la información, se emplearon técnicas de observación directa y comparación visual, aplicadas tanto a la pintura rupestre como a

especímenes de *Polistes sp.* y su entorno natural, para lo cual se realizaron observaciones *in situ* y de imágenes de archivos del motivo 3 del sector D, registrando sus características formales, incluyendo la forma, el color, los contornos y los elementos adyacentes presentes en la pictografía. Esta etapa se enfocó en identificar patrones y detalles que pudieran relacionarse con representaciones zoomorfas, particularmente de insectos. Luego se realizaron observaciones de especímenes vivos de la avispa *Polistes sp.* en su hábitat natural, con especial atención a su morfología y comportamiento. Para capturar detalles precisos, se utilizó una cámara digital de alta resolución.

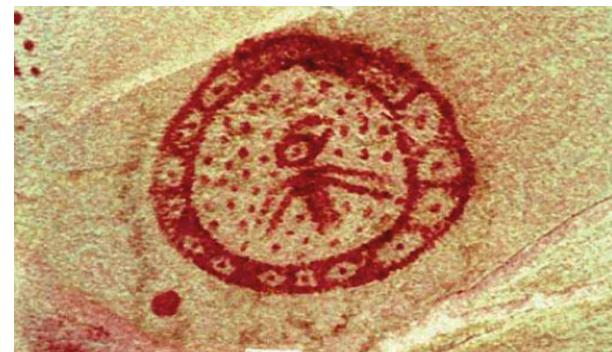
La técnica de análisis se centró en la comparación visual detallada entre las imágenes fotográficas de *Polistes sp.* y la representación rupestre.

Para contextualizar los hallazgos y enriquecer el juicio crítico, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de artículos científicos sobre pinturas rupestres, con énfasis en la iconografía andina y las representaciones zoomorfas. Este marco teórico permitió sustentar las deducciones del estudio, proporcionando antecedentes sobre las prácticas artísticas y simbólicas de las culturas ancestrales de la región.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la famosa quilca de Quilla Rumi, registrada como motivo 3 del sector D de Quilla Rumi, de acuerdo con los estudios realizados por Morales y Echevarría (2012). Esta fotografía procesada es la base del estudio para su interpretación. Se trata de la figura más representativa y enigmática de Quilla Rumi, lo que ha generado muchas interpretaciones hasta el momento, sin que ninguna de estas consiga hacer sin hacer ninguna precisión exacta al respecto. Se trata, sin duda, de la expresión artística más antigua del hombre

Figura 1
Fotografía de la pintura rupestre del motivo 3 del sector D de Quilla Rumi



Fuente: adaptado de Barrantes Zamora (2012).

Figura 2*Fotografías de la avispa *Polistes sp.* cuidando sus crías en su nido, Huánuco-Perú*

Nota. A. Avispa *Polistes* en su nido. B. Vista frontal de la cabeza de la avispa.

de Kotosh; una pintura fina comparada con todas las figuras grotescas de la época preincaica.

En la fase de observación y documentación fotográfica del *Polistes sp.* se obtuvo la vista frontal y lateral de la cabeza, donde destacan rasgos como las antenas, los ojos compuestos y las mandíbulas, así como la vista dorsal del cuerpo completo, fotografiada sobre el nido, lo que permitió analizar la estructura corporal y las alas en relación con su entorno inmediato. Estas imágenes proporcionaron una base sólida para la comparación con la figura rupestre, al resaltar similitudes en la forma y disposición de los elementos.

