

RESEARCH ARTICLE

MANIFESTACIONES GRÁFICAS RUPESTRES EN EL ABRIGO DE SAN JERÓNIMO, ZACATECAS, MÉXICO

Rock Art in the Shelter of San Jeronimo, Zacatecas, Mexico

Juan Ignacio Macías Quintero,¹ Ciprian F. Ardelean,² Sthefanie Alejandra López Flores¹

¹ Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), México

² Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), México
(juan.macias@unicach.mx)

RESUMEN. *Este artículo describe las manifestaciones gráficas descubiertas en el abrigo rocoso de San Jerónimo, ubicado en los desiertos del norte de Zacatecas, México. El sitio es un ejemplo notable de la conjunción de estilos pictóricos recurrentes en el norte de México. Los elementos gráficos más frecuentes son los geométricos, elaborados con pintura roja empleando técnicas de tinta plana al positivo y negativo —algunos similares a los reportados en la región de Pecos, Texas—, pero definiendo un caso altamente original. Nuestros hallazgos revelan la importancia del abrigo como punto de paso dentro de las rutas de migración de poblaciones antiguas de cazadores-recolectores.*

PALABRAS CLAVE. *Manifestaciones gráficas rupestres; Zacatecas; abrigo rocoso; cazadores-recolectores.*

ABSTRACT. *This paper describes the rock art discovered in the San Jeronimo rock shelter, located in the deserts of northern Zacatecas, Mexico. This site is a remarkable example of the conjunction of recurring pictorial styles in northern Mexico. The most frequent graphic elements are geometric shapes, made with red paint. The artists used positive and negative flat ink techniques to create the designs. Some of the rock art appears similar to that of the Pecos region of Texas, but overall the rock art at San Jeronimo represents a highly original case. Our findings reveal the importance of this shelter as a crossing point of the migration routes of ancient hunter-gatherer populations.*

KEYWORDS. *Rock art; Zacatecas; San Jeronimo rock shelter; hunter-gatherers.*

INTRODUCCIÓN

El estudio de las manifestaciones gráficas rupestres (pinturas, petrograbados) en los desiertos del norte de México es un tópico arqueológico de gran relevancia, al proporcionar información puntual sobre la presencia de diversas sociedades de cazadores-recolectores a lo largo del tiempo y su tránsito en el paisaje. Para la comprensión de estas manifestaciones, se han levantado abundantes propuestas que las relacionan con prácticas chamánicas, ingesta de plantas sicotrópicas y

alucinógenas, puntos de observación de eventos astronómicos, marcadores territoriales o actividades vinculadas con la remembranza de eventos de cacerías (reales o mitológicas) (Boyd 2003; González 1999; Macías 2013; Murray 2007a, 2007b; Turpin 1986, 1990; Viramontes 1999).

Sin embargo, el registro de las pinturas en su contexto, así como la definición del estilo que las distingue, es una de las acciones que se tornan ineludibles para brindar un mejor sustento a las propuestas de interpretación como las ya enunciadas.

Recibido: 3-12-2019. Aceptado: 23-12-2019. Publicado: 30-12-2019.

ABRIGO SAN JERÓNIMO

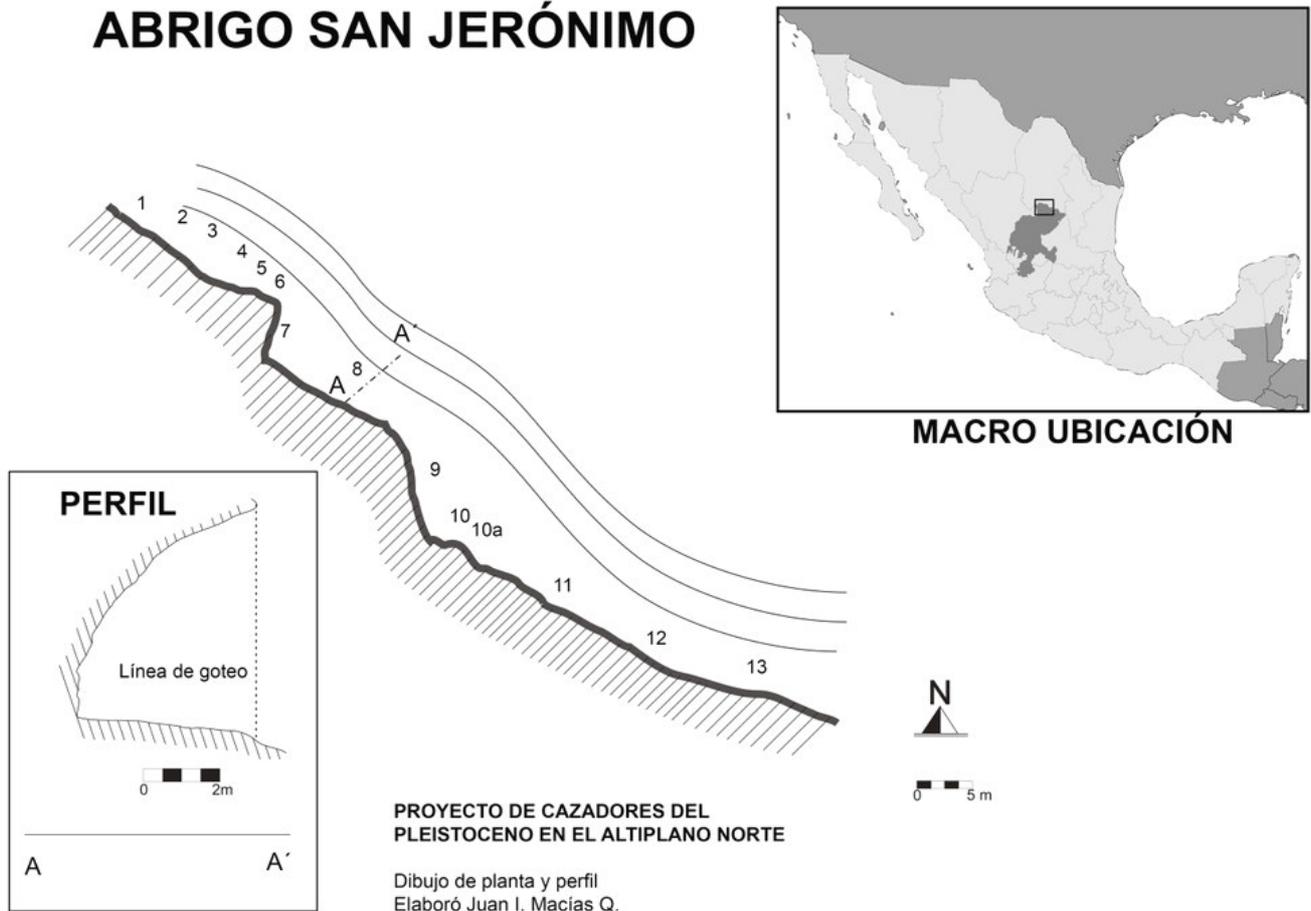


Figura 1. Ubicación del abrigo de San Jerónimo: dibujo de planta, corte y ubicación de paneles. La imagen inferior muestra el abrigo desde el camino (fotografía: Ciprian F. Ardelean).

