Karolina Juszczyk
Instituto de Estudios Ibéricos e Iberoamericanos, Universidad de Varsovia, Polonia

Janusz Z. Wołoszyn
Instituto de Arqueología, Universidad de Varsovia, Polonia

Andrzej Rozwadowski
Instituto de Estudios Orientales, Universidad Adam Mickiewicz, Poznań, Polonia

Documentando Toro Muerto (Arequipa, Perú) Informe de las temporadas 2015-2017

Recibido: 16.1.2018 – Aceptado: 10.2.2018

Resumen

Entre los años 2015 y 2017 se realizaron tres temporadas de campo dentro del Proyecto Toro Muerto (PTM) y del Proyecto de Investigación Arqueológica Toro Muerto (TMARP), con minuciosa documentación de uno de los sitios más extensos y más complejos de arte rupestre localizados en el territorio sudamericano. Los trabajos efectuados tienen como resultado el registro del área de aproximadamente 8,67 km² con 2582 bloques de piedra volcánica cubiertos con petroglifos. La investigación reveló también nuevas características del sitio, que no habían sido notadas por investigadores anteriores o consideradas en los análisis que se hubieran efectuado hasta la fecha.

Palabras claves: Toro Muerto, arte rupestre, petroglifos, técnicas de documentación, SIG

Abstract[1]

Between 2015 and 2017 within the framework of the Toro Muerto Project (PTM) and Toro Muerto Archaeological Research Project (TMARP), three field seasons of meticulous recording covering one of the most extensive and most complex rock art sites located in the South America were undertaken. The work carried out has resulted in the registration of an area of approximately 8,67 km² with 2582 blocks of volcanic stone covered with petroglyphs. The research also revealed new features of the site, unnoticed by previous researchers or not considered in the analysis that had been carried out to date.

Key words: *Toro Muerto, rock art, petroglyphs, documentation techniques, GIS*

El sitio arqueológico de Toro Muerto está ubicado en la parte central del valle del Río Majes en el Distrito de Uraca-Corire (Provincia de Castilla, Región de Arequipa, costa extremo sur del Perú). Alejado a unos 4 km en línea recta desde el río se encuentra en la zona montañosa y desértica al oeste de las estribaciones occidentales de los Andes, entre 400 y 1500 metros sobre el nivel del mar (Fig. 1). El área del sitio está cubierta por miles de bloques de piedra volcánica de diferentes tamaños; la gran parte de ellos – los investigadores anteriores estimaron su número en alrededor de cinco mil (por ejemplo Linares 2014) – está decorada con petroglifos efectuados con el uso de diversas técnicas por los representantes de diferentes culturas locales que estuvieron en este lugar durante varios siglos (probablemente entre los comienzos de nuestra era – ver, por ejemplo, Haeberli 2001 – hasta los tiempos de los Incas). Se encuentran entre ellos tanto los bloques pequeños decorados con tan solo un petroglifo relativamente simple y aislado, como bloques de grandes dimensiones que tienen todas sus caras cubiertas con representaciones grabadas con motivos geométricos (líneas rectas, zigzags, círculos y círculos con rayos, cruces etc.), zoomorfos (figuras de auquénidos domesticados, felinos, serpientes y una variedad de las especies de aves) y antropomorfos (entre ellos las características representaciones de los *danzantes* o *danzarines*). Los paneles más grandes tienen varios metros cuadrados e incluyen docenas de figuras diferentes. Teniendo en cuenta la cantidad de petroglifos registrados, así como el mismo tamaño del sitio, Toro Muerto es considerado en la literatura del tema como el más grande repositorio de arte rupestre en el Perú y posiblemente también en toda Sudamérica (Guffroy 1999).