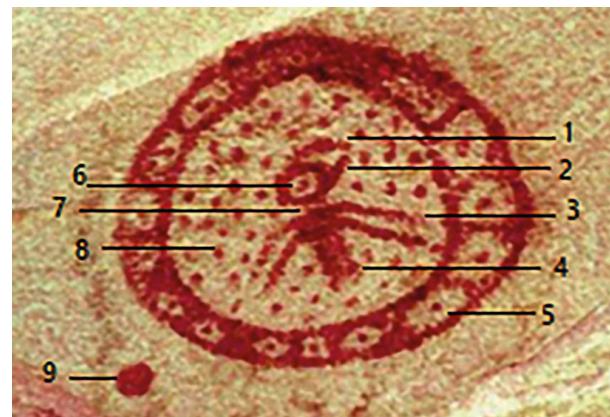
Durante el análisis del nido de *Polistes sp.* se examinó la estructura del nido de papel construido por la avispa, descrito como una forma de campana que, en una vista plantar inferior, adopta una apariencia circular. Esta característica se comparó directamente con la forma circular predominante en la pintura rupestre. Además, se observó la presencia de huevos en las celdas del nido, lo que permitió explorar posibles conexiones simbólicas o representativas con los puntos o espacios circulares presentes en la pictografía.

La comparación visual hecha a las imágenes fotográficas de *Polistes sp.* y la representación rupestre permitió identificar similitudes morfológicas, como la silueta del cuerpo, la disposición de las extremidades y la forma de la cabeza; además de interpretar un punto al costado de la figura principal en la pintura, considerado como un elemento contextual relacionado con el dibujo grande. Este detalle sugirió la posibilidad de una narrativa visual más amplia, en la que la figura central —propuesta como una avispa— interactúa con otros componentes del entorno representado.

La figura 2A muestra a la avispa con parte del abdomen dentro de una celda, el tórax globoso con dos pares de alas delgadas y antenas que salen de la cabeza y se curvan hacia las celdas; también se aprecia un huevo blanco pequeño en cada celda, las cuales tienen forma exagonal. Las celdas son proporcionales al tamaño del cuerpo del insecto. La figura 2B muestra las características de la cabeza del insecto, ojos ovalados prominentes, mandíbulas curvadas y cortas, antenas curvadas y más largas que las mandíbulas.

La Figura 3 muestra nueve partes bien definidas: el (1) representa la antena larga, (2) la mandíbula corta, (3) ala anterior delgada, (5) celda hexagonal, (6) ojo del insecto, (7) cuello estrecho de la avispa, (8) huevos secundarios, (9) huevo inicial primario.

Es evidente que, de acuerdo con las figuras y el análisis de la Figura 3, lo más probable es que la

Figura 3*Ánalisis de la pintura rupestre del motivo 3 del sector D de Quilla Rumi*

Fuente: adaptado de Barrantes Zamora (2012).

pintura rupestre representa a una avispa *Polistes sp.* que abunda en la zona de Huánuco y en las alturas de Quilla Rumi, donde aún se encuentran estas avispas y sus nidos. El punto del costado representa un huevo, que puede dar origen a un nuevo individuo y éste a un nido con una descendencia numerosa. Las celdas redondas, cuadrangulares, pentagonales y romboides representan a la celda de cada huevo o cría.

Possiblemente, el hombre de Kotosh no pudo lograr hacer un hexágono dado a la limitación de su cerebro y desconocimiento de la geometría en esa época, así también a la falta de pinceles finos para representarlo; sin embargo, su arte es muy valioso y representaría la figura más fina que pudo hacer el hombre en esos tiempos remotos. Los puntos en cada celda corresponden a un huevo que deposita la avispa sujetada a un hilo de seda fijo para no caer, en el centro se encuentra la avispa madre, custodiando los huevos y crías, quien las alimenta con néctares de flores en la etapa inicial y luego con larvas de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*), que también vive de la planta hospedante *Asclepias curassavica*, planta herbácea de la familia de las euforbiáceas que abunda hasta ahora en la zona.

DISCUSIÓN

El análisis del arte rupestre de Quilla Rumi, entendido como una manifestación cultural según Montes Gutiérrez (2012), nos invita a explorar las pictografías desde un enfoque hermenéutico que revele el sistema de pensamiento y las experiencias de quienes las crearon. Apoyados en un marco científico que integra conocimientos de entomología y morfología de insectos, proponemos una reinterpretación del motivo 3 del sector D, tradicionalmente considerado por Morales y Echevarría (2012) como una figura ornitomorfa—un ave o picaflor batiendo las alas, según la figura 27 de su informe—. En contraste, nuestro estudio sugiere que la representación corresponde a una avispa del género *Polistes sp.* depositando un huevo en una celda de su nido, una hipótesis que descarta la lectura aviar y establece un carácter entomomorfo.