Entendemos como *estilo* el conjunto de rasgos peculiares de la cultura material (la pintura rupestre), que son característicos de una región y distintivos de una temporalidad. De esta manera, el estilo refleja una forma de entender la realidad, reconocer el paisaje que se

habita, así como la distribución y utilización del mismo (Francis 2001: 237). Este artículo reporta el hallazgo de pinturas rupestres en el abrigo rocoso de San Jerónimo, Zacatecas, recientemente explorado. Dicha documentación deriva de las exploraciones realizadas

por el *Proyecto Arqueológico Cazadores del Pleistoceno en el Altiplano Norte* (PACPAN) (Ardelean 2013; Macías 2017; López 2018). Aunque el proyecto se dedicara principalmente a sitios de la era glaciaria, ha producido numerosos hallazgos del Holoceno tardío como el aquí descrito. El presente texto se dedica solamente al análisis de la pintura rupestre; el estudio del contexto arqueológico excavado en el abrigo y las dataciones absolutas del mismo serán objeto de otras publicaciones futuras.

El área fronteriza entre los estados de Zacatecas y Coahuila había carecido de exploraciones arqueológicas sistemáticas y únicamente se contaba con referencias del siglo XVI, que señalaban la presencia de grupos nómadas con quienes los soldados españoles y pueblos mineros mantuvieron numerosos enfrentamientos (Santa María 2003; Powell 2012). Por otro lado, la información arqueológica más cercana se refiere a las exploraciones de las lagunas de Mayran y Mapimí, donde fueron reportados los notables hallazgos de los bultos mortuorios de las cuevas de La Candelaria y La Paila, en Coahuila, al parecer relacionados con grupos propios de la «Tradición del Desierto» (Aveleyra *et al.* 1956; Taylor 1966). El presente trabajo detallará los rasgos formales del abrigo rocoso y de los motivos rupestres registrados, así como las estrategias de registro y documentación. Asimismo, haremos una comparación de algunos estilos y motivos rupestres reportados en otras latitudes con el propósito de contextualizar los hallazgos efectuados.

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ABRIGO DE SAN JERÓNIMO

El abrigo rocoso de San Jerónimo se localiza al noroeste del estado de Zacatecas, en el municipio de Melchor Ocampo, a una altitud de 1475 m s. n. m. Consiste en un afloramiento conformado por antiguos estratos basculados de conglomerados que emergen sobre las laderas orientales de una pequeña sierra de suaves lomeríos, conformada esencialmente por rocas calizas y conglomerados. Cursos de agua ahora extintos, conocidos como «Cruz de Genaro» y «Los Indios», emergen de la serranía cercana y se dirigen al norte hacia un amplio valle. El sitio se ubica en los territorios semidesérticos del Altiplano Norte, cuyas condiciones medioambientales son características del desierto chihuahuense, con patrones climáticos extremos, baja precipitación pluvial, escasa formación de suelos y vegetación conformada por pequeños arbustos (*larreas*), plantas suculentas (*agaves*, *lechugillas*) y plantas espinosas (*opuntias*) (CONANP 2014).

El techo más alto del abrigo alcanza los 8 m. Los muros de la parte central son los más inclinados (casi 40°), formando así un alero adecuado para el resguardo del sol y otros elementos (fig. 1). Con su extensión longitudinal de 100 m y una orientación noroeste de 70°, el abrigo muestra su cara hacia el noreste, recibiendo así en verano los rayos de sol matutinos y generando sombra a partir del mediodía. El lugar alberga un amplio espacio horizontal apto para actividades huma-

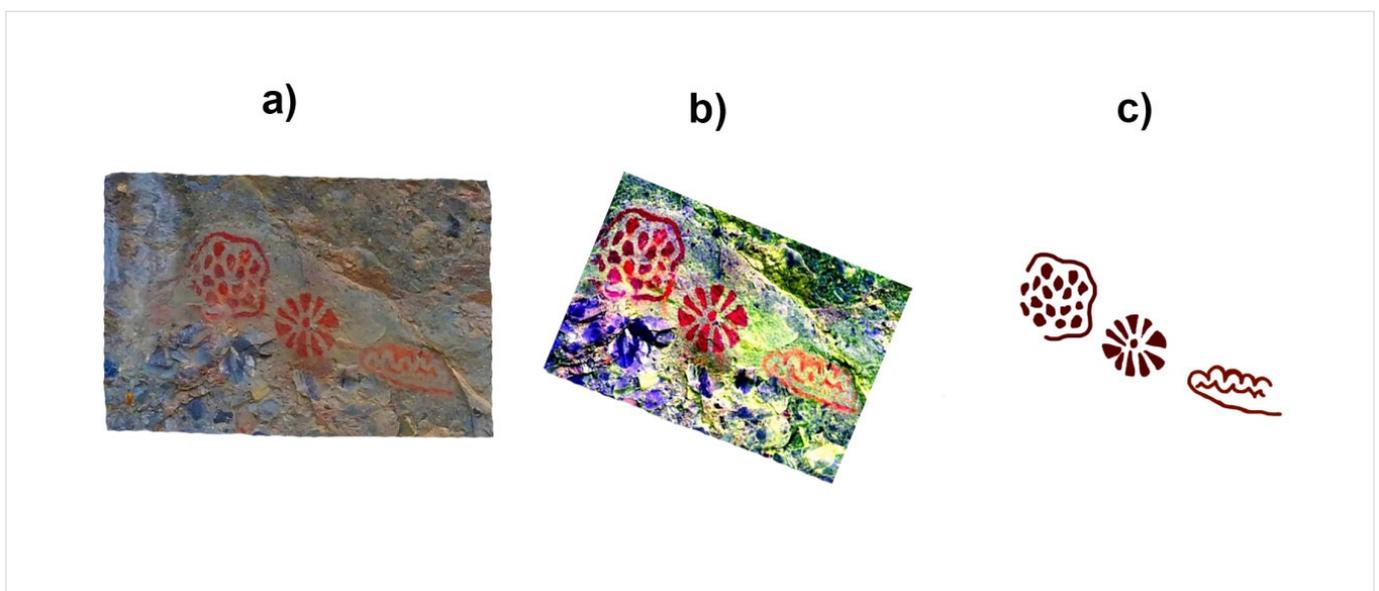


Figura 2. Proceso de registro de la pintura rupestre: a) toma de la fotografía; b) realce de atributos con filtro *DStrech YUV*; c) interpretación y dibujo de motivos en *Adobe Photoshop CS6* (imágenes tomadas de López 2018).

nas. Algunos bloques disgregados de las paredes del abrigo fueron utilizados para elaborar pequeñas perforaciones a manera de puntos, así como otros de mayores dimensiones conocidos localmente como «pozos» o «tinajas». Tales rasgos los hemos registrado también en otros sitios del noreste de Zacatecas, como Cedros, Potrero del Moro y San José de las Grutas (Ardelean 2013; Macías 2017).