1 Texto de los autores revisado por Lesley Haslam

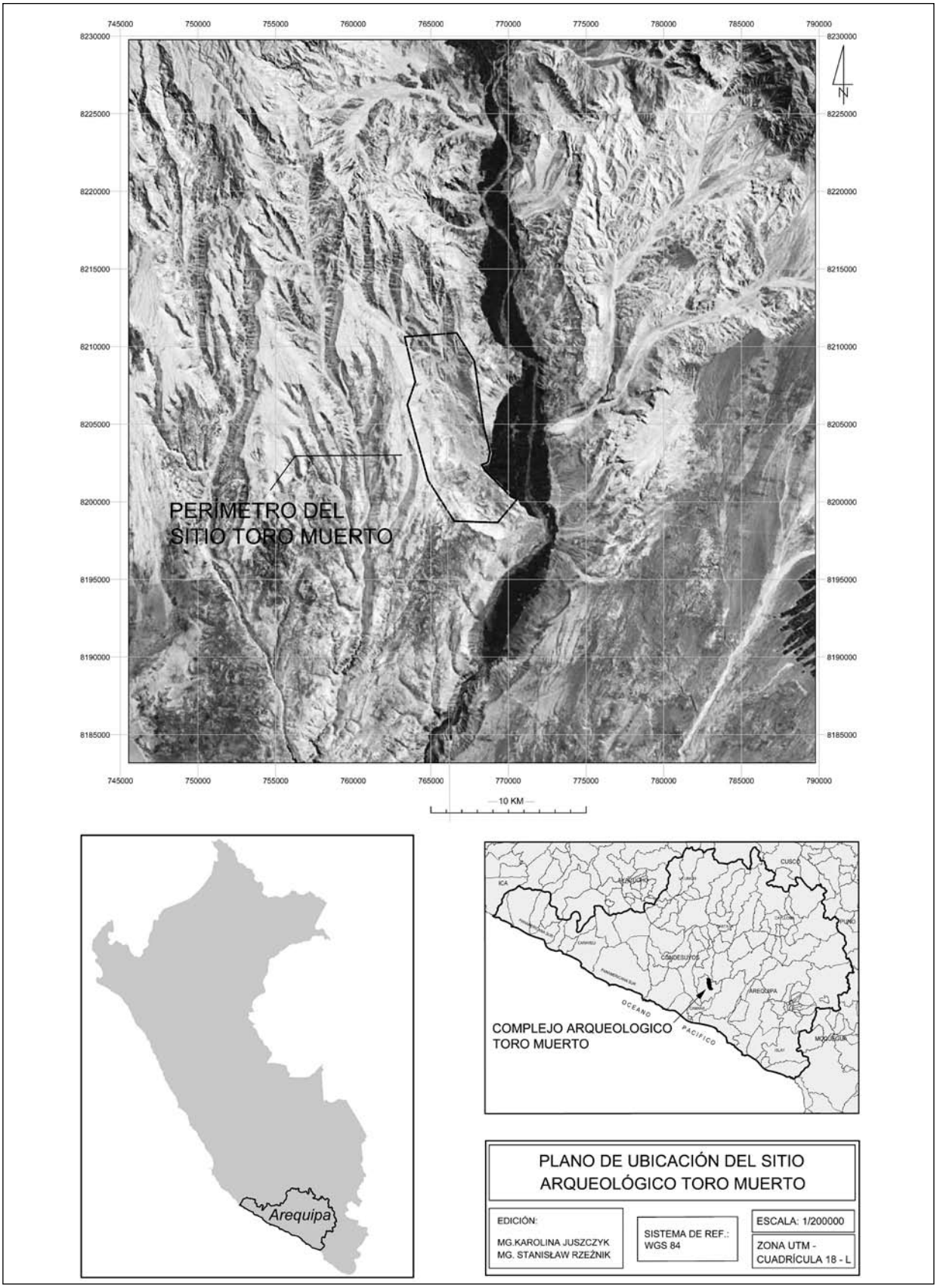


Fig. 1. Ubicación de Toro Muerto (perímetro del área de la zona arqueológica establecida por INC, aprox. 50 km²).