Esta reinterpretación se fundamenta en evidencias morfológicas y etológicas precisas. Silveira y Santos (2011) describen la mandíbula curvada de las avispas *Polistinae*, adaptada para cortar fibras de madera, una característica observable en la figura rupestre. Así mismo, Ribeiro Júnior (2021) destaca la antena curva de *Polistes simillimus*, un rasgo distintivo que refuerza nuestra identificación. En cuanto a los hábitos de nidificación, Rusina et al. (2007) señalan que las hembras de *Polistes* pueden fundar nidos de manera individual (haplometrosis), lo que coincide con la imagen de una avispa solitaria junto a su nido, interpretada como

una hembra fundatriz. Stabentheiner et al. (2022) complementan esta observación al indicar que especies como *Polistes biglumis* y *Polistes gallicus* construyen nidos al aire libre, sin capa protectora, un detalle que se refleja en la exposición del nido en la pintura. Estas características, sumadas a la abundancia de *Polistes sp.* en el valle de Huánuco, documentada por Sarmiento (1994), consolidan nuestra propuesta.

La figura incluye un punto en el cuadrante inferior izquierdo, interpretado erróneamente como la luna orbitando la Tierra. Echevarría López (2016), en su análisis epistemológico, advierte contra lecturas anacrónicas que proyecten significados ajenos al contexto cultural de las representaciones. En este caso, el punto no alude a cuerpos celestes, sino que forma parte del entorno inmediato del nido, posiblemente simbolizando una celda o un huevo, elementos coherentes con la biología de la avispa papelera. Este insecto, conocido por su veneno y agresividad, según Mora-Rubio y Pérez-Bote (2024), construye nidos de celdas hexagonales bajo las rocas, un comportamiento que pudo haber impresionado a las poblaciones antiguas. Dedicadas a la caza, pesca y recolección, con una agricultura incipiente, según Onuki (1999), estas comunidades podrían haber visto en la organización colonial de *Polistes sp.* un modelo de vida social, representándola como un símbolo de cohesión y enseñanza.

Nuestros hallazgos dialogan con los estudios pioneros de Alomía-Lucero y Sixto-Dávila (2024), quienes analizaron otros motivos de Quilla Rumi desde perspectivas numéricas y zoomorfas. Sin embargo, rechazamos interpretaciones que vinculan el sitio con un calendario astronómico o “platillos voladores”, consideradas subjetivas e inconsistentes por Echevarría López (2019). Estos autores critican la apreciación fragmentaria del arte rupestre peruano, atribuyéndola al desconocimiento de su naturaleza material y a la falta de rigor científico.

En efecto, las poblaciones de Kotosh, descritas por Onuki (1999), carecían de los conocimientos astronómicos avanzados que tales hipótesis presuponen. Rubina López (2017) sugiere que los runas andinos dedicaban gran atención a la astronomía, pero nuestra observación de los grabados —dominados por figuras de animales, escenas de caza y elementos naturales como el sol— apunta más bien a una conexión con la vida cotidiana y el entorno inmediato, alineándose con la categoría de “paisaje” propuesta por Echevarría López (2012).

Adoptamos las categorías de “imagen figurada”, “entorno inmediato” y “paisaje” definidas por Calero (2023) para anclar nuestro análisis en el contexto natural y cultural de Quilla Rumi. La representación de la avispa no solo refleja su hábitat, sino que enriquece

los aportes de Pulgar Vidal (2014), quien destacó la relevancia del sitio como un lienzo ideográfico. Aunque este estudio se centra en un solo motivo, abre la posibilidad de explorar otras figuras bajo una lente entomomorfa o zoomorfa, identificando animales locales y su significado en la cosmovisión ancestral.