REGISTRO Y PROCESAMIENTO DE LAS PINTURAS RUPESTRES

Las actividades de registro —realizadas en el verano de 2016 durante una temporada de excavaciones en el lugar— dieron cuenta de 452 motivos distribuidos a lo largo de este soporte pétreo. Para su registro, se dividieron en 14 paneles, siendo los paneles centrales —7, 8, 9— los que suministraron la mayor cantidad de expresiones rupestres.

Una vez ubicados y definidos los paneles y la distribución de los elementos en ellos, se fotografió cada uno con sus elementos en conjunto y posteriormente de forma individual. Para procesar las imágenes se emplearon dos editores gráficos: *Adobe Photoshop CS6*[®] y *DStretch*[®]. Gracias a la implementación de estos programas (fig. 2), pudimos distinguir la amplia variedad de motivos, la paleta cromática, las técnicas de aplicación de la pintura y la distribución de la evidencia rupestre en el panel. Los motivos se clasificaron en geométricos, abstractos, fitomorfos y zoomorfos.

DESCRIPCIÓN DE LAS PINTURAS RUPESTRES

Las pinturas rupestres del abrigo de San Jerónimo se caracterizan por un formato pequeño, entre 20 y 40 cm de promedio, y por estar constituidas por paletas cromáticas de color rojo y sus tonalidades variantes. En menor medida, presentan tonos bícromos, en rojo y negro. En algunos casos, destacan aplicaciones de fondo blanco sobre el cual se pintan motivos rojos. El patrón de formas geométricas y abstractas es recurrente en sitios con arte rupestre y petrograbados en los territorios de los actuales estados de Coahuila, Durango, Nuevo León y Zacatecas, así como en partes de Chihuahua y Texas. Dicho patrón de motivos asociados a grupos nómadas del desierto es distinguible de otras tradiciones como las del Gran Mural en Baja California

(Gutiérrez 2015) y las áreas del centro-norte de México (Viramontes 1999). La diferencia más notable es el hecho de que, en la tradición pictórica de los desiertos del Altiplano Norte, las representaciones humanas son sumamente escasas o nulas.

Dentro de los motivos rupestres de San Jerónimo, el «tipo geométrico» fue el más predominante de la muestra, con un 93 %. Los elementos que componen esta categoría son líneas rectas, diagonales, zigzags, puntos que forman líneas, círculos concéntricos, círculos simples, semicírculos, círculos rodeados de puntos o rellenados por puntos, rombos y figuras cruciformes (fig. 3). Por otra parte, los motivos abstractos componen un 4 % dentro de las pinturas registradas. Este tipo de motivos está compuesto por manchas irregulares y un conjunto de elementos que no guardan un patrón formal distinguible.

Los motivos zoomorfos y fitomorfos son escasos, con apenas un 1 %. En el panel 6 se observa la representación de un venado con las patas delanteras alzadas. De igual forma, se registraron pequeños motivos sugiriendo huellas de venado, similares a las reportadas en petrograbados de Coahuila (Murray 2007b). En el panel 8 destacan, por su ubicación, trazo y dimensiones, dos representaciones de motivos fitomorfos; el mayor quizá trazado mediante una técnica de aplicación al negativo mediante plantillas (fig. 4).

Las técnicas de aplicación de la pintura abarcan desde trazos con tinta plana, trazo simple, técnica al positivo, técnica al negativo, contorno de puntos y aplicación dactilar. De estas, se registró un 63 % de motivos manufacturados con la técnica de trazo simple, un 31 % con tinta plana, un 4 % de contorno de puntos, un 1 % con la técnica al positivo y un 1 % con la técnica al negativo (fig. 5).

En cuanto a la paleta cromática registrada en el abrigo, observamos dos tipos de rojos, además de colores negros usualmente formando bicromías con el rojo y, en menor medida, un fondo blanco como base para la aplicación de pintura roja. Los motivos manufacturados en color rojo fueron los más abundantes (94 %).

Se ha identificado un patrón distinto de motivos rupestres, para el cual, hasta el momento, no se han encontrado analogías en otras regiones (fig. 6, a). Se trata de figuras semicirculares u ovaladas, círculos formados por impresiones de puntos que convergen alrededor de un espacio blanco o de un punto central. El primer conjunto de estos motivos diagnósticos fue catalogado como variaciones «A»: un punto y formas ovales alrededor de este, difiriendo en cantidad. La variante