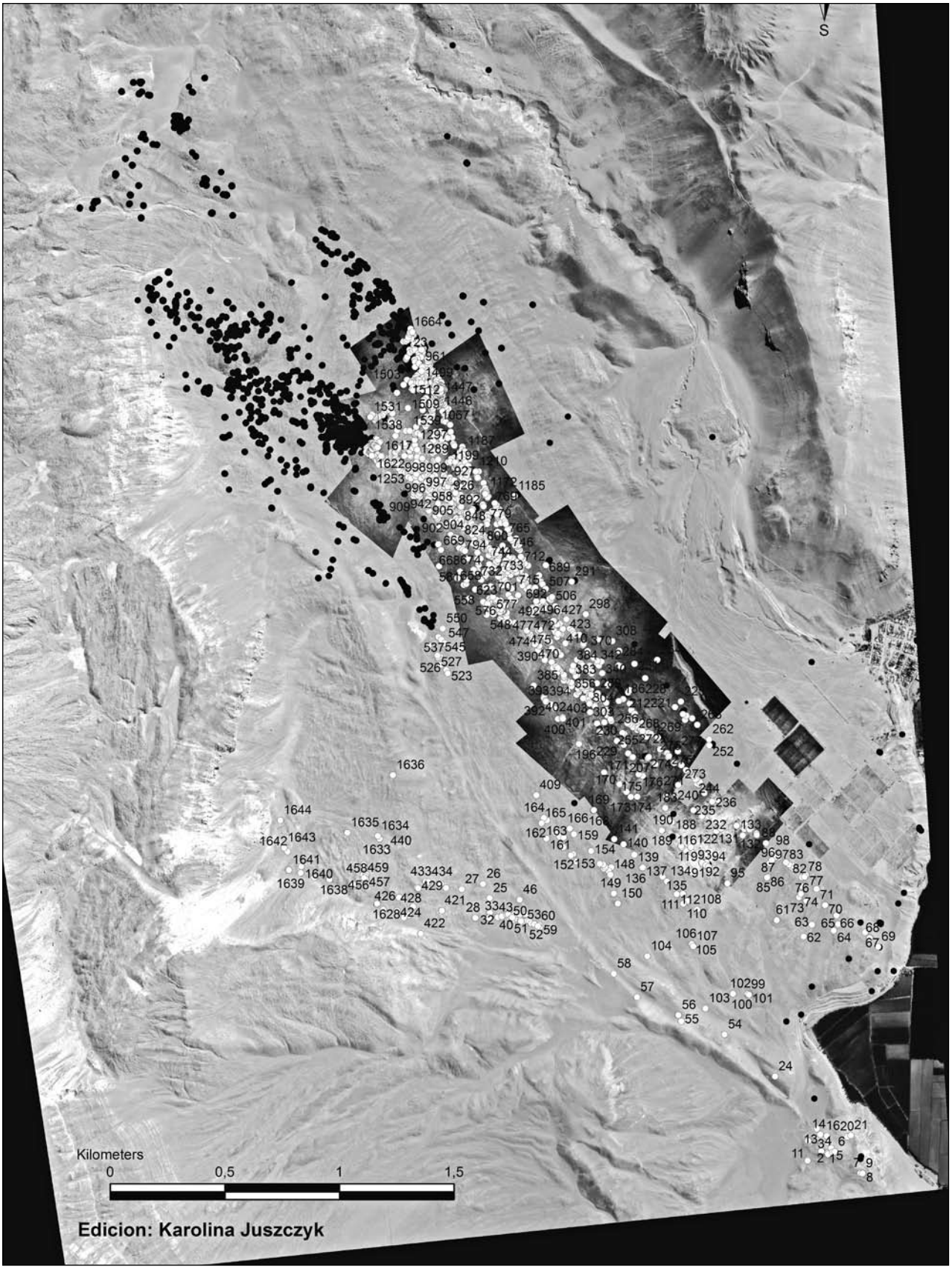


Fig. 2. Mapa satelital del sitio con georeferencias de todas las rocas registradas por PTM y TMARP.

Toro Muerto fue descubierto para la ciencia en 1951 y en las décadas siguientes fue estudiado tanto por su descubridor, el destacado arqueólogo arequipeño, Eloy Linares Málaga, como por varios investigadores peruanos y extranjeros. El primero dedicó al sitio una gran parte de su doctorado (1974) y varias publicaciones de divulgación científica (ver Linares 2014, donde se encuentra la lista de sus publicaciones), los otros lo trataron en sus registros de arte rupestre peruano (por ejemplo Núñez Jiménez 1986a, 1986b; Ravines 1986; Guffroy 1999; Hostnig 2003) y en una serie de artículos (por ejemplo van Hoek 2003, 2005; Díaz Rodríguez y Rosińska 2008, Rosińska 2016). El plan general de la gran parte del sitio fue elaborado en 1998 como resultado del proyecto dirigido por el Instituto Nacional de Cultura del Perú. En los comienzos del siglo presente Muriel Pozzi-Escot (2009), basándose en este plano, efectuó la documentación fotográfica de 1151 bloques enumerados (de los cuales 776 estaban localizados en el Sector 6 – área designada arbitrariamente de 1000 x 500 metros – ubicado en la parte central del complejo). En la misma década Daria Rosińska documentó el paisaje cultural y simbólico de Toro Muerto (Díaz Rodríguez y Rosińska 2008) y del valle de Majes (Rosińska 2016) mencionando 94 sitios arqueológicos registrados en la región, de los cuales describió a 29 como yacimientos con petroglifos.