La escasez de investigaciones detalladas y el deterioro progresivo de las pictografías, lamentado por Morales y Echevarría (2012), subrayan la urgencia de revalorar y digitalizar este patrimonio, como recomienda Echevarría López (2019). Esta labor no solo preserva las evidencias materiales, sino que fomenta una identidad cultural en las nuevas generaciones, permitiéndoles comprender el legado de sus antepasados. Palacios Jiménez (2020), por su parte, enfatiza el arte rupestre como una forma comunicativa germinal, mientras que Pérez Maestro (2020) y Rodríguez Cerrón (2006) documentan su diversidad en regiones como Nepeña y San Martín, reforzando su valor como testimonio histórico.

Montes Gutiérrez (2012) propone teorías interpretativas como el chamanismo, el totemismo o el estructuralismo, pero consideramos que estas no se ajustan plenamente al contexto material de Quilla Rumi. Morales y Echevarría (2012) sugieren que las pinturas, realizadas en diferentes momentos sin una planificación temática estricta, expresan vivencias inmediatas más que conocimientos sobrenaturales. Núñez (2012) y Ordoñez Inga (2013) asocian el arte rupestre con parajes sagrados o filiaciones incaicas, pero en Quilla Rumi predominan representaciones accesibles, explicables mediante un enfoque científico verificable. Así, nuestra reinterpretación del motivo 3 del sector D como una avispa papelera *Polistes sp.* no solo refuta la visión ornitomorfa, sino que aporta una lectura hermenéutica y científicamente fundamentada al estudio del arte rupestre peruano.

CONCLUSIONES

Se propone de manera fundamentada que el motivo 3 del sector D de Quilla Rumi representa una avispa papelera del género *Polistes* sp. (Hymenoptera: Vespidae); una avispa marrón oscura conocida como la misma que se encuentra colocando un huevo dentro de una celda y muestra de perfil una mandíbula y una antena curva, los ojos prominentes, dos pares de alas delgadas. El círculo que envuelve a la figura central es el nido construido de papel por la avispa con estructuras Hexagonales, que está claramente representado por círculos, cuadrados, rectángulos, rombos y pentágonos, pero no llegaron a dibujar el hexágono en ninguno de los casos. El punto que está fuera del círculo se refiere a un huevo de la avispa, que da origen al ciclo biológico del insecto, desafiando interpretaciones previas de carácter ornitomórfico.

