

# Lugares significativos en el paisaje de la prehistoria centroandina: grafías rupestres pintadas y contextos de la cuenca del río Loco, Perú\*

Carmen Pérez Maestro

*Universidad de Alcalá, España*

Primitiva Bueno Ramírez

*Universidad de Alcalá, España*

<https://doi.org/10.7440/antipoda49.2022.01>

**Cómo citar este artículo:** Pérez Maestro, Carmen y Primitiva Bueno Ramírez. 2022. “Lugares significativos en el paisaje de la prehistoria centroandina: grafías rupestres pintadas y contextos de la cuenca del río Loco, Perú”. *Antipoda. Revista de Antropología y Arqueología* 49: 3-36. <https://doi.org/10.7440/antipoda49.2022.01>

Recibido: 18 de enero de 2022; aceptado: 18 de julio de 2022; modificado: 11 de agosto de 2022.

**Resumen:** la finalidad de este artículo es contribuir al conocimiento de los lugares con manifestaciones rupestres documentadas en la cuenca de río Loco en Perú y mediante su análisis contextual, dentro del paisaje donde se enmarcan, inferir las estrategias de ocupación del territorio, relaciones y comportamientos culturales de la población del valle en la época prehispanica. Presentamos una lectura conjunta de estos sitios, comenzando por la caracterización del paisaje de la cuenca, para pasar a centrarnos en las grafías pintadas, sus rasgos formales, asociaciones, cánones y disposición en los paneles. A continuación, describimos la secuencia cultural asociada a las pinturas de dos abrigos. Se trata de contextos inéditos para establecer el

\* Este artículo muestra parte de los resultados del proyecto de investigación arqueológica “Arte rupestre de la cuenca del río Loco, Ancash, Perú”. Ejecutado entre los años 2017 y 2019, con la codirección de campo de la Dra. Carmen Pérez Maestro y el Dr. Alexander Herrera Wasilowski. Las instituciones académicas implicadas en el proyecto han sido la Universidad de Alcalá (España), mediante convenio de financiación suscrito entre el Área de Prehistoria y la Fundación Palarq, y la Universidad de los Andes (Colombia). Agradecemos al equipo del proyecto de investigación “Arte rupestre del río Loco, Ancash, Perú”, a la Asociación Caminemos Unidos de Moro por su acogimiento y apoyo logístico, a la Comunidad Campesina 24 de Junio del distrito de Pamparomás que permitió y acompañó los trabajos de campo, a los centros educativos de la cuenca del río Loco por recibirnos en sus aulas y a la Universidad de los Andes por su colaboración en las analíticas. Asimismo, agradecemos a los revisores sus sugerencias para la mejora del texto.

uso y temporalidad de estos lugares desde su ocupación por grupos cazadores-recolectores, probablemente, en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno, hasta el período Intermedio Temprano. Se discuten los datos espaciales y contextuales obtenidos, comparándolos con los conocidos para la región, con lo que se abren perspectivas novedosas en relación con las topografías y los comportamientos rituales relacionados con la actividad gráfica en los soportes rocosos.

**Palabras clave:** Andes centrales, arqueología del paisaje, arte rupestre, grafías pintadas, prehistoria andina.

### **Significant Places in Central-Andean Prehistory Landscapes: Rock Paintings and Cultural Contexts at the Río Loco Basin, Peru**

**Abstract:** The purpose of this article is to expand on the information available on the Loco river basin rock art sites in Peru. To this end, a contextual analysis is applied within the landscape where they are framed, to infer the territory's occupation modalities, the relations between places, and the cultural behaviors of the inhabitants of the valley in pre-Hispanic times. We present a new holistic reading of these sites which includes the characterization of the basin's landscape to then focus on the art itself, including, formal characteristics, associations, conventions, and arrangements on the panels. On the basis of this study, we propose a cultural sequence for two of the shelters. These are unique contexts which establish the use and temporality of these sites, from their initial occupation by hunter-gatherer groups, probably during the Pleistocene to Holocene transition and subsequently their use by horticulturalists during the Early Intermediate Period. The spatial and contextual data obtained are discussed and compared with that on other known sites in the region. In turn, this opens up new perspectives related to topographies and ritual behaviors associated to rock-art.

**Keywords:** Andean prehistory, Central-Andes, landscape archaeology, rock art, rock paintings.

### **Lugares significativos na paisagem da pré-história centro-andina: gravuras rupestres pintadas e contextos da bacia do rio Loco, Peru**

**Resumo:** o objetivo deste artigo é contribuir para o conhecimento dos lugares com manifestações rupestres documentadas na bacia do rio Loco no Peru e, a partir de sua análise contextual, dentro da paisagem onde se encontram, inferir as estratégias de ocupação do território e as relações e comportamentos culturais da população do vale na época pré-hispânica. Apresentamos uma leitura conjunta desses sítios, começando pela caracterização da paisagem da bacia para passar a nos centralizar nas gravuras pintadas, seus traços formais, associações, cânones e disposição

nos painéis. A seguir, descrevemos a sequência cultural associada às pinturas de dois sítios. Trata-se de contextos inéditos para estabelecer o uso e temporalidade desses lugares desde sua ocupação por grupos caçadores-coletadores, provavelmente na transição do pleistoceno ao holoceno, até o período intermediário precoce. São discutidos os dados espaciais e contextuais obtidos, comparando-os com os conhecidos para a região; com isso, com são abertas perspectivas novas quanto às topografias e comportamentos rituais relacionados com essa atividade nas superfícies rochosas.

**Palavras-chave:** Andes centrais, arqueologia da paisagem, arte rupestre, gravuras pintadas, pré-história andina.

**L**as grafías rupestres marcan la ocupación de los territorios indicando los lugares por los que transitó el ser humano. Forman parte de una materialidad del pasado cuyo emplazamiento en soportes fijos evidencia la intencionalidad en el uso del espacio y en la construcción del paisaje, ofreciendo una oportunidad única para conocer cuestiones referidas a la movilidad y conectividad intra y extra regional (Acevedo *et al.* 2014; Bueno y Balbín 2001; Bueno y Ledesma 2016; Lancharro y Bueno 2017).

En el presente artículo nos centramos en el estudio del arte rupestre en la cuenca del río Loco, distritos de Moro y Pamparomás, en el departamento de Ancash en Perú (figura1), atendiendo tanto a su posición en el paisaje como a su asociación con depósitos arqueológicos que autentifican su cronología. El elevado número de estaciones con grafías en las rocas, registradas en un marco geográfico reducido, da cuenta de la intensidad de esta actividad en la prehistoria local, siendo su análisis primordial para comprender las dinámicas culturales acaecidas en uno de los valles transversales a la cordillera de los Andes. Se demuestra que es factible y productivo abordar el conocimiento del pasado desde una materialidad que, a pesar de las numerosas contribuciones dedicadas a inventario y registro en la región en la última década, ha estado relegada de la disciplina arqueológica en los Andes centrales y se ha focalizado de manera mayoritaria en el estudio de complejos monumentales (Pérez 2020).

Afrontamos esta investigación teniendo como base teórico-metodológica la arqueología del paisaje que busca, a través del estudio de la ubicación y ordenación en las distintas escalas del paisaje que conforman los escenarios del arte rupestre, desde lo micro hasta lo macro, las grafías, los paneles y los soportes, argumentar una lectura de los componentes artificiales para delimitar, reconocer y usar los paisajes del pasado. El contexto de estos sitios se ha documentado mediante excavaciones arqueológicas en las que se ha obtenido cronología en dos abrigos con pictografías, Motumachay y Totocahja, que confirman los cambios de uso de estos espacios a lo largo del tiempo.

Figura 1. Ubicación del área de estudio



LOCALIZACIÓN DE ÁREA

1:35.000.000



ÁREA DE ESTUDIO

1:5.250.000

Fuente: tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.



## Contextualización geográfica y arqueológica

El río Loco corre de sureste a oeste, desde la cordillera Negra de los Andes centrales hasta unirse, a unos 350 m s. n. m., a la gran cuenca del río Nepeña que va a desembocar en el océano Pacífico. Forma parte del conjunto de valles que, de manera transversal a la cordillera, comunica la sierra con el mar en el norte de Perú. Es una subcuenca corta, de apenas 50 km de longitud, que nace en la laguna de Pacarina-cocha a unos 4550 m s. n. m., lo que da una idea de la verticalidad del paisaje. En su recorrido atraviesa distintos pisos ecológicos denominados puna, suni, quechua y yunga (Pulgar 1987), de cuyas variables altitudinales depende el clima, la flora, la fauna y el aprovechamiento agrícola.

Especialmente relevante para la cuenca es la consideración de la historia ambiental conocida para este sector de los Andes centrales, ya que esta condiciona los patrones locacionales y temporales de las comunidades que habitaron este territorio. Según los estudios de Wells (1987), durante el Holoceno sucedieron cinco eventos de El Niño que afectaron de manera general a la cuenca del río Nepeña y, por ende, a sus subcuencas. Dos ocurrieron en el período Intermedio Tardío; otros dos antes y dentro del Horizonte Medio y uno en el Intermedio Temprano. Las prospecciones realizadas por Proulx (1968, 1973) en la parte baja de la cuenca, cerca de su desembocadura en el río Nepeña, y las de Herrera y Lane (2017) en la zona media y alta demostraron que la ocupación prehispánica fue intensa. Gracias a dichos trabajos se conocen 64 sitios con una amplia secuencia cultural, desde el período arcaico hasta la expansión Inka, definidos por hallazgos en superficie. Los yacimientos con evidencias construidas se localizan en cotas relativamente alejadas del curso principal, evitando así las zonas inundables, en las laderas menos abruptas y en las partes altas de las líneas de montaña, bien en la cabecera sobre los 3300 m s. n. m., o bien en la parte inferior del mismo por debajo de los 1300 m s. n. m.

Previo a nuestro trabajo, realizado entre los años 2018 y 2019, se tenían referencias de sitios con arte rupestre. Un abrigo pintado en la parte más estrecha del valle, el abrigo de Totocahja (Herrera y Lane 2017), y dos agrupaciones de bloques grabados en la parte baja, Vinchamarca (Herrera y Lane 2017; Proulx 1973; Samaniego 1992) y Pocós (Cirriaco 2018).