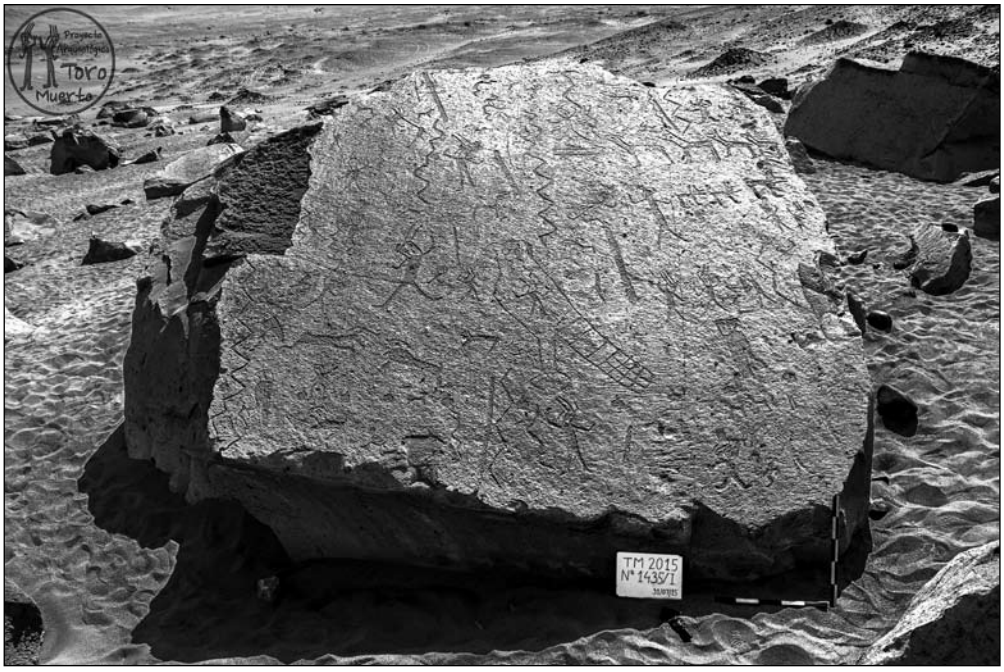
A pesar de todos los esfuerzos de investigación realizados en el pasado, es realmente sorprendente la escasez de literatura científica dedicada a este sitio, uno de los complejos de arte rupestre más grandes e importantes del mundo. Nunca se llevó a cabo la documentación completa de los grabados, nadie analizó en detalle su rica y complicada iconografía; la datación de su formación y su uso son inciertas, y las preguntas sobre por qué se eligió el lugar para crear arte rupestre y por qué los petroglifos se produjeron allí durante tanto tiempo siguen sin respuestas. Hasta la fecha solo se han propuesto hipótesis generales de que se trataba de un "sitio de culto" o "centro de peregrinación ceremonial", pero nunca se ha analizado ni las funciones concretas del sitio entero ni de sus particulares sectores. Utilizado en la época colonial y republicana como una fuente del material de construcción (y conocido por la gente local como "La Cantera"), hoy en día Toro Muerto se encuentra bajo la protección legal del estado. Sin embargo su arte rupestre está continuamente expuesto a la destrucción natural (erosión causada por la fuerte insolación y violentas tormentas de arena), la cual se nota en 87% de las rocas, y daños por el hombre (actos de vandalismo, efectos de los procesos de riego y cultivo), lo cual se puede observar en 12% de las rocas. Debido a todas las razones mencionadas, decidimos que hay una necesidad urgente de realizar un proyecto de investigación que por un lado abarque la documentación completa y moderna de este sitio único y por otro trate de responder a varias preguntas relacionadas con su creación, su uso, y sus funciones. El Proyecto de Investigación Arqueológica Toro Muerto continuará los trabajos de campo y gabinete en los años venideros.