REFERENCIAS

- Alomía-Lucero, J. M., y Sixto-Dávila, L. (2024). Sistema de numeración quinario, en los motivos 19, 20 y 21 del sector D en Quilla Rumi, Huánuco. *Investigación Valdizana*, 18(2), e2159. <https://doi.org/10.33554/riv.18.2.2159>
- Amaru-Castelo, J., Marquina-Montesinos, E., Bautista-Chalco, B., Quispe-Saenz, C., Herrera-Huayhua, C. M., y Colan-Rodríguez, R. (2023). Contribución al conocimiento de la subfamilia Polistinae (Hymenoptera: Vespidae) en la Reserva de la Biosfera del Manu, Madre de Dios, Perú. *Graellsia*, 79(1), e188-e188. doi: 10.3989/graeellsia.2023.v79.351
- Barrantes Zamora, M. (2012). La investigación toponímica y el hallazgo de los centros pictográficos en la cuenca del río Huallaga – Informe. *Boletín APAR*, 3(11), 372–376. <https://revistas.coarpe.org.pe/index.php/BoletinApar/article/view/207>
- Beingolea, O. D. (1986). Grandes conglomerados de nidos de la avispa *Polistes peruvianus* en Bella Unión (Arequipa-Perú). *Revista Peruana de Entomología*, 29(1), 25-28. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/entomologia/v29/pdf/a04v29.pdf>
- Brito, S., Oliveira, M. L., Carpenter, J. M., y Sornavilla, A. (2024). The genus *Polistes* Latreille, 1802 (Hymenoptera: Vespidae) of Brazil: morphological diagnoses, identification key, and geographical distribution. *Zootaxa*, 5496(4), 509-545. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5496.4.3>
- Calero, R. (2023). Factores determinantes de la demanda turística en la provincia de Huánuco, región Huánuco, Perú. *Desafíos*, 14(1), 10-15. <https://doi.org/10.37711/desafios.2023.14.1.383>
- Echevarría López, G. T. (2012). Las cuatro categorías técnico-materiales del arte rupestre peruano. *Investigaciones Sociales*, 16, 379-387. <https://doi.org/10.15381/is.v16i28.7411>
- García Sánchez, C. L. (2024). Véspidos como agente de control biológico de *Spodoptera frugiperda* Smith, (1797) en el cultivo de maíz [Trabajo de licenciatura, Universidad técnica de Babahoyo]. Repositorio UTB. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16032>
- Echevarría López, G. T. (2012). Las cuatro categorías técnico-materiales del arte rupestre peruano. *Investigaciones sociales*, 16(28), 379-387.
- Echevarría López, G. T. (2016). "Quilca" y "arte rupestre", disquisiciones en el contexto del arte, la arqueología y la ciencia peruana. *Arqueología y Sociedad*, (31), 011-022. doi: 10.15381/arqueolsoc.2016n31.e13171
- Echevarría López, G.T. (2019). Las cuatro categorías técnico materiales del arte rupestre peruano. *La Vida & La Historia*, (3), 38–47. <https://doi.org/10.33326/26176041.2014.3.368>
- Kovac, H., Käfer, H., Petrocelli, I., Amstrup, A. B., y Stabentheiner, A. (2022). Energetics of paper wasps (*Polistes* sp.) from differing climates during the breeding season. *Insects*, 13(9), 800. doi: 10.3390/insects13090800
- Montes Gutiérrez, R. (2012). Teorías interpretativas del arte rupestre. *Tiempo y Sociedad*, (9), 5-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4193609>
- Mora-Rubio, C., y Pérez-Bote, L. (2024). Unveiling people's aversion to wasps: the case of *Polistes Latreille, 1802* (Hymenoptera, Vespidae) species in southwestern Iberia. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 48(1-2), 95-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9698914>
- Morales D., y Echevarría G. T. (2012). *El sitio arqueológico de Quilla Rumi, Huánuco, Perú*. Boletín Apar. https://www.researchgate.net/publication/307594759_El_sitio_arqueológico_de_Quilla_Rumi_Huanuco_Peru