Con estos antecedentes, decidimos realizar una prospección sistemática dirigida a la detección de lugares con grafías rupestres, atendiendo principalmente a la topografía y morfología de determinados lugares, sin realizar una cobertura total. Se tuvo como eje central el curso actual del río, en una anchura de banda de aproximadamente 3 km hacia cada lado del mismo y a lo largo de un recorrido de 33 km. El resultado fue la localización de cinco sitios más con pictografías y uno con petroglifos, elevando a nueve el número de sitios con arte rupestre en la cuenca (figura 2).

**Figura 2.** Sitios con arte rupestre documentados en la cuenca del río Loco

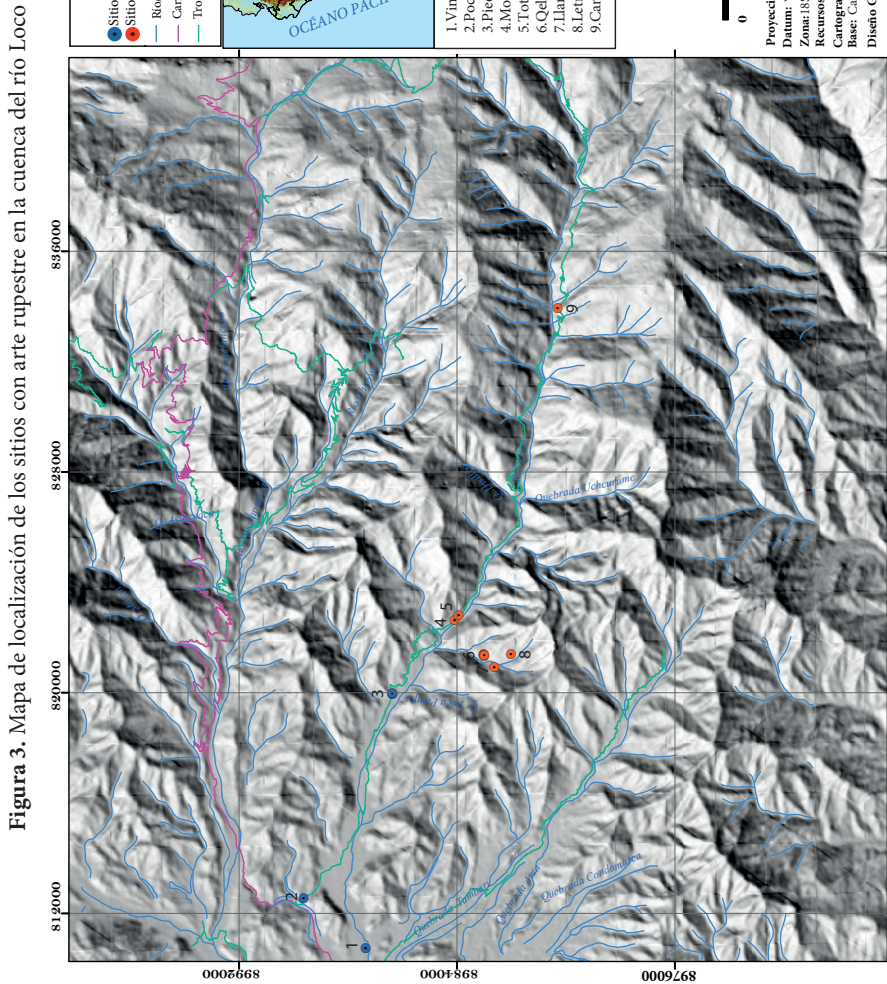
Nombre	Altitud (m s. n. m.)	Técnica y modalidad	Referencia bibliográfica
Cancampacataq	3 049	Pintura	(Pérez 2020)
Letracahja	1 790	Pintura	(Pérez 2020)
Llamapuquio	1 667	Pintura	(Pérez 2020)
Qellqemachay: Abrigo 1, Abrigo 2, Abrigo 3, Abrigo 4	1 593	Pintura	(Pérez 2020)
Totocahja	1 384	Pintura	(Herrera y Lane 2017)
Motumachay	1 347	Pintura	(Pérez 2020)
Piedras de Breña: piedra Elizabeth y piedra Culebra	1 058	Grabado piqueteado	(Pérez 2020)
Pocós	675	Grabado raspado	(Ciriaco 2018b, 2018a; Herrera y Lane 2017; Proulx 1973; Samaniego 1992)
Vinchamarca	830	Grabado raspado	(Ciriaco 2018b, 2018a; Herrera y Lane 2017; Proulx 1973; Samaniego 1992; Tello 1956)

*Fuente:* tabla elaborada por las autoras con base en los resultados de la prospección de la campaña de 2018.

## Patrones de emplazamiento del arte: el paisaje rupestre de la cuenca del río Loco

De la totalidad de sitios registrados, seis se localizan en el espacio longitudinal al eje de la cuenca del río, dos en su vertiente meridional, Vinchamarca y Cancampacataq, y cuatro en la septentrional, Motumachay, Piedras de Breña, Pocós y Totocahja. Los otros tres, Qellqemachay, Llamapuquio y Letracahja se ubican en la quebrada Cayapunta (figura 3). Desde el punto de vista de la movilidad, los sitios con arte se emplazan a lo largo de caminos naturales de tránsito.

La característica espacial más distintiva tiene que ver con la técnica, documentándose una radical separación entre los espacios donde se pinta y donde se



Fuente: mapa adaptado de la tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.

graba. Los sitios con petroglifos se ubican en el tramo occidental de la cuenca del río, en cotas por debajo de los 1 059 m s. n. m., mientras que los lugares con pictografías están por encima de los 1 347 m s. n. m., alcanzando los 3 049 m s. n. m. El punto de inflexión está en una característica geográfica del valle: su fuerte estrechamiento a la altura de la localidad de Yapacayán. Esto supone que determinadas particularidades de los paisajes y soportes que albergan definen el territorio gráfico de la cuenca.

Los sitios con piedras grabadas están cercanos a los terrenos más fértiles, lo que no sucede en los sitios con pinturas y, en cualquier caso, su ubicación está siempre circunscrita a zonas cercanas a fuentes de agua, en pendientes medias, donde la accesibilidad no es problemática.

El arte rupestre en su totalidad está al aire libre. Aun, existiendo abrigos profundos estos no se utilizan, la elección intencionada de los soportes tiene que ver con determinadas características visuales y morfológicas que se presumen como referencias simbólicas del paisaje. Los grabados se realizan en bloques cuya superficie destaca por presentar un color diferente al resto de las rocas en el paisaje y a las pinturas, en formaciones monumentales con abrigos naturales, en el caso del tramo comprendido entre las cotas orientales, límite de la ecozona conocida como yunga, y las occidentales de la ecozona quechua. La ausencia de estas morfologías en las partes altas de la zona quechua explica la disposición de las pinturas en la pared vertical del único afloramiento rocoso disponible. En ambos casos la visualidad de los soportes, referida a su percepción desde diferentes puntos del paisaje, es notable bien por su color o bien por su tamaño (figuras 4 y 5) y la relación visual con las montañas es muy clara, a pesar de que las cuencas visuales sean reducidas (Conolly y Lake 2009).

**Figura 4.** Bloque rocoso con petroglifos en el sitio de Vinchamarca



Fuente: fotografía de Carmen Pérez Maestro, 2019.



**Figura 5.** Vista general del abrigo de Totocahja













*Fuente:* fotografía de Carmen Pérez Maestro, 2019.

La asociación entre sitios con arte y otros yacimientos de habitación o con otras funcionalidades, situados en su entorno próximo y ya documentados en el área, presenta un comportamiento locacional diferencial entre aquellos con pinturas y aquellos con grabados. Los primeros ubicados en cotas más altas no presentan sitios de habitación cercana ya documentada, aunque sí disponemos de huellas de actividad doméstica en los abrigos excavados. Solo Cancampacataq tiene yacimientos, ya que se encuentra en la parte baja de la andenería del sitio denominado Paucarmás (Herrera y Lane 2017). Los petroglifos sí se ubican en las cercanías de otras evidencias construidas de diferentes adscripciones prehispánicas, por encontrarse en las zonas más alejadas del cauce principal del río.

## **Caracterización general de las pictografías**

Sin entrar en la descripción específica de paneles y sitios, agrupamos los datos del registro de las grafías pintadas en cánones y patrones. Los cánones son los motivos que se representan, aquellos que tienen una comparación con la realidad que conocemos desde el presente, pero también aquellos que no podemos identificar. Los patrones son las diferentes maneras en que se representan cada uno de los cánones (Ledezma 2012). La estructuración de las grafías en estas categorías permite analizar sus características formales y cuantitativas, y es indispensable para estudiar su disposición en el territorio, considerando cada categoría gráfica como un marcador cuya repetición en el espacio sugiere conectividades y movimientos poblacionales (Bueno y Balbín 2001). Los cánones definidos para nuestra muestra han sido diez, cuya nomenclatura aparece reflejada en la siguiente tabla (figura 6), así como un ejemplo de uno de los patrones identificados por canon y los lugares donde se documentan.