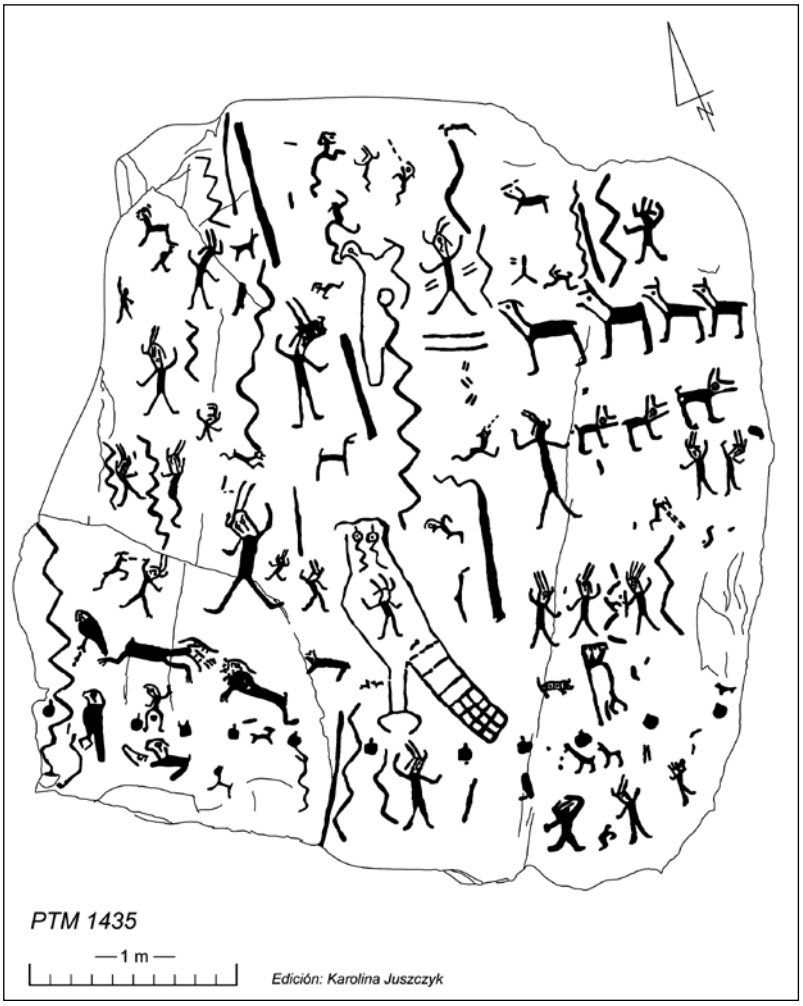
Documentación del sitio – base de datos SIG

Una parte significativa de los trabajos de campo realizados en los años 2015-2017 involucró mediciones topográficas del sitio. El resultado de este trabajo (información procesada de las temporadas 2015 y 2016) está disponible igual que la base de datos en la página web del proyecto (www.toro-muerto.com). Además el resultado de los trabajos geodésicos en el campo es la base SIG (Sistema de Información Geográfica).

La base SIG fue creada con el uso de los datos provenientes de las antiguas fotos aéreas, el mapa satelital contemporáneo y el plan del sitio efectuado en 1998 por el Instituto Nacional de Cultura. Estos datos han sido correlacionados con un ortofotomapa creado con las fotos aéreas tomadas por un *drone*. La base de datos contiene el plan detallado del sitio con las referencias geográficas de todas las rocas decoradas (Fig. 2). Por otro lado la base de datos proporciona información sobre el estado de preservación de las rocas y de sus petroglifos. Cada cara decorada de la roca fue fotografiada y descrita en la ficha usada en el campo. Después todos los datos fueron digitalizados e incluidos a la base SIG en forma de atributos. Dicha base sirve ahora como un excelente instrumento de búsqueda de rasgos (y conjuntos de rasgos) particulares, tanto de las rocas mismas como de los petroglifos (por ejemplo para la búsqueda de los motivos elegidos) y permite la presentación de su análisis geoespacial también en forma gráfica. Hasta el momento hemos documentado 8,67 km² del sitio y 2582 bloques decorados (ubicados entre 400 y 1040 metros sobre el nivel del mar) lo que constituye según nuestros cálculos prácticamente todo el material disponible en el sitio en la actualidad (la versión publicada en el Internet presenta documentación de los 4,02 km² y 1664 rocas inventariadas en los años 2015 y 2016 por PTM).