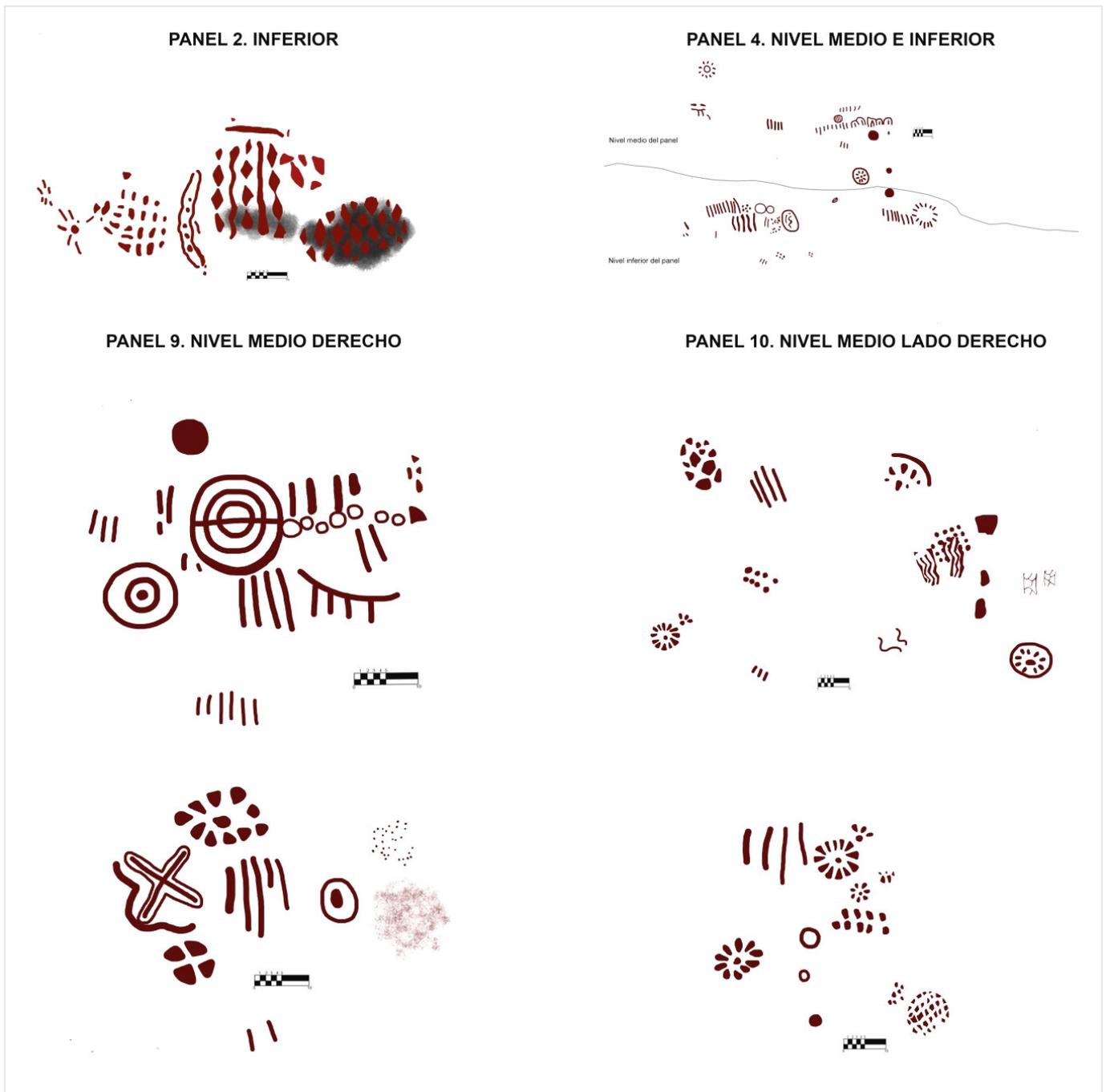


Figura 3. Ejemplo de motivos geométricos predominantes en diversos paneles del abrigo de San Jerónimo. Las escalas están en centímetros. Modificado a partir de López (2018: figs. 54, 62, 63, 104, 105).

«B» es conformada por dos motivos con ocho y nueve formas ovales alrededor de un punto, encerradas en un círculo. La variante «C» muestra formas ovales de cuatro a nueve elementos. Todos ellos son elaborados en color rojo con tinta plana al positivo, posiblemente a través de aplicaciones dactilares y se registraron en todos los paneles, excepto el 5, el 13 y el 14.

El segundo conjunto de motivos distintivos son las representaciones en pares de formas trapezoidales, triangulares y romboides invertidos (fig. 6, b, D1-D4). Es

notable que estas representaciones fueran hechas mediante una técnica al negativo, utilizando quizá una plantilla de piel con un diseño predefinido, con dimensiones de 10-30 cm de altura y 8 cm de ancho. Esta técnica de manufactura se encontró en otro conjunto de motivos compuestos por figuras geométricas ovaladas o semicirculares, con un interior integrado por figuras trapezoidales o rectangulares con espacios blancos entre ellas; el diseño recuerda el entrecruzado de una canasta de mimbre o una piña de pino (fig. 6, c,

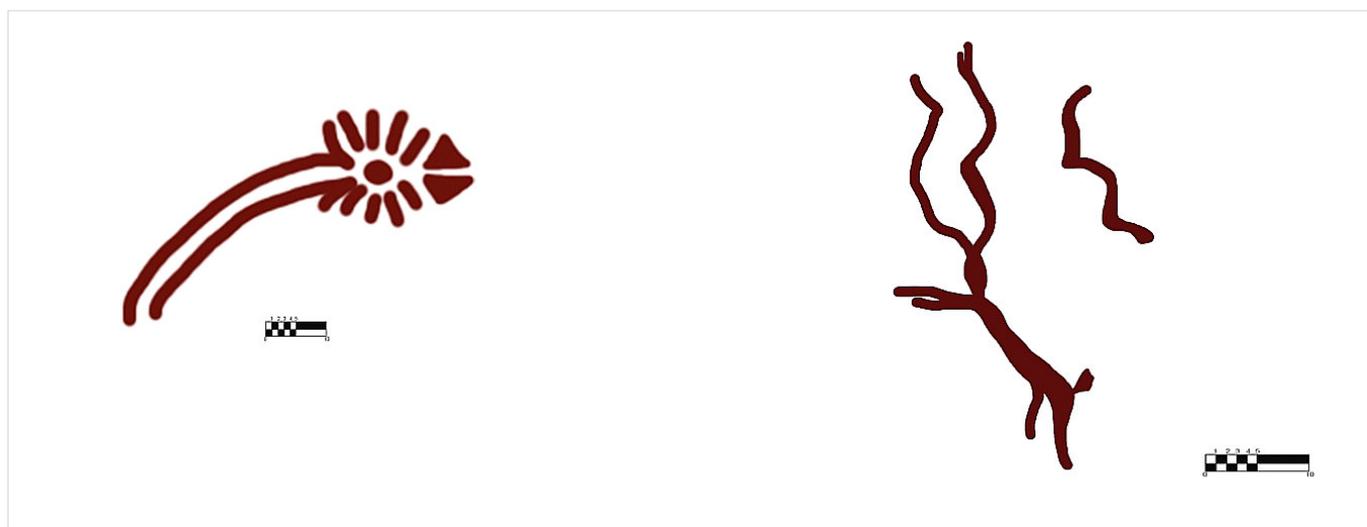


Figura 4. Izquierda: ejemplo de motivo fitomorfo, panel 8. Derecha: motivo zoomorfo, panel 6.
La escala está en centímetros (modificado a partir de López 2018: figs. 71, 89).