**Figura 6.** Tabla de cánones y lugares de las pictografías identificadas en la cuenca del río Loco

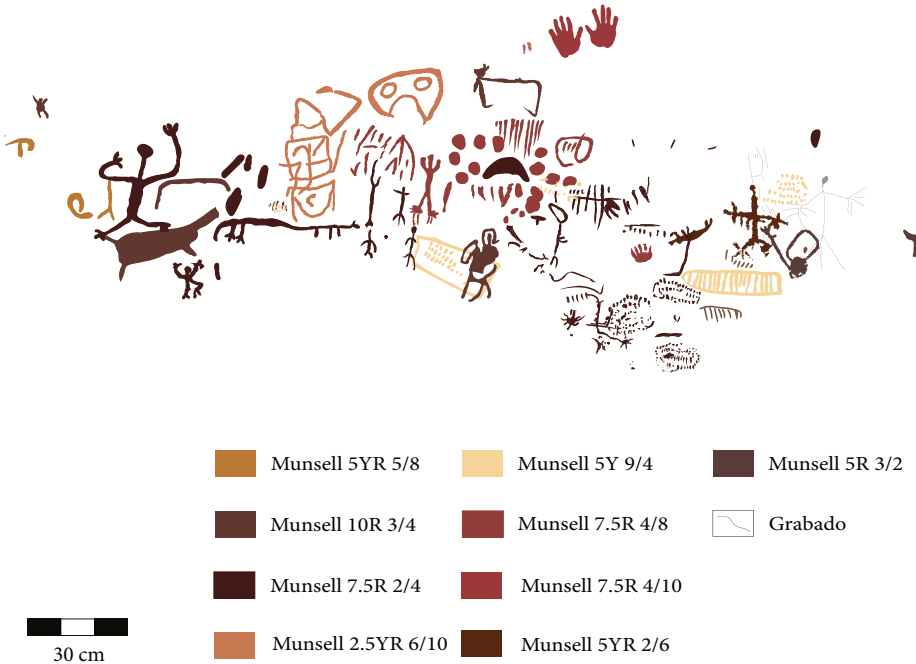
Cánones definidos	Ejemplo	N.º total de patrones por canon	Distribución
“Humano”		19	Totocahja y Qellqemachay
“Zooantropomorfo”		3	Qellqemachay, Motumachay y Totocahja
“Cérvido”		7	Qellqemachay
“Felino”		3	Cancampacataq y Qellqemachay
“Camélido”		4	Cancampacataq, Llamapuquio y Qellqemachay
“Reptil”		2	Qellqemachay y Totocahja
“Ave”		2	Qellqemachay
“Gasterópodo”		2	Qellqemachay
“Geométrico”		5	Totocahja, Motumachay y Qellqemachay
“Indeterminado”		5	Letracahja, Qellqemachay y Motumachay

*Fuente:* tabla elaborada por las autoras con base en el análisis de las pictografías realizado en los años 2018 y 2019.

En cuanto al número de cánones y patrones por sitios documentados, es en Qellqemachay (figura 7) donde hay una mayor diversidad y cantidad. En este sitio están representados todos los cánones, diseminados en los cuatro abrigos que lo conforman.

Figura 7. Calco digital de las pictografías documentadas en el panel 2 del Abrigo 1 del sitio de Qellqemachay

### Qellqemachay Abrigo 1 - Panel 2



Fuente: tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.

El canon “humano” existe únicamente en dos sitios, Qellqemachay y Totocahja, y los cánones zoomorfos se registran en cuatro, Qellqemachay, Cancampacataq, Totocahja y Llamapuquio. De las especies animales representadas solo los camélidos no existen en la actualidad en la cuenca. Aunque escasos, siguen existiendo en las partes altas de las quebradas meridionales y septentrionales dos tipos de cérvidos, la taruca o venado andino y el venado de cola blanca. En cuanto a los felinos, se conservan en el área poblaciones de puma que, además, han sido observados recientemente en la quebrada Cayapunta.

Existen convenciones gráficas comunes en cuanto a la perspectiva se refiere. Los humanos y las aves se dibujan en perspectiva frontal, los mamíferos de perfil y los reptiles de planta. Hay también grafías y combinaciones de unidades morfológicas mínimas (Pérez y Maza 2022), que son los elementos más simples dentro del universo representado (punto, línea curva, línea recta, línea ondulada, elipse y círculo), los cuales se dibujan en serie, bien repetidos en los mismos soportes o bien distribuidos en rocas de sitios distintos. Así sucede en los abrigos de Totocahja, Motumachay y Qellqemachay, lo que nos hace pensar que existió un código común entre las personas que se movieron por estos.

La estrategia observada en la disposición y composición recurre a espacios delimitados físicamente por un contorno formado por una grieta, concavidad o arista y, dentro de estos, a la zona del soporte de color más claro. En los paneles que se configuran por varios eventos o momentos pictóricos, las nuevas grafías se disponen aparentemente desorganizadas, sin una composición específica, y en un número que no es regular, es decir, no se pinta en cada evento la misma cantidad. Sin embargo, la existencia de escasas superposiciones, siempre parciales, indica el respeto y significado de lo preexistente a la hora de implementar el espacio con nuevos diseños. Las sucesiones de grafías ejecutadas a lo largo del tiempo constituyen las secuencias gráficas, es decir, los sucesivos episodios de pintado en los sitios se entienden como secuencias arqueológicas. Estas han sido registradas en Motumachay, Totocahja y Qellqemachay.

La paleta de color consta de una amplia gama de los denominados tierra, cuya variación reside en mayor o menor cantidad de matices de los colores primarios rojo o amarillo. El negro se ha utilizado únicamente en Llamapuquio y en el Abrigo 1 de Qellqemachay. La variedad cromática guarda relación con el número de grafías y en los soportes con menor cantidad de paneles hay un menor número de colores. Especialmente en dos paneles se registran muchos colores, el Panel 2 del Abrigo 1 de Qellqemachay y el Panel 2 de Totocahja. Estos son los que tienen mayores dimensiones, mayor número de grafías y secuencias gráficas más amplias.

En cuanto al modo de aplicación del pigmento, diferenciamos la realizada con los dedos (digitada), con la mano (estampada en positivo) y la ejecutada con algún instrumento que no es imposible identificar. Y en cuanto a la elaboración del diseño, apreciamos las siguientes modalidades: el silueteado o contorneado (en el que el trazo delimita la forma), la tinta plana (en la que el diseño es completamente relleno con pigmento) y el punteado o trazo discontinuo que va delimitando la forma de lo representado. Podemos adelantar que las muestras del abrigo de Totocahja han sido estudiadas mediante espectroscopía Raman (equipo: espectrómetro Raman Confocal XploRa Horiba, Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes), una técnica que permite caracterizar la composición de los pigmentos y que señala, en este caso, la presencia de arcilla, sílice, hematita o goetita, todos ellos componentes inorgánicos.

## **Contextos arqueológicos de las pictografías: secuencias culturales de Motumachay y Totocahja**

El entorno inmediato como escala de estudio es clave para establecer una correlación entre las grafías y la secuencia ocupacional del espacio. La excavación estratigráfica, el análisis de los materiales y los estudios arqueométricos son líneas de evidencia que en esta investigación caracterizan con mayor precisión las extensas historias de formación, uso y transformación de dos de los abrigos documentados con grafías pintadas, Motumachay y Totocahja, ambos con geoformas muy especiales ubicadas en el punto más estrecho de cuenca.

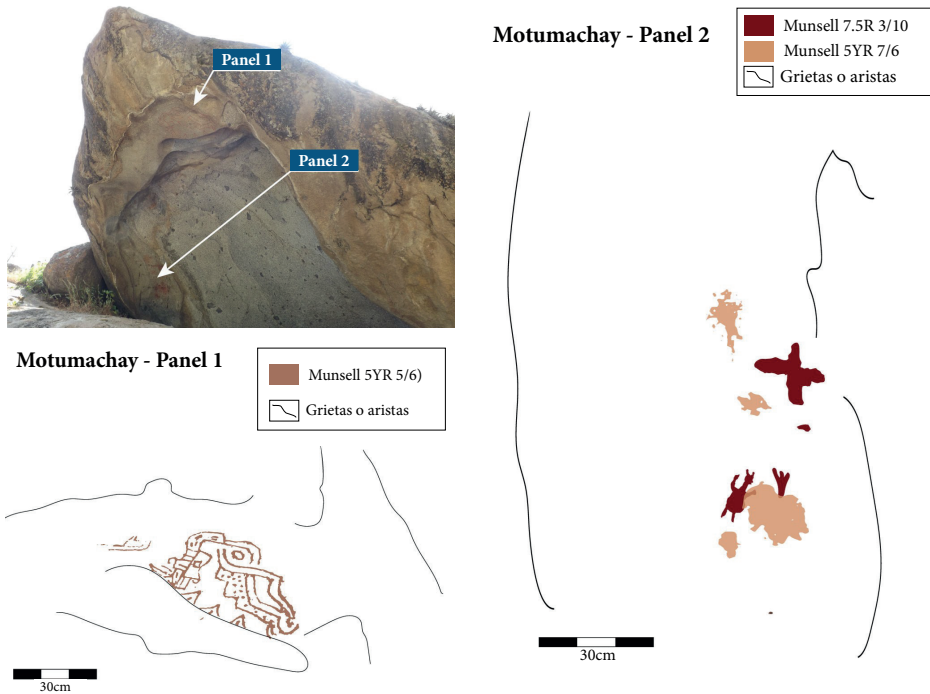


## Pictografías y secuencia ocupacional de Motumachay

El lugar está configurado por dos grandes bloques erráticos granodioríticos dispuestos uno sobre otro, al pie de la ladera oeste del cerro Escalón y junto al curso principal del río Loco.

Las grafías pintadas están en el bloque superior, que forma un abrigo en su lado sur y cuyo suelo actual es la propia piedra inclinada del bloque inferior. Según un poblador local, hace unos años la pared “estaba llena de venados” (J.P., entrevista con las autoras, agosto de 2017), pero actualmente sufre un grave proceso de exfoliación, que ha provocado la escarificación de la roca y, consecuentemente, la desaparición de pinturas. Identificamos algunas grafías que se distribuyen en dos paneles (figura 8).

**Figura 8.** Ubicación de los paneles y calcos digitales de las pictografías documentadas en el abrigo de Motumachay



*Fuente:* adaptado de la tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.

El Panel 1 está en el techo, donde la superficie es ligeramente granulosa, de color gris claro y con una fina concreción de color beige sobre la que se realiza la pictografía, a una altura del suelo actual de 5,50 m. Está delineada con trazos modulantes que conforman líneas curvas y cierran espacios vacíos de pigmento, algunos de los cuales se rellenan con puntos o triángulos. El Panel 2 tiene un conjunto de grafías situado en el lado occidental de la pared del fondo del abrigo, donde la superficie es ligeramente cóncava de color gris claro y lisa. Ocupa un

espacio de 60 por 30 cm, las grafías más altas están a 90 cm de la superficie y se aplicó la tinta plana para su configuración. Con base en las superposiciones y el color, identificamos dos eventos pictóricos. El más antiguo corresponde a las realizadas en color rojo. Del segundo se identifican manchones de pigmento rojo amarillento que se superponen a dos motivos del primero y se esparcen por el resto del panel.

El abrigo más profundo, conformado en el bloque inferior al de las pinturas, no tiene grafías en sus paredes. Sin embargo, es un espacio con una amplia secuencia de ocupación prehispánica, según lo documentado en los 28 m<sup>2</sup> que fueron excavados.