Uno de los resultados más interesantes del uso de la base de datos SIG ha sido la observación de que dentro del complejo de Toro Muerto hay algunas concentraciones (sectores) de ciertos motivos iconográficos. Un buen ejemplo de esto son las figuras antropomorfas de los llamados *danzantes* que se encuentran principalmente en la parte norte del área, mientras que las imágenes de aves se acumulan en su parte noreste. Los análisis geoespaciales también nos llevaron a la conclusión de que la frecuencia de las representaciones de camélidos andinos (probablemente llamas, cuyas caravanas se representan sobre algunas rocas) aumenta hacia el noroeste. Las observaciones que acabamos de mencionar son por supuesto preliminares; sin embargo,





Figs. 3a,b. Fotografía y dibujo en base a calco de una roca con iconografía compleja (PTM 1435).

el análisis del material obtenido en el curso de los trabajos realizados en 2015 y 2016 muestra un gran potencial de este método. Esperamos que en el futuro próximo – después de procesar los datos provenientes de la campaña 2017 y teniendo registrado todo el material del sitio – estaremos en condiciones de definir los sectores internos del complejo con acumulaciones de ciertos motivos iconográficos. Si pudiéramos confirmar esta hipótesis, tendríamos un argumento adicional para discutir la esfera simbólica y la función/las funciones del arte rupestre en Toro Muerto. Es muy probable que su simbolismo haya sido formado no solo por imágenes individuales o sus conjuntos pero también por su localización en el paisaje.

Documentación de los petroglifos

Uno de los principales objetivos de nuestro proyecto es también documentar la mayor cantidad posible de los petroglifos usando tanto los métodos tradicionales (descripción en las fichas, fotografía digital de bloques y paneles enteros y de los fragmentos más interesantes de las representaciones, calcos en material transparente; Fig. 3) como también los modernos (fotogrametría usada para crear calcos en los casos de los ritos bien preservados y modelos tridimensionales de las rocas enteras con varias caras decoradas y de los detalles de los petroglifos; Fig. 4). La cantidad de las rocas documentadas es casi dos veces menor que la estimada por Linares Málaga, presentada en sus publicaciones y después citada en la literatura del tema, pero creemos que es mucho más realista. Cabe mencionar que el plano efectuado por INC en 1998 mostraba la ubicación de aproximadamente 2100 rocas con petroglifos (el número similar); nuestro grupo llegó a documentar bloques y concentraciones de bloques no registrados por aquel proyecto (especialmente en la zona extremo norte del sitio – al parecer no visitada por los turistas – donde se encuentra una pequeña área de bloques muy bien preservados, con iconografía bastante complicada y de significativamente alto nivel de ejecución).

Todos los datos sobre las condiciones de las piedras, su numeración y detalles de las imágenes seleccionadas se incluyeron en la base de datos SIG que constituye ahora un buen instrumento para los análisis iconográficos, estilísticos y estadísticos que estamos llevando a cabo. Gracias a este método se pueden estudiar las relaciones mutuas de varios motivos grabados en piedras individuales, así como la repetitividad de estas relaciones en todo el sitio (una parte significativa de los petroglifos se caracteriza por convenciones estilísticas similares, lo que sugiere su coherencia cronológica; Fig. 5). Planeamos que en el futuro esté disponible en internet la base con la información completa de todos los monumentos de Toro Muerto, con el acceso libre y que pueda utilizarse en próximos estudios de este sitio monumental y como material comparativo para expertos de todo el mundo.

Los trabajos de campo realizados por los integrantes del PTM y TMARP entre los años 2015 y 2017 durante tres campañas de dos meses cada una han sido financiadas por el Ministerio de Educación Superior de Polonia (Beca Diamante No. DI 2013008843 otorgada a Karolina Juszczyk en 2014; director peruano del proyecto: Abraham Imbertis Herrera) y por el Centro Nacional de la Ciencia (Beca OPUS Edición 12 - UMO-2016/23/B/HS3/01882 otorgada a Janusz Z. Wołoszyn en 2017; directora peruana del proyecto: Liz Gonzales Ruiz). En esta oportunidad queremos agradecer también el gran apoyo económico y logístico prestado a nuestro proyecto de parte de las autoridades locales del Distrito Uraca-Corire representadas por su alcalde Prof. Ramón Zegarra Prado.

Referencias

Díaz Rodríguez, Luis Héctor y Daria Rosińska
2008 Diversidad arqueológica en Toro Muerto, sur del Perú. En: Tambo. Boletín de Arqueología I: 83-98. Wrocław-Arequipa.

Guffroy, Jean
1999 El arte rupestre del antiguo Perú. IFEA-IRD, Lima.