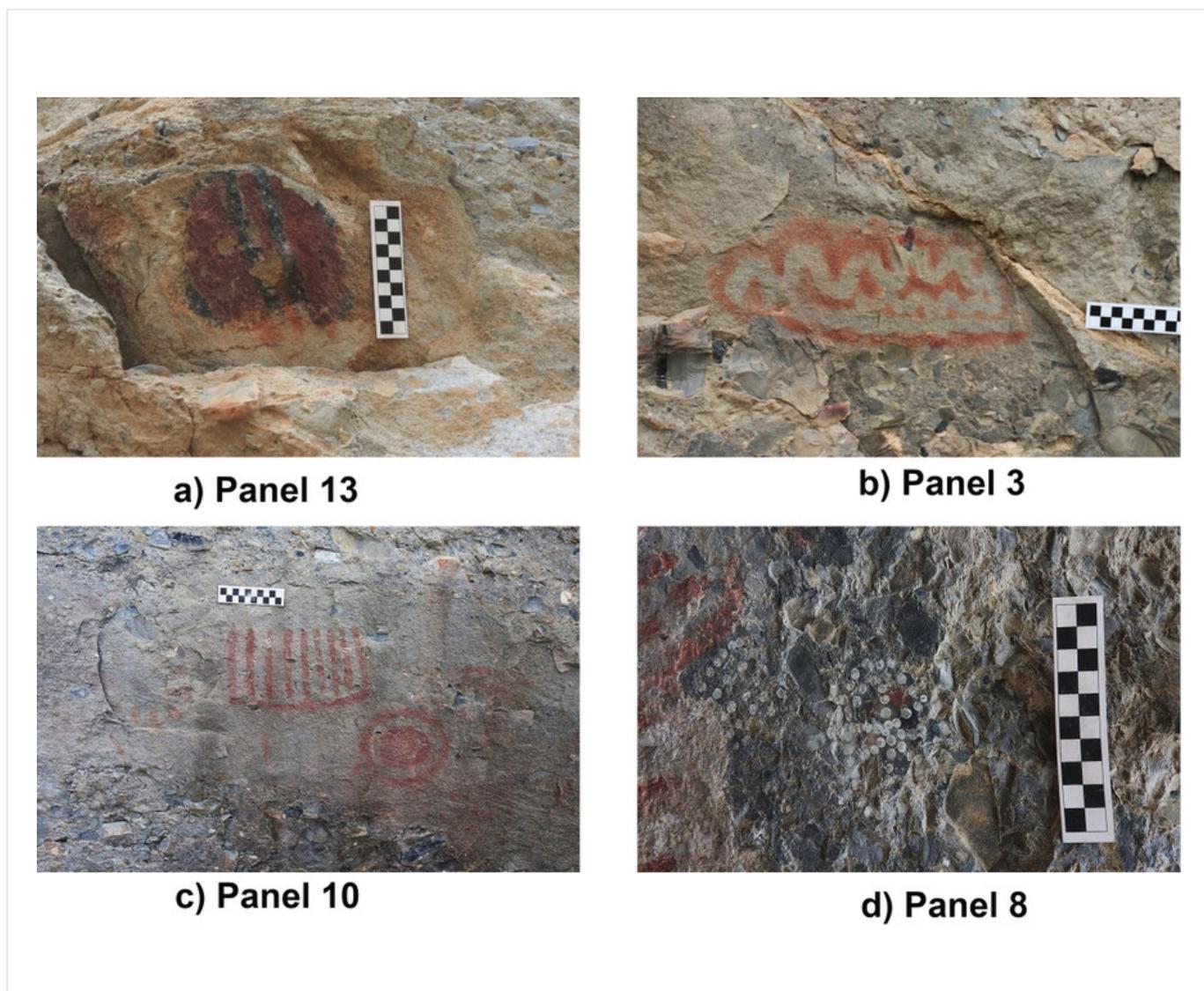


Figura 5. Técnicas de aplicación de la pintura rupestre: a) tinta plana, bícromo; b) negativo monocromo rojo; c) trazo simple dactilar monocromo; d) contornos de puntos blancos (fotografías: Ciprian F. Ardelean).