Las evidencias culturales más antiguas correspondían a un alineamiento de piedras dispuesto en la parte más estrecha de la oquedad, de manera perpendicular a la entrada y a modo de simple parapeto. Así, el espacio quedaba dividido en dos. En el sector más interno se documentó un estrato de tierra arcillosa bastante compacta, con una superficie irregular descendiente hacia la cara interna del murete que se adosaba a la altura de la base. Asociados al mismo, se registraron una granodiorita y una cuarcita con su superficie cóncava cubierta de pigmento de color rojo y rojo oscuro, respectivamente, así como una mano de moler de cuarcita, pequeña y ovalada con restos de pigmento de color rojo oscuro (figura 9).

16

■ **Figura 9.** Mano de moler de cuarcita con restos de pigmento recuperado de Motumachay



Fuente: fotografía de Carmen Pérez Maestro, 2019.

Se obtuvo una única datación absoluta para este estrato. Una muestra de carbón vegetal (de especie no identificada), recuperada del mismo, fue fechada por radiocarbono mediante la técnica de espectrometría de masas con acelerador (AMS), en los laboratorios del Centro Nacional de Aceleradores en Sevilla, España. Este análisis dio como resultado una cronología de cal 10087 A.C.: cal 9813 A.C. (calibración  $2\sigma$ , 95 % probabilidad). Estos hallazgos, que interpretamos como implementos para la preparación de pigmentos (paletas y mortero) y que podemos relacionar con la actividad pictórica más temprana, estaban amortizados por una acumulación de caracoles terrestres de la especie *Bostryx Peliostomus* (aproximadamente 300 ejemplares), dos ejemplares de la especie *Systrophia*, característicos por tener la concha plana y una valva del molusco marino *Choromytilus Chorus*. Las dos primeras especies son propias de los hábitats más húmedos de la vertiente occidental de los Andes entre los 700 y 2100 ms.n.m. (Ramírez *et al.* 2012), y el abrigo presenta condiciones idóneas para su reproducción, mientras que el *Choromytilus Chorus* es una especie que procede del Pacífico. La documentación arqueológica confirma que estamos ante depósitos intencionados, que informan sobre la capacidad de interacción que en este momento existe con la costa. Esta actividad estaba amortizada por un sedimento de tierra oscura y bastante compacta, de la que se recuperó un conjunto de elementos de jaspe de colores marrón oscuro, caramelo y amarillo: desechos de talla (26 piezas, entre láminas y lascas), un núcleo fragmentado, cinco lascas con retoque unifacial y un buril como única pieza bifacial. También se recuperó un posible percutor fragmentado de cuarcita gris, con huellas de múltiples golpes en ambos extremos. Esta materialidad constata la relación de las personas que ocuparon el abrigo en ese momento con la sierra, al estar las vetas más cercanas de jaspe en la vertiente oriental de la cordillera Negra, en el sector de Jangas sito a unos 40 km en línea recta hacia el sureste de Motumachay; también que la actividad de talla se desarrolló en este espacio.

En el lado externo del murete, en el cuadrante suroeste del interior y adyacentes a la pared rocosa sur del abrigo, se documentaron dos enterramientos de inhumación superpuestos. La inhumación más temprana pertenecía a un individuo adulto, mayor de 30 años, que se colocó en posición *decúbito supino*, con el cuerpo extremadamente flexionado. La disposición de los huesos indicaba que habría sido, probablemente, envuelto o atado con algún tipo de fibra vegetal o cuero animal. Del relleno de la somera fosa se recuperaron una lasca retocada de jaspe, similar a las del depósito descrito anteriormente, cinco cuentas de collar trabajadas en hueso de ave y una en esteatita y nódulos de carbón vegetal. Una muestra de carbón recuperada del relleno de la fosa fue datada por AMS —misma técnica y laboratorios que la muestra del estrato más antiguo— aportando la fecha cal 2432 a.C.: cal 2422 a.C. (calibración  $2\sigma$ , 95 % probabilidad). El segundo individuo inhumado estaba colocado de manera perpendicular al preexistente y sobre su cabeza, en posición *decúbito lateral* y flexionado. Interpretamos que no debió pasar mucho tiempo entre ambas actividades funerarias, ya que no existía un estrato de deposición intermedio entre ambas (figura 10).



Por último, todo el espacio interno del abrigo estaba colmatado por un grueso estrato de tierra mezclado con granito disgregado y piedras de mediano y gran tamaño. La potencia de este estrato disminuía hacia el interior, por lo que interpretamos su formación como producto de fuertes entradas y salidas de agua provocadas por el aumento del cauce del río Loco, con la consiguiente fragmentación y arrastre de materiales arqueológicos.

Recuperamos un total de 268 galbos, 13 fragmentos de bordes y 2 asas, todos ellos de cerámica utilitaria; ollas sin cuello; ollas de cuerpo globular y cuello corto; tazones de borde recto y cuencos carenados, formas que también fueron documentadas en las excavaciones de Kusipampa (valle medio de Nepeña) y que fueron adscritas por Ikehara (2010) al final de período Formativo Tardío (600-400 a.C.). La presencia de asas en nuestra muestra retrasaría la última ocupación de Motumachay, ya que estas corresponden a formas cerámicas que aparecen en el Intermedio Temprano (200 a.C. - 600 d.C.). También se documentaron instrumentos realizados en pizarra (una punta pulida fragmentada y un cuchillo), granodiorita (una mano de forma ovalada con restos de pigmento) y cuarcita (un denticulado, un cuchillo de dorso y tres manos de moler).

En cuanto a los restos orgánicos, recuperamos huesos humanos muy fragmentados de un individuo adulto (mayor de 20 años) y otro infantil (entre los 4 y 6 años), dispersos en área y profundidad. Los restos animales correspondían a cuatro fragmentos alargados de huesos de cérvido, tallados y pulidos, que podrían pertenecer a la misma pieza (quizá una espátula), un coprolito de roedor y abundantes ejemplares de *Bostryx Peliostomus*.

Excepto un fragmento de cucurbitácea registrada en campo, los carporestos fueron identificados en laboratorio tras analizar las muestras de tierra recogidas de esta unidad (figura 11).

**Figura 11.** Tabla de Carporestos recuperados en Motumachay

MOTUMACHAY CARPORESTOS UE 2				
Identificación	Especie	Órgano	Tafonomía	Cantidad
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Amaranthus</i> sp.	Semillas	Completas	8
<i>Asteraceae</i>	<i>Bidens</i> genus	Semillas	Completa	1
<i>Asteraceae</i>	<i>Cichorium intybus</i>	Semillas	Completas	3

**MOTUMACHAY CARPORESTOS UE 2**

<b>Identificación</b>	<b>Especie</b>	<b>Órgano</b>	<b>Tafonomía</b>	<b>Cantidad</b>
<i>Astearacea</i>	<i>Madia sativa</i>	Semillas	Completas/fragmentadas	50
<i>Asteraceae</i>	<i>Verbesina</i> sp.	Semillas	Completas	19
<i>Cactaceae</i>	<i>Trichocereus pachanoi</i>	Semillas	Fragmentadas	67
<i>Cactaceae</i>	<i>Trichocereus pachanoi</i>	Semillas	Completas	4
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Drymaria</i> sp.	Semillas	Completas	2
<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Cucúrbita</i> sp.	Semillas	Fragmentadas	2
<i>Cyperaceae</i>	No identificada	Semillas	Completas quemadas	6
<i>Solanaceae</i>	<i>Nicandra phisaloides</i>	Semillas	Completa	1
<i>Solanaceae</i>	<i>Physalis</i> sp.	Semillas	Completas	9

Fuente: tabla elaborada por las autoras con base en las muestras recuperadas durante la campaña del año 2018. Las identificaciones carpológicas han sido realizadas por Carmela Alarcón Ledesma.

## El abrigo de Totocahja, pictografías y secuencia ocupacional

El abrigo de Totocahja está en la cara sur de un gran bloque granodiorítico de la formación geológica Puscao, en la base del cerro Escalón. Las pinturas se ubican en la pared de fondo del abrigo, que tiene unas dimensiones de 7,50 m de longitud, 4,80 m de altura y 4 m desde el fondo hasta la línea de goteo, y también en una granodiorita de forma triangular situada dentro del abrigo en su lado occidental.

Las superficies son verticales, sin rugosidades exageradas, destacando una concreción natural amarillenta en algunas zonas, que hace que esos sectores sean ligeramente más lisos y con un color de fondo que resalta las pinturas más que el gris generalizado de la roca. Entre las técnicas del dibujo reconocemos el silueteado con trazo simple y trazo modulante, la tinta plana y el punteado. Definimos cuatro paneles con base en la agrupación espacial de las grafías de oeste a este. En el Panel 1 observamos dos grandes círculos, rellenos con tinta plana de un único color rojo oscuro. En el segundo, ubicado en la zona occidental de abrigo, donde la superficie de la pared sale al exterior formando un techo y a una altura de 1,80 m de la superficie actual, se representa un alineamiento horizontal de quince trazos cortos verticales, algunos de ellos con un apéndice, de manera que se asemejan a bastoncillos. En su terminal occidental, observamos una mancha del mismo color rojo claro. El Panel 3 (figura 12) está en la zona central de la pared y es el que tiene más profusión de grafías. La mayor parte de estas no son figurativas, destacando las repeticiones de puntos y los arrastres de dedos. Entre los motivos figurativos reconocemos una mano en positivo, un antropomorfo y dos zoomorfos. A excepción de unidades morfológicas mínimas que forman series, las grafías no parecen tener relación entre sí. Con base en el color de los pigmentos y las superposiciones, distinguimos una sucesión de tres eventos pictóricos que comienzan en el centro del panel y se van disponiendo sucesivamente alrededor de los preexistentes.

El Panel 4 (figura 13) es el situado en el extremo oriental del abrigo. La mayor parte de las figuras están pintadas en rojo oscuro. De derecha a izquierda, observamos tres manchones y una cruz, un antropomorfo esquemático, un motivo geométrico simple de línea horizontal de la que parten otras verticales hacia abajo y unas líneas muy finas en la parte inferior izquierda. En color amarillo distinguimos dos alineaciones de cinco y cuatro puntos digitados.

El área excavada en Totocahja fue de 30 m<sup>2</sup> en el espacio comprendido entre en el fondo y la línea de goteo en el sector central y oriental del abrigo, y un sondeo realizado en el sector occidental donde se documentaron depósitos antrópicos y naturales intercalados, atestiguándose así momentos de ocupación y abandono.