Haeberli, Joerg
2001 Tiempo y tradición en Arequipa, Perú, y el surgimiento de la cronología del tema de la deidad central. En: Boletín de Arqueología PUCP 5: 89-137. Lima.

Hostnig, Rainer
2003 Arte rupestre del Perú. Inventario nacional. CONCYTEC, Lima.

Linares Málaga, Eloy
1974 Arte rupestre: El arte rupestre en el sur del Perú. Introducción al estudio de los petroglifos de Toro Muerto. Universidad Nacional de San Augustin, Arequipa (tesis de doctorado).

2014 Cómo inventariar arte rupestre en los Andes Meridionales. En: Boletín APAR 5 (19-20): 831-886. Lima.

Núñez Jiménez, Antonio
1986a Petroglifos del Perú. Panorama mundial del arte rupestre, Tomos 1-4. Editorial Científico-Técnica, La Habana.

1986b El libro de piedra de Toro Muerto. Editorial Científico-Técnica, UNESCO, La Habana.

Pozzi-Escot, Muriel
2009 Los Petroglifos de Toro Muerto (Valle de Majes, Arequipa-Perú). Inventario y Registro. En: Crónicas sobre la piedra: Arte Rupestre en las Américas (VII Simposio Internacional de Arte Rupestre - Arica, 2006, M. Sepúlveda, L. Briones y J. Chacama, eds.): 349-361. Arica.

Ravines Sánchez, Rogger
1986 Arte rupestre del Perú. Instituto Nacional de Cultura, Lima, Perú.

Rosińska, Daria
2016 Valle de Majes – un paisaje simbólico. En: Tambo. Boletin de Arqueología III: 355-389. Wrocław-Arequipa.

Van Hoek, Maarten
2003 The Rock Art of Toro Muerto. En: Rock Art Research 20(2): 151-170. Melbourne.

2005 Toro Muerto, Peru: Possible Prehistoric Deletion of Petroglyph Details. En: Adoranten 2005: 73-80. Underslös.

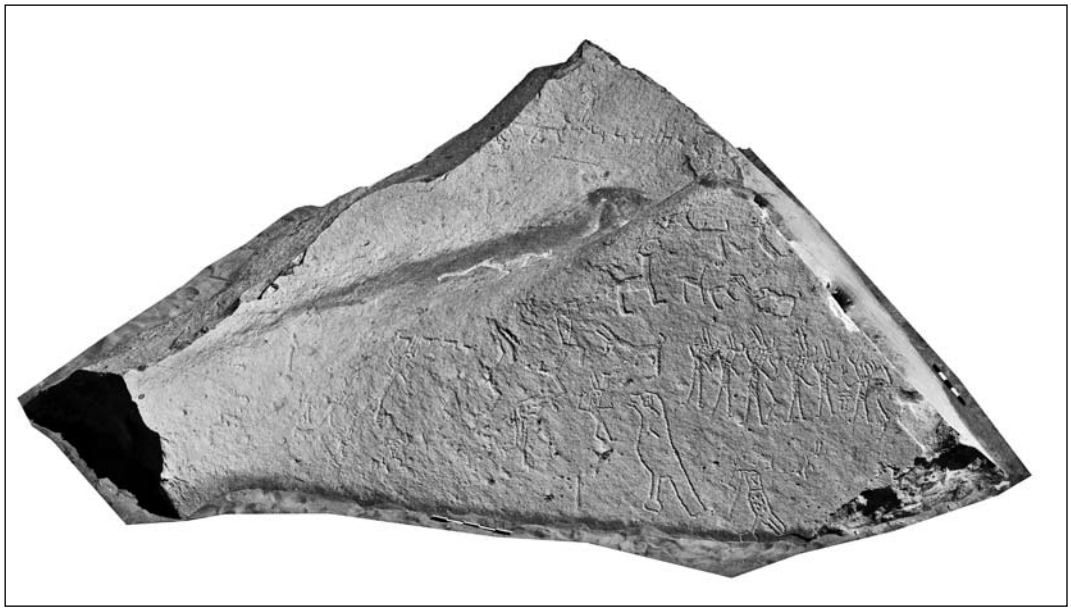


Fig. 4. Modelo 3D de una roca grabada (PTM 1486).

Fig. 5. Petroglifos antropomorfos, zoomorfos y geométricos de Toro Muerto en una de las rocas con la iconografía más compleja (PTM 1855).
Foto: Andrzej Rozwadowski.