- Núñez, Q. O. (2012). Arte rupestre en la cuenca del Marañón, regiones de Amazonas y Cajamarca, Perú. *Investigaciones sociales*, 16(28), 397-402. https://www.researchgate.net/publication/332191728_Arte_rupestre_en_la_cuenca_del_Maranon_regiones_de_Amazonas_y_Cajamarca_Peru
- Oliveira, M. M., Gomes, F. B., Somavilla, A., y Krug, C. (2017). Polistes canadensis (Linnaeus, 1758) (Vespidae: Polistinae) in the Western Amazon: a Potential Biological Control Agent. *Sociobiology*, 64(4), 477-483. <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v64i4.1936>
- Onuki, Y. (1999). El periodo arcaico en Huánuco y el concepto del arcaico. *Boletín de Arqueología PUCP*, (3), 325-333. <https://doi.org/10.18800/boletinearqueologiapucp.199901.016>
- Ordóñez Inga, C. J. A. (2014). *Incas, ancestros y apropiación territorial en Huánuco*. <http://repositorio.cultura.gob.pe/handle/CULTURA/247>
- Ordoñez Inga, C. J. A. (2013). Incanāni: un complejo funerario Wamalli con indicios de arte rupestre Inca en el Alto Marañón, Huánuco-Perú. *Revista Haucaypata, investigaciones arqueológicas del Tahuantinsuyo*, (7), 33-44. <https://es.scribd.com/doc/280645321/INCANANI-UN-COMPLEJO-FUNERARIO-WAMALLI-CON-INDICIOS-DE-ARTE-RUPESTRE-INCA-EN-EL-ALTO-MARANON-HUANUCO-PERU>
- Palacios Jiménez, D. (2020). El arte rupestre y la perspectiva comunicacional. *Comunifé*, 20(XX), 49-56. <https://doi.org/10.33539/comunife.2020.n20.249>
- Pérez-Bote, J. L., y Mora-Rubio, C. (2020a). Causas de mortalidad de colonias de Polistes dominula (Christ, 1791) (Hymenoptera, Vespidae) en zonas urbanas del suroeste de la Península Ibérica. *Graellsia*, 76(1), e109-e109. <https://graellsia.revistas.csic.es/index.php/graellsia/article/view/619>
- Pérez-Bote, J. L., y Mora-Rubio, C. (2020b). Nesting ecology of polistes species (Hymenoptera, Vespidae) in urban areas of South-western Iberian Peninsula. *Sociobiology*, 67(3), 462-468. <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v67i3.4885>
- Pérez Maestro, C. (2020). Arqueología del arte rupestre de los Andes Centrales: contextos paisajísticos, culturales y temporales de las manifestaciones pintadas del valle de Nepeña, Ancash, Perú. <http://hdl.handle.net/10017/42926>
- Plasencia, R. (2021). *Minería, comunidades y dinámicas sociales: aproximaciones antropológicas*. Horizonte.
- Pulgar Vidal, J. (2014). Las ocho regiones naturales del Perú, *Terra Brasilis*, 3 <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.1027>
- Reserva Ecológica Costanera Sur. (2006). *Avispa papelera colorada - Polistes sp.* <https://www.reservacostanera.com.ar/avispa-papelera-colorada---polistes-sp>
- Ribeiro Júnior, C. (2021). *Sensilas antenais em Vespidae: estudo comparado entre espécies com hábitos diurno e noturno* [Tesis de doctorado, Universidade Federal de Viçosa]. LO-CUS UFV. <https://locus.ufv.br//handle/123456789/29632>
- Rodríguez Cerrón, M. (2006). *Arte rupestre en el departamento de San Martín* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Marcos]. Repositorio UNMSM. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/UNMS_66998154ea-30b5039ec45fd1df253dc2
- Rubina López, A. (2017). Interpretación filosófica de las pinturas rupestres de la región Huánuco. *Investigación Valdizana*, 10(2), 65-71. <https://revistas.unrheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/63>
- Rusina, L. Y., Rusin, I. Y., Starr, C. K., Fateryga A. B., y Firman L. A. (2007). Modes of colony foundation by females of different morphotypes in the paper wasps (Hymenoptera, Vespidae, Polistes Latr.). *Entomological Review*, 87, 1155-1173. <https://doi.org/10.1134/S0013873807090060>
- Sarmiento, C. E. (1994). Lista de las avispas sociales (Hymenoptera: Vespidae) de Colombia. *Revista de Biología Tropical*, 42(1-2), 357-363. <https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/entomologia/v21/pdf/a01v21.pdf>
- Silveira, O. T., y Santos Jr., J. N. A. D. (2011). Comparative morphology of the mandibles of female polistine social wasps (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 55(4), 479-500. <https://doi.org/10.1590/S0085-56262011000400004>
- Stabentheiner, A., Nagy, J. M., Kovac, H., Käfer, H., Petrocelli, I., y Turillazzi, S. (2022). Effect of climate on strategies of nest and body temperature regulation in paper wasps, *Polistes biglumis* and *Polistes gallicus*. *Scientific reports*, 12(1), 3372. <https://www.nature.com/articles/s41598-022-07279-0>
- Sumner, S., y Hurtado Yow, J. (2024). Influencia del entorno: ¿cómo puede ser interpretado el comportamiento social de las avispas? *Revista Semilla del Este*, 4(2), 124-141. <https://doi.org/10.48204/semillaeste.v4n2.5046>
- Tello, J. C. (1960). *Chavín: Cultura matriz de la civilización andina*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://www.google.com.pe/books/edition/Chav%C3%ADn_cultura_matriz_de_la_civilizaci/VNIAAAAMAAJ?hl=es&gbpv=0

Contribución de los autores

JMA-L: investigación, supervisión, escritura y borrador original.

LS-D: metodología, conceptualización, escritura, revisión y edición.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia

José Manuel Alomía Lucero
Huancayo, Perú.

Teléfono: +51 929 945 946

E-mail: jalomia@uncp.edu.pe