Figura 12. Calco digital de las pictografías documentadas en Panel 3 del abrigo de Totocahija



Fuente: tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.



**Figura 13.** Detalle de grafía antropomorfa documentada en el Panel 4 del abrigo de Totocahja



*Fuente:* fotografía de autora Carmen Pérez Maestro, 2018.

Las evidencias más antiguas de ocupación se exhumaron en el sector occidental del mismo, el más profundo y protegido. Correspondían con un nivel de uso testimoniado en los restos de una superficie horizontal de tierra arcillosa compactada, de la cual se recuperaron un galbo de cerámica utilitaria, de fina factura, con pasta marrón grisácea depurada y superficie muy alisada, y un pequeño nódulo mineral de color Munsell 2.5YR 6/8. A partir de estos hallazgos inferimos, por un lado, que el primer momento de ocupación del abrigo es posterior a la aparición de la cerámica y, por otro, que al lugar ha sido transportada materia prima, posiblemente, para la elaboración de pigmento. En el microscopio óptico se observó que las partículas del nódulo estaban compuestas de arcilla, con óxidos de hierro adheridos rodeando cuarzo, feldespato y mica, y el color percibido fue el mismo de las grafías del Panel 2, ubicadas sobre el lugar de donde se extrajo el nódulo a una altura de 1,95 m.

Este estrato estaba amortizado por un depósito de arena fina color marrón, con lentes de granito disgregado y sin evidencias culturales, indicativo de que el espacio estuvo inundado por un lapso de tiempo que pudo corresponder con una fuerte crecida del río Loco. Dadas las fechas radiocarbónicas (misma técnica y

laboratorio que Motumachay) aportadas por un carbón vegetal del estrato superior, este evento tuvo que suceder antes de cal 552 d. C.: cal 556 d. C. (calibración  $2\sigma$ , 95 % probabilidad).

El abrigo se vuelve a ocupar a principios del Horizonte Medio (600 - 1100 d. C.). Se halló un estrato horizontal de tierra marrón oscura compacta con restos de carbón vegetal, un hueso quemado no identificado y dos fragmentos de vértebra de camélido. Por la cantidad mínima de restos, así como por la ausencia de zonas con huellas de humo en las paredes del abrigo, inferimos que esta actividad tuvo que ser esporádica.

La última ocupación prehispánica del abrigo queda reflejada en los restos de un estrato grueso de tierra muy suelta con granito disgregado, de superficie y potencia irregular. De este se recuperaron un nódulo mineral de color Munsell 2.5 YR 3/6 bajo el Panel 1 y un pequeño lente de sedimento de color Munsell 2.5 YR 3/8 bajo la figura antropomorfa del Panel 4, además de un total de trece fragmentos de cerámica utilitaria muy erosionada y dispersa, siendo diagnósticos los bordes exvasados de dos grandes vasijas (cántaro y tinaja) de factura muy tosca. Estas aparecen en el Horizonte Medio y su uso se extiende hasta el Intermedio Tardío (1100 - 1470 d. C.), siendo interpretada su utilización para el almacenamiento de chicha (Watanabe 2015).

24

## ■ **Discusión: arte rupestre y espacios significativos de larga tradición**

La cantidad de sitios con arte rupestre, documentados en la cuenca del río Loco con nuestro proyecto, indica que la actividad gráfica en las rocas fue recurrente en el pasado. Su estudio contextual aporta evidencias arqueológicas sustanciales para explicar modelos ocupacionales y territoriales aplicados a diferentes estadios crono-culturales prehispánicos en este sector de los Andes centrales.

A las agrupaciones de petroglifos ya conocidos, de la cuenca baja del río Loco, Pocós y Vinchamarca, se suma la de Piedras de Breña, documentada por primera vez en nuestra investigación. Estas siguen de manera genérica los patrones espaciales definidos por Guffroy para la que denominó tradición B (2011), que se desarrolla en la costa norte y central a lo largo de una amplia secuencia cronológica que abarca desde el 300 a. C., hasta el 1532 d. C., y que se caracteriza por numerosas figuras con una disposición recurrente de un elemento central rodeado por otras representaciones. Los sitios adscritos a esta tradición se distinguen por presentar varios bloques grabados, que se distribuyen en superficies planas o con ligeras pendientes en cotas de entre los 500 y 900 m. s. n. m., tanto en las cercanías de la cuenca principal como en las quebradas intervalles.

El emplazamiento de las pictografías es distinto al patrón general de las conocidas en el área central andina. Existen ejemplos contados que en la vertiente occidental de los Andes centrales se encuentren por debajo de los 3000 m. s. n. m. Estos se ubican en el ámbito de lomas de la costa central entre los 350 y 700 m. s. n. m., en Lachay, Lúcumo, El Paraíso, Mangamarca y Ancón (Abanto 2008; Echevarría

2011; Hostnig 2003). Al margen de este ecosistema, únicamente se han documentado pinturas de norte a sur en valle de Chicama a 576 m s. n. m., en el sitio del Higuerón 1 (Castillo y Barrau 2012), en el valle medio del Chillón (Saucedo 2012) y en el valle de Nazca (Nieves 2007). La presencia de grafías pintadas en cotas que abarcan desde los 1 347 hasta los 1 790 m s. n. m., en cuenca del río Loco, es por tanto un dato novedoso y relevante para el conocimiento de las sociedades prehispánicas que transitaron y se asentaron en las partes altas de la ecozona yunga.

Uno de los rasgos comunes de la acción pictográfica en el área es la continuación temporal. La tradición gráfica (Bueno y Balbín 2009) no desaparece de los lugares que son desocupados por eventos climáticos adversos, sino que, una vez recuperada la estabilidad, vuelven a ser utilizados como lugares para pintar. El uso recurrente de estos espacios es una evidencia clara de la importancia del lugar donde, no solo se plasman grafías, sino también, tal y como se atestigua en el contexto arqueológico, se realizan otras actividades que pudieron estar relacionadas con su ejecución en algunos momentos de ocupación y en otros no.

Si nos atenemos a las fechas radiocarbónicas del nivel de uso más antiguo de Motumachay, su ocupación se remontaría a la transición del Pleistoceno-Holoceno, pudiendo estar en relación con los grupos que habitaron la cueva de Guitarrero. Este sitio, localizado también en las faldas de la cordillera Negra, aunque en su lado occidental, ha sido ampliamente estudiado (Lynch 2014) y tiene fechados precisos por AMS de fragmentos de cordelería que datan de 12100 cal a. p. (Jolie *et al.* 2011). Numerosos datos, entre ellos la fauna registrada en las excavaciones de Guitarrero, indican que los animales consumidos allí proceden de distintos pisos ecológicos, lo que apunta a un movimiento estacional por los valles interandinos. Si bien no poseemos datos contundentes para afirmar que los grupos cazadores-recolectores que transitaron por Motumachay sean los mismos que habitaron en Guitarrero, resulta una hipótesis factible.

Conscientes de que es una cuestión discutible, porque no existe una relación física directa entre las pictografías y la única muestra datada del estrato más antiguo de Motumachay, hallamos en él elementos que podrían asociarse a la ejecución de las grafías más antiguas. Esto es, las paletas y la mano con restos de pigmentos, cuyo color se asemeja a las pictografías del Panel 1. Estas cronologías, siendo las más antiguas para los Andes centrales, sí están en consonancia con datos obtenidos para ocupaciones datadas en la transición de Pleistoceno-Holoceno y el Holoceno Temprano, vinculadas con grafías pintadas figurativas en abrigos de los Andes centro-sur como Toquepala en Perú (Muelle 1969), San Lorenzo 1 en Chile (Núñez *et al.* 1997) y Hornillos 2 en Argentina (Yacobaccio *et al.* 2012).

Dichos hallazgos permiten, además, ampliar los datos que se tienen acerca de los procesos tecnológicos de la producción de grafías pintadas en el actual territorio peruano. Únicamente en los Andes centro-sur de Perú han sido recuperadas, en contextos asociados a sociedades cazadoras-recolectoras tempranas,

evidencias que nos acerquen a esta problemática. En Toquepala se exhumaron dos ramitas delgadas cuyos extremos tenían enrollado un mechón de lana de camélido con restos de pigmento y piedras con manchas circulares que Ravines (1971) asoció a una función ritual y que, suponemos, podrían tratarse de paletas pictóricas. En Quelcatany, un alero rocoso con pictografías situado en la cuenca suroeste del lago Titicaca, en las excavaciones realizadas por M. Aldenderfer, se exhumaron tres paletas (Klarich 2016), artefactos utilizados para moler consistentes en piedras con residuos de ocre que procedían de niveles que se adscribieron al Arcaico, sin especificar en la publicación fechas más concluyentes.

La eventualidad en el uso del espacio interior del abrigo de Motumachay queda reflejada en las evidencias, no solo en su ocupación más temprana, sino también en las que le suceden, encuadradas en el período Arcaico Tardío y que podemos identificar como una actividad de talla y una funeraria. Del escaso número de piezas del conjunto lítico recuperado, inferimos un solo evento de talla que pudo suceder en el mismo momento en el que se realizó la inhumación más antigua. Recordemos que del relleno de esta se recuperó una lasca retocada de jaspe de igual manufactura y color que algunas del conjunto. Recurrir al mismo lugar para enterrar a un nuevo individuo debió suceder poco tiempo después, ya que se conocía el lugar exacto del anterior y el ritual identificado muestra comportamientos funerarios del Precerámico (3500 - 1700 a. C.), similares a los documentados en abrigos ocupados por sociedades cazadoras-recolectoras de las ecozonas de puna de los Andes centrales (Kaulicke 1997). Esto es, inhumaciones individuales dentro de abrigos rocosos, superposición de enterramientos, fosas simples poco profundas y excavadas en las proximidades de la entrada de los abrigos, disposición de los cuerpos en posición decúbito lateral flexionados o fuertemente flexionados y ausencia de depósito funerario con presencia de cuentas de collar como único ajuar personal. Enterramientos con estas características se han documentado en Lauricocha (Cardich 1964); Tres Ventanas (Engel 1970; Beynon y Siegel 1981; Wann *et al.* 2015), Panalauca (Rick y Moore 1999) y Telarmachay (Julien *et al.* 1981). Los enterramientos documentados en Motumachay, así como los restos de talla lítica estarían mostrando de nuevo un *fluir* de objetos, gentes y costumbres entre el valle medio y la sierra.