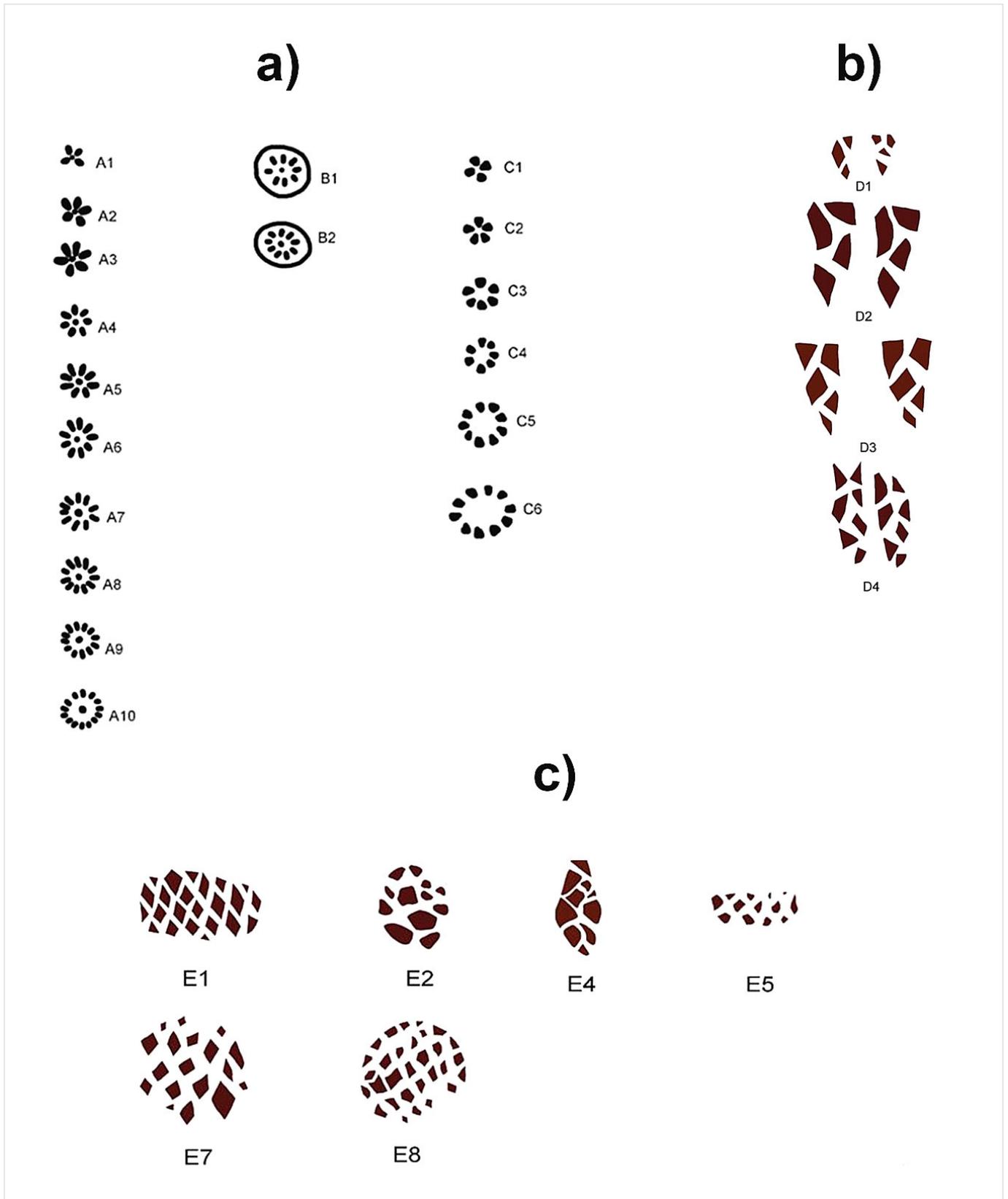


Figura 6. Motivos representativos del abrigo de San Jerónimo: a) variantes A, B, C; b) diseños en pares elaborados al negativo; c) geométricos diseñados al negativo. Tomado de López (2018: figs. 156-158).

E1-E8). De igual manera, su trazo parece estar formado por medio de una plantilla colocada en la pared para rellenar los trazos trapecoidales con pintura de color

rojo, mientras que los espacios vacíos sugieren una preparación previa en la roca, un «raspado» para disponer la superficie y acentuar el contraste de color (fig. 6).

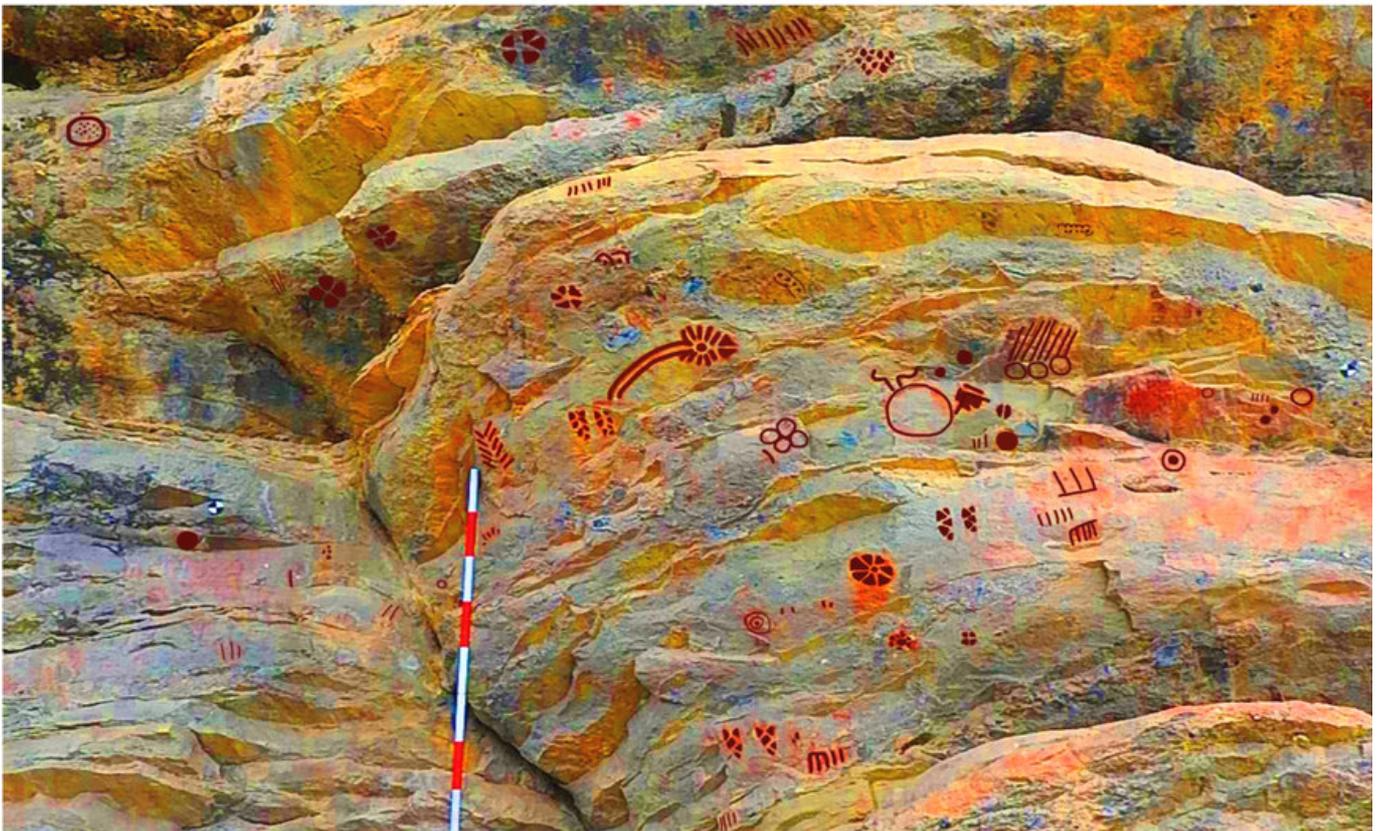


Figura 7. Imagen superior: panel 7. Imagen inferior: panel 8, detalle (modificado a partir de López 2018: figs. 75 y 81). Ambas imágenes fueron editadas para realzar los motivos.