A pesar de que los restos de la ocupación más reciente del abrigo sufrieron procesos posdeposicionales muy destructivos, estos indican que el lugar fue utilizado de nuevo como espacio funerario. Sin negar la posibilidad de que las vasijas exhumadas pudieran pertenecer a depósitos funerarios, sí encontramos elementos líticos que nos hablan del procesado de alimentos, pudiendo dicha actividad estar o no relacionada con el ritual de enterramiento. Por otro lado, la presencia de una mano granítica con restos de pigmento en este estrato, adscrito al Formativo Tardío-Intermedio Temprano, podría vincularse a la actividad de preparación de pigmentos para la ejecución de grafías en el abrigo. La asociación entre arte rupestre y enterramientos es un común denominador en la región (figura 14).

**Figura 14.** Mapa de localización de sitios con arte rupestre en contextos funerarios del departamento de Ancash



Fuente: tesis doctoral de Carmen Pérez Maestro, 2020.

En cotas altas de las zonas serranas centro andinas se registra un patrón común que ha sido denominado “arte rupestre funerario” (Ruiz y Ruiz 2013), conformado por el eje arte rupestre-cueva-ancestro. En las investigaciones de esta zona de la cordillera se utiliza el término *machay*, específicamente, para las tumbas realizadas en cuevas bajo grandes bloques de piedra o farallones y abrigos rocosos, y es común encontrar en estas pinturas en las partes más sobresalientes de la roca (Herrera, Amaya y Aguilar 2011). En el departamento de Ancash se ha documentado esta asociación en sitios de adscripción cronológica distinta, dentro de las ecozonas suni y puna (por encima de los 3 000 m s. n. m.), en las vertientes orientales de la cordillera Negra y occidentales de la cordillera Blanca. En el alto Fortaleza,

Ambrosino (2017) documentó 109 tumbas del período Intermedio Tardío, más de la mitad de las cuales estaban asociadas a arte rupestre. En San Cristóbal de Shullapacaga, Alcalde (2004) excavó un abrigo con cuatro estructuras funerarias colectivas de adscripción tardía y dio cuenta de que las expresiones pictóricas tienen una clara intención de apropiación del territorio mediante eventos de la vida social, funerarios y simbólicos, al referirse con esto al arte rupestre. En el sitio Ama II, en la cordillera Negra, Ponte (2009) exhumó un entierro bajo una gran piedra con petroglifos “Isabelita”, datado a finales del Horizonte Temprano, que interpretó como un lugar especial donde se desarrollaron ceremonias relacionadas con el ancestro allí enterrado, cuya imagen se representa en una de las grafías grabadas. Ruiz y Ruiz (2013) registraron en Pilapunta, Recuay, un sector de abrigos con sepulcros de piedra y barro en su interior, asociados a pinturas cuyos diseños corresponderían a la simbolización de la identidad de quienes ocupaban cada una de las sepulturas. En Ushcugaga y Marcajirca, en la provincia de Huari, Ibarra (2010) localizó una serie de tumbas de inicios de la época colonial, adosadas a farallones, con pinturas realizadas en color rojo que adscribe a finales del Horizonte Tardío. Y esto mismo documentan en sus prospecciones en la provincia de Bolognesi, Van Dalen y su equipo (2016, 2019), quienes consideran que la actividad pictórica forma parte del ritual funerario. Los hallazgos funerarios más tardíos de Motumachay se enmarcarían entonces en una *tradición serrana*, donde las pinturas han sido interpretadas como indicadores gráficos de los espacios de enterramiento, siendo una novedad su contexto espacial en la vertiente occidental de la cordillera Negra y en el piso ecológico de yunga.

28

■ Los análisis arqueobotánicos aplicados a los sedimentos exhumados en Motumachay también aportan datos sobre la posible realización de otras actividades rituales en el abrigo. De todos ellos destaca la presencia de semillas trituradas de San Pedro. Este cactus, que contiene el alcaloide mescalina y otros derivados de la feniletilamina con propiedades alucinógenas, fue y es usado en Perú desde la época prehispánica (Carod-Artal y Vázquez-Cabrera 2006). En la cueva de Guitarrero fueron encontradas cantidades muy significativas de polen y fragmentos fosilizados de la planta, que revelan su procesado en fechas entre 6800 y 6200 a.C. (Lynch 2014), siendo la evidencia más antigua de uso de plantas alucinógenas en toda América. En la Huaca Paraíso se encontró un fragmento muy bien conservado del cactus en contextos del período Arcaico Tardío (Narváez y Carbonel 2018). En las Aldas se recuperaron varios fragmentos de corteza de San Pedro en la fase arcaica tardía de un templo (Feldman 2006). En Garagay fue empleado su jugo como sellador de construcción en los pisos y espigas en los adobes que componen los muros (Benítez 2017) y en la necrópolis de Cerro Colorado se encontraron espigas del cactus en ofrendas del Formativo Tardío (Feldman 2006). Además, desde el Formativo, su figura aparece representada en lítica, cerámica, textil y pintura mural, lo que ratifica su significado para las sociedades los Andes centrales.

En Motumachay, a partir de los restos arqueobotánicos, no es posible saber su uso concreto. El 100 % de las semillas están trituradas, bien porque se masticó o se procesó el fruto. Este hallazgo tampoco responde por sí solo a la pregunta de si hubo un uso psicotrópico de la planta, ya que no sabemos si, además de semillas



o frutos, se transportaron hasta allí trozos del tronco. Las referencias etnográficas (Benítez 2017), sobre su tratamiento con fines rituales, dicen que la bebida se prepara utilizando únicamente el tallo (que es cortado, pelado y cocido), este no contiene las semillas, su fruto es dulce y no contiene alcaloides. Sin ser estas pruebas concluyentes del uso de sustancias psicoactivas en episodios de creación de grafías, encontramos en Motumachay, y por primera vez en un contexto arqueológico centro andino, una asociación espacial entre los restos botánicos de esta planta y el arte rupestre.

Son muchas las voces que han relacionado las imágenes rupestres con rituales chamánicos y estados alterados de conciencia fruto del consumo de determinados vegetales, pero las evidencias materiales son escasas. Recientemente en California, Robinson y equipo (2020) confirmaron el consumo de *Datura Wrightii* en la cueva con pictografías de Pinwheel, gracias a los análisis de 56 “bolas masticadas” (*quids*), adheridas al techo, que contienen restos de esta planta enteógena. Asocian, además, la datura con el arte, a través de una grafía que muestra repintados sucesivos y que interpretan como la representación de un capullo de la flor de esta planta abriéndose.

En Sudamérica, la ayahuasca, el San Pedro, el floripondio o el cebil (*Anadenanthera*) aparecen citados como enteógenos de uso ancestral. Desde el paleolítico europeo hasta el arte aborígen australiano, siguiendo los pasos de Clottes y Levis-Williams (1996), en la tradición prehispánica andina, hay quienes identifican zoomorfos y antropomorfos como chamanes y motivos geométricos como representaciones de visiones o fenómenos entópticos de las distintas etapas del trance (Algrain 2013; Castillo y Barrau 2012; Nazar, Gheco y Barot 2014; Oliva y Algrain 2004; Podestá *et al.* 2005; Rocchietti 2015). Sin embargo, la escasez de excavaciones en sitios con arte rupestre sumada a la nimia atención hacia lo arqueobotánico hace que, en el área andina, además de en Motumachay, únicamente haya sido documentada una asociación espacial entre arte rupestre y restos botánicos de plantas enteógenas en el noroeste argentino. En el abrigo de los Camélidos, en el valle Calchaqui, Ledesma (2012) exhumó tres semillas de cebil (*Anadenanthera colubrina*) y en el sitio Cueva Inca Viejo, López y su equipo (2020) registraron también semillas de esta especie. En esa línea, podemos incluir también las pipas aparecidas en Inca Cueva 7, sita en la quebrada de Humahuaca, donde se han documentado abrigos cercanos con arte rupestre (Aschero y Yacobaccio 1998), cuyos análisis determinaron la presencia de un alcaloide (bufotenina) que es propio del cebil (Fernández 1980).

En Motumachay no tenemos datos suficientes para asegurar que el consumo del cactus tenga que ver con fines alucinógenos, ni que este se relacione con la ejecución de las pictografías, pero se trata de materialidades documentadas en el mismo espacio que permiten ir más allá de las fuentes etnohistóricas e inferencias arqueológicas a la hora de vincular arte rupestre y alucinógenos. Todo ello sin dejar de mencionar que algunas costumbres funerarias pudieron incluir el depósito de

alucinógenos en los ajuares de los fallecidos, para que los acompañaran en su viaje, como se ha documentado en culturas prehistóricas de todo el mundo.

La secuencia estratigráfica de Totocahja es otra muestra del uso del mismo espacio a lo largo del tiempo para la realización de grafías pintadas y, al igual que sucede en Motumachay, no existen evidencias de permanencia prolongada. No solamente los sedimentos recuperados en distintos estratos, los colores y la variedad de cánones y patrones representados en los paneles, muestran una creación diacrónica, sino también una creación colectiva. Sugerimos que esta actividad pudo estar acompañada por momentos compartidos de consumo de chicha, tal como atestiguan los restos cerámicos de grandes vasijas y otros autores, como Castillo y Barrau (2012), quienes han interpretado tal fin en el sitio del Higuieron 1 en el valle de Chicama, asociando el traslado y consumo de dicha bebida al desarrollo de prácticas profanas y rituales realizadas en el mismo espacio de las pictografías.

Con estos datos parece razonable asociar la decoración de algunos sitios a eventos colectivos que incluyen actos de comensalidad, en los que materias alucinógenas, bebidas alcohólicas y probablemente comida eran parte de los modos de relacionarse. Pero esas ingestas no resultan argumento contundente para hablar de chamanismo, ni para relacionar las formas gráficas con alucinaciones. De hecho, revelan prácticas que aún forman parte de nuestro propio comportamiento social.

30

## ■ Consideraciones finales

El arte rupestre es un actor primordial para comprender las dinámicas del pasado en uno de los valles transversales a la cordillera de los Andes. Su contextualización espacial y arqueológica e interrelación con datos arqueológicos de la región permiten incluir este espacio en las dinámicas sociales ya conocidas para la historia regional, y aportar datos novedosos en el marco de los comportamientos rituales, económicos, de movilidad, conectividad y territorialidad.