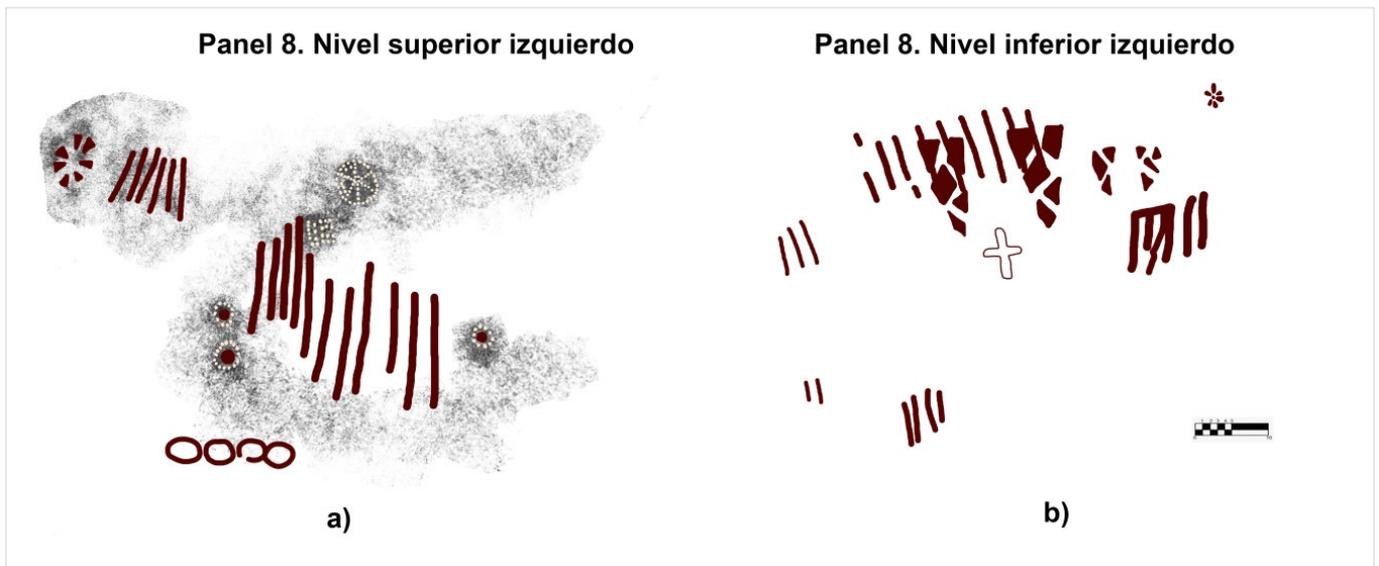


Figura 8. Ejemplos de superposiciones: a) puntos blancos rodeando otros motivos rojos; b) líneas rojas paralelas verticales sobrepuestas a motivos geométricos en pares (tomado de López 2018: figs. 90 y 91).

En cuanto a la distribución de los motivos, el registro mostró que el panel 8, ubicado en el área central del abrigo, fue el que albergó el mayor número de motivos rupestres ($n = 81$), seguido del panel 7 con 75 y del panel 9 con 61 (fig. 7). De los tres niveles (inferior, medio y superior) se pudo constatar que el área media contaba con la mayor cantidad de motivos rupestres ($n = 198$), el nivel inferior con 129 y el superior con 106. Lo anterior insinúa que los espacios más accesibles a las dimensiones humanas eran los preferidos para plasmar las pictografías, mientras que las áreas elevadas e inaccesibles no fueron muy utilizadas, con excepción del panel 5, situado en un pequeño saliente del abrigo a una altura de 8 m. Ello podría relacionarse con el interés por mostrar los mensajes en niveles fácilmente identificables y, por ende, de comunicación más eficaz.

También existen ejemplos de superposiciones. Estas eran predominantes en los niveles superiores del abrigo, por encima de los 2 m de altura (considerando el nivel actual del piso). Las superposiciones son claros patrones de pequeños puntos de pintura blanca (tal vez usando una punta de madera para ello) que conformaban otros patrones geométricos o posiblemente fitomorfos (¿peyote?). La aplicación de esta pintura rompe con los patrones anteriormente descritos, al utilizar otra técnica, colores, diseños y principios de distribución que no se correspondían con los elaborados con las gamas rojas y negra. Es posible que se trate de una etapa muy posterior a los eventos pictóricos que componen los motivos más recurrentes del abrigo (fig. 8).

CONSIDERACIONES FINALES. LA PINTURA RUPESTRE DE SAN JERÓNIMO EN SU CONTEXTO REGIONAL

La pintura rupestre en el abrigo de San Jerónimo es un hallazgo destacado dentro de los estilos rupestres regionales documentados en el norte de México, cuya continuidad en su estudio mejorará nuestra comprensión sobre la historia de sus creadores. Al comparar el diseño de los motivos rupestres del abrigo, notamos pocas similitudes con otros que son comunes en el norte de México, como el estilo Chiquihuitillos para Coahuila y Nuevo León (Turpin *et al.* 2007); aunque ciertas técnicas de manufactura y paletas cromáticas sí son muy similares a las reportadas en el noreste de México. Algunos de los motivos recurrentes del estilo Chiquihuitillos, por ejemplo rombos concéntricos y geométricos entrelazados, fueron registrados más claramente en el sitio de petrograbados de La Sanguijuela, a unos 160 km al este, en el extremo nororiental de Zacatecas (Macías 2013).

El tema común en el abrigo de San Jerónimo lo constituyen los motivos abstractos, compuestos por líneas horizontales en zigzag, aplicadas al positivo, tanto de manera dactilar como con pincel, así como puntos agrupados y líneas verticales paralelas, tanto rectas como onduladas. Estos últimos son frecuentemente interpretados como sistemas de conteo o calendáricos (Murray 2007a). Asimismo, hay elementos zoomorfos (huellas de venado) similares a los reportados por Murray (2007a, 2007b) en petrograbados para sitios de Nuevo

León y Coahuila. Sin embargo, no hay cornamentas y las representaciones humanas son nulas. No obstante, existen algunos elementos en San Jerónimo (ver fig. 6, c) muy similares a los que Turpin (1986, 1990) definió como *bold style* en la región del río Pecos, al sur de Texas. De acuerdo con la autora, estas formas geométricas aparecen de manera tardía en dicha zona, alrededor del 1200 d. C., como un estilo proveniente del sur. De ser cierta la suposición, San Jerónimo podría formar parte de un circuito de movilidad de larga distancia entre grupos nómadas de los desiertos del norte de México y del sur de los Estados Unidos, representando un punto clave en el paisaje sociocultural de confluencia y tránsito de esos grupos. Dichas confluencias podrían, a su vez, estar relacionadas causalmente con la diversidad de técnicas y estilos de las pinturas, así como con la variabilidad de motivos que son recurrentes en otros sitios rupestres del norte de México.

En resumen, entre los estilos pictográficos del noroeste de México y el identificado en San Jerónimo, se encontraron las siguientes similitudes:

- Paleta cromática en variaciones de rojos, negro y blanco.
- Técnicas empleadas en la ejecución de los motivos rupestres, tinta plana, delineación, técnica al positivo y negativo.
- Formas geométricas como zigzags, líneas, puntos, rombos, círculos, círculos concéntricos, líneas onduladas, líneas a base de puntos.
- Formas zoomorfas. Un ejemplo que suele repetirse es la representación de cérvidos, aunque en menor proporción.

Los temas pictóricos predominantes no parecen sugerir una función asociada a áreas de cacería o de observación del paso de animales, sino más bien al conteo de eventos de carácter mítico o astronómico, así como a la representación de fenómenos ectópicos y efectos del uso de sustancias sicotrópicas, como han sugerido Jean Clottes y Lewis Williams (2001).