Las prolongadas secuencias estratigráficas muestran la intensa ocupación y uso de las tierras intermedias entre la cordillera Negra y la yunga occidental de Ancash. El estudio conjugado de las distintas evidencias recuperadas en las intervenciones, incluyendo los análisis arqueobotánicos, llenan un vacío importante en el conocimiento de las actividades funerarias, rituales o económicas que se desarrollaron en los espacios pintados y la historia ambiental del valle. Los abrigos pintados de Totocahja y Motumachay tuvieron varias ocupaciones temporales, alternadas con momentos de abandono motivados por la entrada de fuertes corrientes de agua y tierra debido al aumento del cauce del río Loco, en el marco de las alteraciones climáticas eventuales provocadas por el fenómeno de El Niño. Motumachay muestra una secuencia ocupacional que abarca desde mediados del Arcaico hasta el período Intermedio Temprano. Durante ese tiempo, al menos, el abrigo fue utilizado como repositorio para los muertos, como espacio para tallar la piedra y preparar los



pigmentos y como lugar para realizar eventos rituales que tienen en la comensalidad su referente contextual más nítido. La presencia de materiales exógenos, procedentes de la costa (concha) y la cordillera Negra (jaspe), en las ocupaciones más tempranas del abrigo, indica que la cuenca del río Loco funcionó como zona de tránsito en rutas de larga distancia. La ocupación de Totocahja comienza después de la era, a mediados del Intermedio Temprano y se alarga hasta el Intermedio Tardío; durante ese periodo el abrigo es utilizado para pintar, cocinar y realizar eventos colectivos en los que se come o se bebe.

La reiteración de la ocupación de estos lugares, pese a tener que ser abandonados en momentos determinados de la historia, y la surtida variedad de actividades realizadas en su interior permiten concluir el significado de los mismos. Significado que probablemente fue transmitido generacionalmente, convirtiéndose en una tradición corroborada a través de la disposición diacrónica de marcas gráficas en las paredes rocosas, como códigos de información descifrables por las personas que transitaron por la cuenca.

## Referencias

1. Abanto, Julio. 2008. "Pictografías, petroglifos y geoglifos en la quebrada Canto Grande, valle del Rímac". *Arkinka* 152: 92-97.
2. Acevedo, Agustín, Dánae Fiore, Nora Viviana Franco y Mariana Marcela Ocampo. 2014. "Arte y espacio. Estructuración de los repertorios de arte rupestre en los cañadones Yaten Guajen y El Lechuza (Margen norte del río Santa Cruz, Patagonia, Argentina)". *Mundo de Antes* 8 (3): 9-33. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/33183>
3. Alcalde Gonzales, Javier I. 2004. "Shullupacanga: el registro arqueológico de un cementerio con pictografías en el cerro San José de Chiquián". *Arqueología y Sociedad* 15: 279-305. <https://doi.org/10.15381/arqueolsoc.2004n15.e13131>
4. Algrain, Mariana. 2013. "Arte rupestre, shamanismo y enteógenos en el paisaje del sistema serrano de Ventania: abordajes desde la arqueología cognitiva". *Anuario de Arqueología, Rosario* 5: 287-299. <http://hdl.handle.net/2133/5072>
5. Ambrosino, Gordon. 2017. "Rock Art, Ancestors and Water: The Semiotic Construction of Landscapes in the Central Andes". Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes, Bogotá. [https://www.academia.edu/35713000/Rock\\_Art\\_Ancestors\\_and\\_Water\\_The\\_semiotic\\_construction\\_of\\_landscapes\\_in\\_the\\_central\\_Andes](https://www.academia.edu/35713000/Rock_Art_Ancestors_and_Water_The_semiotic_construction_of_landscapes_in_the_central_Andes)
6. Aschero, Carlos A. y Hugo D. Yacobaccio. 1998. "20 años después: Inca Cueva 7 reinterpretado". *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 7-18. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/507/276>
7. Benítez Corona, Víctor Alfonso. 2017. "El uso de San Pedro en el norte del Perú. Un acercamiento etnohistórico". *Textos Antropológicos* 18 (1): 25-36. [http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/ta/v18n1/v18n1\\_a04.pdf](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/ta/v18n1/v18n1_a04.pdf)

8. Beynon, Diane E. y Michael I. Siegel. 1981. "Ancient Human Remains from Central Peru". *American Antiquity* 46 (1): 167-178. <https://doi.org/10.2307/279997>
9. Bueno Ramírez, Primitiva y Rodrigo de Balbín Behrmann. 2001. "El análisis del contexto en el arte prehistórico de la Península Ibérica". *Arkeos: Perspectivas em Diálogo* 10: 98-128.
10. Bueno Ramírez, Primitiva y Rodrigo de Balbín Behrmann. 2009. "Marcadores gráficos y territorios tradicionales en la prehistoria de la Península Ibérica". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19: 65-100. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cpag/article/view/185>
11. Bueno Ramírez, Primitiva y Rosana Ledesma. 2016. "Análisis del territorio tradicional a partir de la situación de marcadores gráficos. Aplicación metodológica en la cuenca interior de río Tajo (Península Ibérica) y el sur del valle Calchaquí (Salta, Argentina)". En *Imágenes rupestres: lugares y regiones*, editado por Agustín Acevedo, Dánae Fiore y Nora Viviana Franco, 125-134. Rosario: Centro de Estudios Arqueológicos Regionales y Centro de Estudios del Ambiente Humano.
12. Cardich, Augusto. 1964. "Lauricocha. Fundamentos para una prehistoria en los Andes centrales". *Acta Praehistorica* 8/10 (1): 3-171.
13. Carod-Artal, Francisco Javier y Carolina Vázquez-Cabrera. 2006. "Mescalina y ritual del cactus de san Pedro: evidencias arqueológicas y etnográficas en el norte de Perú". *Revista de Neurología* 42 (8): 489-498. <https://doi.org/10.33588/rn.4208.2006040>
14. Castillo Benites, Daniel S. y María Susana Barrau. 2012. "Arte rupestre y chamanismo en un sitio con pintura formativa en el valle de Chicama, La Libertad, Perú". *Pueblo Continente* 23 (1): 71-74.
15. Ciriaco, Carlos. 2018. "Los petroglifos de Pocós". *Revista de la Municipalidad Distrital de Moro*.
16. Clottes, Jean y David Levis-Williams. 1996. *Los chamanes de la prehistoria*. Madrid: Ariel.
17. Conolly, James y Mark Lake. 2009. *Sistemas de información geográfica aplicados a la arqueología*. Barcelona: Bellaterra.
18. Echevarría López, Gori Tumi. 2011. "Arte rupestre en la cuenca baja del río Lurín, Pachacamac, Perú". *Boletín APAR* 2 (8): 240-249.
19. Engel, Frederic. 1970. "Exploration of the Chilca Canyon, Peru". *Current Anthropology* 11 (1): 55-58. <https://doi.org/10.1086/201093>
20. Feldman Gracia, Leonardo. 2006. "El cactus san Pedro: su función y significado en Chavín de Huántar y la tradición religiosa de los Andes centrales". Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2346>
21. Fernández, Alicia. 1980. "Hallazgo de pipas en complejos precerámicos del borde de la puna jujeña (República Argentina) y el empleo de alucinógenos por parte de las mismas culturas". *Estudios Arqueológicos* 5: 55-75.
22. Guffroy, Jean. 2011. "Las tradiciones centro-andinas de rocas grabadas (Perú): evoluciones y continuidades". *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43 (1): 73-88. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562011000100005>

23. Herrera, Alexander, Alejandro Amaya y Miguel Aguilar. 2011. "Una aproximación tipológica y funcional a la arquitectura indígena de los siglos IX al XVI en la sierra de Ancash". En *Arquitectura Prehispánica Tardía: construcción y poder en los Andes centrales*, editado por Kevin Lane y Milton Luján, 171-225. Lima: Universidad Sedes Sapientae.
24. Herrera, Alexander y Kevin Lane. 2017. "Archaeological Survey in the Western Cordillera Negra. The Rio Loco Valley, upper Nepeña Basin". En *Water, Ancestors and Memory in the Andes*. Manuscrito en preparación.
25. Hostnig, Rainer. 2003. *Arte rupestre del Perú. Inventario nacional*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conicet).
26. Ibarra, Bebel. 2010. "El arte rupestre de la sierra de Ancash: una introducción a su estudio en la provincia de Huari". *Arkeos: Perspectivas em Diálogo* 5 (12): 26-36.
27. Ikehara, Hugo. 2010. "Kushipampa: el final del periodo Formativo en el valle de Nepeña". *Boletín de Arqueología PUCP* 12: 371-404. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletinarqueologia/article/view/975>
28. Jolie, Edward A., Tomas F. Lynch, Phil R. Geib y J. M. Adovasio. 2011. "Cordage, Textiles, and the Late Pleistocene Peopling of the Andes". *Current Anthropology* 52 (2): 285-296. <https://doi.org/10.1086/659336>
29. Julien, Michèle, Daniele Lavallée y Mary Dietz. 1981. "Les sépultures préhistoriques de Telarmachay. Junin, Pérou". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 10 (1-2): 85-99. [https://www.persee.fr/doc/bifea\\_0303-7495\\_1981\\_num\\_10\\_1\\_1535](https://www.persee.fr/doc/bifea_0303-7495_1981_num_10_1_1535)
30. Kaulicke, Peter. 1997. "La muerte en el antiguo Perú. Contextos y conceptos funerarios: una introducción". *Boletín de Arqueología PUCP* 1: 7-54. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletinarqueologia/article/view/601>
31. Klarich, Elisabeth. 2016. "Subsistencia, intercambio y ritual: una reconsideración de los camélidos de Quelcatani". En *Arte rupestre de la región del lago Titicaca (Perú y Bolivia)*, editado por Matthias Strecker, 50-62. La Paz: Plural Editores.
32. Ledesma, Rossana Elizabeth. 2012. "El arte rupestre en el sur del valle Calchaquí (Salta, Argentina). Estudio de territorialidad por medio de marcadores gráficos". Tesis doctoral, Departamento de Historia y Filosofía, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=114058>
33. López, Gabriel, Federico I. Coloca, Juan P. Orsi, Sonia Araya, Silvina Seguí, Mariana Rosenbusch y Patricia Solá. 2020. "Ocupación incaica en Cueva Inca Viejo y Abra de Minas, puna de Salta, Argentina: minería de turquesa y prácticas rituales". *Estudios Atacameños* 66: 49-82. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-0043>
34. Lynch, Tomas. 2014. *Guitarrero Cave. Early Man in the Andes*. Nueva York: Academic Press.
35. Muelle, Jorge. 1969. "Las cuevas y pinturas de Toquepala". En *Mesa redonda de ciencias prehistóricas y antropológicas*, tomo 2, 186-196. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; Instituto Riva-Agüero.
36. Narváez Luna, José Joaquín y Dayanna Carbonel Arana. 2018. "Proyecto puesta en valor de la zona arqueológica monumental El Paraíso. Temporada 2015-2016. Resultados preliminares". En *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología*, vol. 1, 121-134. Lima:

- Ministerio de Cultura. <https://congresoarqueologia.cultura.gob.pe/sites/default/files/acta/archivos/Volumen%20I.PDF>
37. Nazar, Domingo Carlos, Lucas Ignacio Gheco y Carlos Ariel Barot. 2014. "Avances en la documentación del sitio La Tunita (Catamarca, Argentina)". *Comechingonia. Revista de Arqueología* 16 (1): 299-308. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v16.n1.17982>
  38. Nieves, Ana Cecilia 2007. "Between the River and the Pampa: A Contextual Approach to the Rock art of the Nasca Valley (Grande River System, Department of Ica, Peru)". Tesis doctoral, Departamento de Filosofía, Universidad de Texas, Austin. <https://www.proquest.com/docview/304831018?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
  39. Núñez, Lautaro., Isabel Cartagena, Juan P. Loo, Santiago Ramos, Timoteo Cruz, Tomás Cruz y Héctor Ramírez. 1997. "Registro e investigación del arte rupestre en la cuenca de Atacama (Informe preliminar)". *Estudios Atacameños* 14: 307-325. <https://www.jstor.org/stable/25674687>
  40. Oliva, Fernando y Mariana Algrain. 2004. "Una aproximación cognitiva al estudio de las representaciones rupestres del Casuhati (sistema serrano de Ventania y llanura adyacente, Provincia de Buenos Aires)". En *La región pampeana: su pasado arqueológico*, editado por Carlos J. Gradín y Fernando Oliva 49-60. Rosario: Laborde Editor.
  41. Pérez Maestro, Carmen. 2020. "Arqueología del arte rupestre de los Andes Centrales. Contextos paisajísticos, culturales y temporales de las manifestaciones pintadas del valle de Nepeña, Ancash, Perú". Tesis doctoral, Departamento de Historia y Filosofía, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares. <http://hdl.handle.net/10017/42926>
  42. Pérez, Carmen y Jesús Maza Poma. 2022. "Enfoques teórico-metodológicos en la investigación del arte rupestre en la cuenca del río Loco, Ancash". En *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología*, 497-507. Lima: Ministerio de Cultura. <https://congresoarqueologia.cultura.gob.pe/node/835>
  43. Podestá, Mercedes, Rodolfo Raffino, Rafael Paunero y Diana Rolandi. 2005. *El arte rupestre de Argentina indígena: Patagonia*. Buenos Aires: Grupo Abierto Comunicaciones.
  44. Ponte, Víctor. 2009. "An Analysis of the Isabelita Rock Engraving and its Archaeological Context, Callejón de Huaylas, Peru". *Andean Past* 9 (art. 10): 131-175. [https://digitalcommons.library.umaine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1154&context=andean\\_past](https://digitalcommons.library.umaine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1154&context=andean_past)
  45. Pulgar Vidal, Javier. 1987. *Geografía del Perú: las ocho regiones naturales, la regionalización transversal, la microregionalización*. Lima: Peisa.
  46. Proulx, Donald. 1973. *Archaeological Investigations in the Nepeña Valley, Peru. Research Report 13*. Amherst: University of Massachusetts.
  47. Proulx, Donald. 1968. *An Archaeological Survey of the Nepeña Valley*. Amherst: University of Massachusetts.
  48. Ramírez, Rina, Víctor Borda, Pedro Romero, Jorge Ramírez, Carlos Congrains, Jenny Chirinos, Pablo Ramírez, Luz Velásquez y Kember Mejía. 2012. "Biodiversidad y endemismo de los caracoles terrestres *Megalobulimus* y *Systrophia* en la Amazonia occidental". *Revista Peruana de Biología*. 19 (1): 59-74. <https://doi.org/10.15381/rpb.v19i1.798>

49. Ravines, Roger. 1971. "Toquepala: estratigrafía y secuencia". Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9303>
50. Rick, John W. y Katherine M. Moore. 1999. "El Prececerámico de las punas de Junín: el punto de vista desde Panaulauca". *Boletín de Arqueología PUCP* 3: 263-296. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletindeferqueologia/article/view/2277>
51. Robinson, David, Kelly Brown, Moira McMenemy, Lynn Dennany, Matthew Baker, Pamela Allan, Caroline Cartwright, Julienne Bernard, Fraser Sturt, Elena Kotoula, Christopher Jazwa, Kristina Gill, Patrick Randolph-Quinney, Thomas Ash, Clare Bedford, Devlin Gandy, Matthew Armstrong, James Miles y David Haviland. 2020. "Datura quids at Pinwheel Cave, California, Provide Unambiguous Confirmation of the Ingestion of Hallucinogens at a Rock Art Site". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (49): 31026-31037. <https://doi.org/10.1073/pnas.2014529117>
52. Rocchietti, Ana María. 2015. "Arte rupestre: imagen de lo fantástico". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 20 (1): 39-49. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942015000100004>
53. Ruiz Estrada Arturo y Álvaro Ruiz Rubio. 2013. "El arte rupestre de Pilapunta, valle de Fortaleza, Perú". *Rupestreweb*. <http://www.rupestreweb.info/pilapunta.html>
54. Samaniego, Lorenzo. 1992. "Los petroglifos de Pocós y Vinchamarca, Nepeña, Perú". En *Moro. Historia y Turismo*, 35-37. Chimbote: Municipalidad Distrital de Moro.
55. Saucedo Olano, Wilber Martín. 2012 "Arte rupestre en el valle de Chillón: el abrigo rocoso con pinturas del sitio Quivi". *Investigaciones Sociales* 16 (28): 403-409. <https://doi.org/10.15381/is.v16i28.7415>
56. Van Dalen, Pieter, Yesenia Huashuayo Casavilca y Joe Huamaní Perlacios. 2016. "El hallazgo de nueve sitios arqueológicos con quillcas en Cajacay, Bolognesi-Ancash". *Arqueología y Sociedad* 31: 471-493. <https://doi.org/10.15381/arqueosoc.2016n31.e13311>
57. Van Dalen Luna, Pieter, Hamilton Obregón, Héctor Carhuas, Joe Huamaní y José Luis Palomino. 2019. "Quillcas en la cuenca alta del Río Aynín (Pativilca), provincia de Bolognesi-Ancash". En *Recientes investigaciones sobre sitios con quillcas o arte rupestre en el Perú*, editado por Peter Van Dalen, 25-48. Lima: Juan Gutemberg.
58. Wann, L. Samuel, Guido Lombardi, Bernadino Ojeda, Robert A. Benfer, Ricardo Rivera, Caleb E. Finch, Gregory S. Thomas y Randall C. Thompson. 2015. "The Tres Ventanas Mummies of Peru". *The Anatomical Record Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology* 298 (6):1026-1035. <https://doi.org/10.1002/ar.23137>
59. Watanabe, Sinya. 2015. *Dominio provincial en el imperio Inca*. Yokohama: Shumpusha.
60. Wells, Lisa E. 1987. "An Alluvial Record of El Niño Events from Northern Coastal Peru". *Journal of Geophysical Research* 92: 463-470. <https://doi.org/10.1029/JC092iC13p14463>
61. Yacobaccio, Hugo D, Patricia Solá, M. Susana Alonso, Marta S. Maier, Mariana Rosenbusch, Cristina Vázquez, María Paz Catá. 2012. "Pinturas rupestres del Pleistoceno/Holoceno en la puna de Atacama (Jujuy, Argentina)". En *Arte pleistoceno en el mundo. Actas del Congreso IFRAO*, 752-772. París: Ifrao. [https://blogs.univ-tlse2.fr/palethnologie/wp-content/files/2013/fr-FR/version-longue/articles/AMS04\\_Yacobaccio-et-al.pdf](https://blogs.univ-tlse2.fr/palethnologie/wp-content/files/2013/fr-FR/version-longue/articles/AMS04_Yacobaccio-et-al.pdf)



### **Carmen Pérez Maestro**

Doctora en Historia, Cultura y Pensamiento de la Universidad de Alcalá, España y licenciada en Geografía e Historia con especialidad en Prehistoria y Antropología Americana de la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es investigadora posdoctoral de la Universidad de Alcalá, coordinadora de la Red Iberoamericana de Investigación en manifestaciones Rupestres de América Latina y miembro del grupo de Innovación Docente en EducAcción Patrimonial de la Universidad de Vigo. Entre sus últimas publicaciones están: “La formación en interpretación de patrimonio en las comunidades del Qhapaq Ñan (Gran Camino Inca), Perú”, *La Descommunal Revista Iberoamericana de Patrimonio y Comunidad* 3 (2017): 269-276; (en coautoría con Jesús Fernández y Pablo López) “La interpretación del patrimonio como herramienta para la comunicación e innovación social en la gestión del arte rupestre”, *Arkeos* 37 (2017): 1811-1825. ✉ mamenarqueo@gmail.com

### **Primitiva Bueno Ramírez**

36 ■ Doctora en Prehistoria y licenciada en Geografía e Historia con especialidad en Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid, España. Catedrática y coordinadora del Área de Prehistoria en la Universidad de Alcalá. Coordinadora del grupo de investigación Grafías Prehistóricas y Poblamiento Humano de la Universidad de Alcalá. Entre sus últimas publicaciones están: (editado en coautoría con Jorge Soler) *Ídolos, miradas milenarias* (Alicante: Museo arqueológico de Alicante, 2020); (en coautoría con Leonel Cabrera) “Biographies in Stone: Colonial Rock Art in Northern Uruguay”, *Rock Art Research* 37, n.º 2 (2020): 123-136. ✉ p.bueno@uah.es