La posición del abrigo en el paisaje es significativa por su notable control visual de los valles y su presencia fácilmente detectable. Casi con certeza, San Jerónimo fue un punto nodal en las rutas de migración y los movimientos estacionales de grupos de cazadores-recolectores holocénicos a lo largo de la historia. Esperamos que los avances aquí mostrados nutran la discusión sobre la variedad de estilos en las manifestaciones rupestres del norte de México, así como sobre su relación con distintas poblaciones de cazadores-recolectores.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido posible gracias a los fondos del *Proyecto Arqueológico Cazadores del Pleistoceno en el Altiplano Norte* y a los permisos del Consejo de Arqueología del INAH para su tercera temporada de campo. Contribuyeron financieramente la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, el Consejo Zacatecano de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Gobierno de Zacatecas y el Ayuntamiento del municipio de Melchor Ocampo. Agradecemos a la comunidad del ejido de San Jerónimo, Zacatecas, por los permisos de acceso al sitio y por las semanas que permanecemos en su comunidad.

Sobre los autores

JUAN IGNACIO MACÍAS QUINTERO es Doctor en Antropología por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (2017), Maestro en Arqueología por el Colegio de Michoacán (2009) y Licenciado en Arqueología por la Universidad Autónoma de Zacatecas (2006). Es profesor-investigador de tiempo completo en la Escuela de Arqueología de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

CIPRIAN F. ARDELEAN es profesor-investigador de tiempo completo en la Unidad Académica de Antropología, Universidad Autónoma de Zacatecas (desde 2001) e Investigador Nacional CONACyT nivel 1. Doctorado en Arqueología por la Universidad de Exeter (2013), Reino Unido, estudió la Licenciatura en Historia Antigua y Arqueología en la Universidad Babeş-Bolyai de Cluj-Napoca (1998), Rumanía, y la Maestría en Arqueología en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH, 2001), México.

STHEFANIE ALEJANDRA LÓPEZ FLORES es Arqueóloga por la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (2018).

BIBLIOGRAFÍA

- ARDELEAN, C. F. 2013. *Archaeology of Early Human Occupations and the Pleistocene-Holocene Transition in the Zacatecas Desert, Northern Mexico*. Tesis doctoral. University of Exeter.
- AVELEYRA ARROYO DE ANDA, L., M. MALDONADO-KOERDELL, P. MARTÍNEZ DEL RÍO, EDS. 1956. *Cueva de la Candelaria*. Vol. I. Memorias del Instituto Nacional de Antropología e Historia V. México.
- BOYD, C. E. 2003. *Rock Art of the Lower Pecos*. College Station: Texas A&M University Press.
- CLOTTES, J., D. LEWIS-WILLIAMS. 2001. *Los chamanes de la prehistoria*. Barcelona: Ariel.
- CONANP. 2014. *Reserva de la Biosfera Desierto Semiárido de Zacatecas*. Zacatecas, México.
- FRANCIS, J. E. 2001. Style and Classification. En *Handbook of Rock Art Research*, ed. D. S. Whitley, pp. 221-244. Altamira Press.
- GONZÁLEZ ARRATIA, L. 1999. El chamanismo y sus manifestaciones en la gráfica rupestre del norte árido de México. En *Expresión y memoria: pintura rupestre y petrograbado en las sociedades del norte de México*, eds. C. Viramontes Anzures y A. M. Crespo, pp. 63-86. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, M. DE LA L. 2015. Paisajes ancestrales. Identidad, memoria y arte rupestre en las cordilleras centrales de la península de Baja California, México. En *Arte rupestre de México para el mundo*, eds. G. A. Ramírez Castilla, F. Mendiola Galván, W. Breen Murray y C. Viramontes Anzures, pp. 35-50. México: Gobierno del Estado de Tamaulipas.
- LÓPEZ FLORES, S. A. 2018. *Las expresiones rupestres en el abrigo rocoso San Jerónimo, Melchor Ocampo, Zacatecas. Un acercamiento arqueológico a la identificación de su estilo pictográfico*. Tesis de licenciatura. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México.
- MACÍAS QUINTERO, J. I. 2013. Pintura rupestre y petrograbados en el semidesierto de Zacatecas. La Sierra de El Peñuelo. *Red Patrimonio* 1/2: 1-11.
- MACÍAS QUINTERO, J. I. 2017. *Los cazadores-recolectores del semidesierto de Zacatecas, México. Un estudio arqueológico*. Tesis de doctorado en Antropología. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- MURRAY, W. BREEN. 2007a. Petroglifos calendáricos del norte de México. En *Arte Rupestre del Noreste*, ed. W. Breen Murray, pp. 73-84. Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León.
- MURRAY, W. BREEN. 2007b. Cornamentas y conteo en el arte rupestre del Noreste mexicano. En *Arte Rupestre del Noreste*, ed. W. Breen Murray, pp. 85-104. Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León.
- POWELL, P. 2012 [1975]. *La Guerra Chichimeca (1550-1600)*. Ciudad de México: FCE.
- SANTA MARÍA, F. G. DE. 2003. *Guerra de los Chichimecas (México 1547-Zirosto 1580)*. Edición crítica y paleografía de A. Carrillo Cázares. El Colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara, El Colegio de San Luis. México.
- TAYLOR, W. W. 1966. Archaic Cultures Adjacent to the Northeastern Frontier of Mesoamerica. En *Handbook of Middle American Indians 4: Archaeological Frontiers, External Connections*, eds. G. F. Elkhorn y G. R. Willey, pp. 59-94. University of Texas Press.
- TURPIN, S. A. 1986. Toward a Definition of a Pictograph Style: The Lower Pecos Bold Line Geometric. *Plains Anthropologist* 31/112: 153-163.
- TURPIN, S. A. 1990. Rock Art and Hunter-gatherer Archaeology: A Case Study from SW Texas and Northern Mexico. *Journal of Field Archaeology* 17/3: 263-281.
- TURPIN, S. A., E. H. HELING, M. VALADEZ MORENO. 2007. Hacia la definición de un estilo: las pictografías de Chiquihuitillos en el Noreste mexicano. En *Arte Rupestre del Noreste*, ed. W. Breen Murray, pp. 127-142. Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León.
- VIRAMONTES ANZURES, C. 1999. Las manifestaciones gráficas rupestres. Una búsqueda metodológica. En *Expresión y memoria: pintura rupestre y petrograbado en las sociedades del norte de México*, eds. C. Viramontes Anzures y A. M. Crespo, pp. 27-44. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.