



BOLETÍN APAR

BOLETÍN OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN PERUANA DE ARTE RUPESTRE (APAR)

MIEMBRO DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ORGANIZACIONES DE ARTE RUPESTRE (IFRAO)

[HTTP://SITES.GOOGLE.COM/SITE/APARPERU/](http://sites.google.com/site/aparperu/)

Volumen 6, Número 21

Noviembre 2014

6/21



Imágen RTI de quilca Paracas, sitio Jumana (X02), valle de Nasca. Foto por Ana Nieves y Gori Tumi , 2013. (Ver artículo de los autores en esta edición, pp. 831-886).



Contenido / Index

Early Horizon and Early Intermediate Period rock art of the Nasca valley (department of Ica, Peru) / Quilcas de los Periodos Horizonte Temprano e Intermendio Temprano del valle de Nasca (departamento de Ica, Perú) (En-Sp)

Ana Nieves & Gori Tumi Echevarría López. 911

A "negative" view - the post-processing enhancement of rock art digital image using Inversion Tool and Brightness/Contrast Levels - The case of petroglyphs at the lower Negro river basin, Brazilian Amazonia / Una vista en "negativo" - el resaltado por post procesamiento de una imagen digital de arte rupestre usando Herramienta de Inversión y Niveles de Brillo/Contraste - El caso de los petroglifos en la cuenca baja del río Negro, Amazonía Brasileña (Sp)

Raoni Valle. 927

Sistema comunicativo rupestre en el antiguo Perú: elementos conceptuales y categorías de análisis comunicacional y semiótico para una aproximación al fenómeno gráfico de las quilcas / Rock art comuncation system in ancient Peru: conceptual elements and categories of communication and semiotic analysis for the study of the graphic phenomenon of quilcas (En)

Jorge Yzaga & Enrique Ruiz. 937

El Arte rupestre en la sierra norte del Perú: petroglifos de Caullumachay provincia de Huari-Ancash, Perú / Rock art in the noth highlands of Peru: petroglyphs of Caullumachay, Huari, Ancash, Peru (Sp)

Bebel Ibarra Ascencios & Ricardo Chirinos Portocarrero. 947

El hombre y las quilcas del Cuzco / The people and the rock art of Cuzco (Sp)

Luis Barreda Murillo. 953

Rock art of Bijawar Sub-division: study in light of Putlikadanta and Pournkadanta rock art site, Chhatarpur District, Madhya Pradesh, India / Las quilcas de la sub-división Bijawar: estudio en referencia a los sitios Putlikadanta y Pournkadanta, distrito de Chhatapur, Madhya Pradesh, India. (En)

Rajendra Dehuri & Sachin Kumar Tiwary. 957

Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía (Dossier) / First International Congress of Rock Art and Ethnography (Dossier)

Conclusiones del Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía. 23 - 26 Setiembre 2014 - Cochabamba, Bolivia / Conclusions of the First International Congress of Rock Art and Ethnography. 23 and 26 September 2014 - Cochabamba, Bolivia (Sp-En). 965

El Manifiesto de Cochabamba moviliza a científicos y expertos indígenas en relación con la preservación del arte rupestre y lugares sagrados indígenas en América del Sur / The Cochabamba Manifesto mobilizes scientists and indigenous experts concerning the preservation of rock art and indigenous sacred places in South America (Sp-En)

Gori Tumi Echevarría López & Raoni Valle. 967

El Manifiesto de Cochabamba. Protección del arte rupestre y políticas de desarrollo en los países de Sudamérica: conclusiones del Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía, llevado a cabo en Cochabamba, Bolivia, del 23 al 26 de Septiembre del 2014.

/ The Cochabamba Manifesto. Rock art protection and policies of development in South American countries: Conclusions of the First International Congress of Rock Art and Ethnography held in Cochabamba, Bolivia, between 23 and 26 September 2014 (Sp). 969

Reporte Kalatrankani / Kalatrankani report (Sp-En)

Robert Bednarik. 971

Early Horizon and Early Intermediate Period rock art of the Nasca valley (department of Ica, Peru)*

ANA NIEVES & GORI TUMI ECHEVARRÍA LÓPEZ

Introduction

Detailed observations are crucial for the scientific study of rock art, and Reflectance Transformation Imaging (RTI) provides much needed data in the technical analysis of this form of expression. Its use can contribute significantly to the study of rock art by allowing an analysis that goes beyond a definition of styles and iconographic motifs, making it possible to thoroughly examine the technical aspects of petroglyph manufacture as well as address relevant conservation issues at these fragile sites. The petroglyphs of the Nasca valley were made on poorly cemented sandstone and they have sustained considerable damage due to the natural weathering of the rocks. This project sought to photograph the rock art at two Nasca valley sites (Fig. 1) and track the natural weathering processes that have damaged the petroglyphs.

Reflectance Transformation Imaging (RTI)

We adopted RTI, a computational photography technique, because RTI images are helpful in documenting characteristics of petroglyphs that are often lost in line

drawings or may not be clearly visible in single digital photographs. RTI involves taking a series of photographs of the same subject with the camera in a fixed position and a different light angle for each of the photographs in the set (Mudge et al. 2006; Cultural Heritage Imaging 2013). During processing, RTI software uses the angle of the light in each photograph along with the reflectance information registered in each pixel to calculate surface normals for those points and therefore creates a digital representation of the three dimensional surface. The final image can be virtually lit from different angles in a viewer, allowing an interactive and thorough examination of the surface that is not possible through conventional photography. RTIs can also be digitally enhanced for better viewing.

Site Descriptions

The sites selected for this study, X02¹ (Jumana) and QMA01 (Majuelos), are approximately 300 meters above the sea level. These sites share some common characteristics, the most important of which is that they both have petroglyphs that can be compared to motifs on

* Dumbarton Oaks Project Grant Report, junio 2014.

¹ These were the site names used in Nieves 2007.

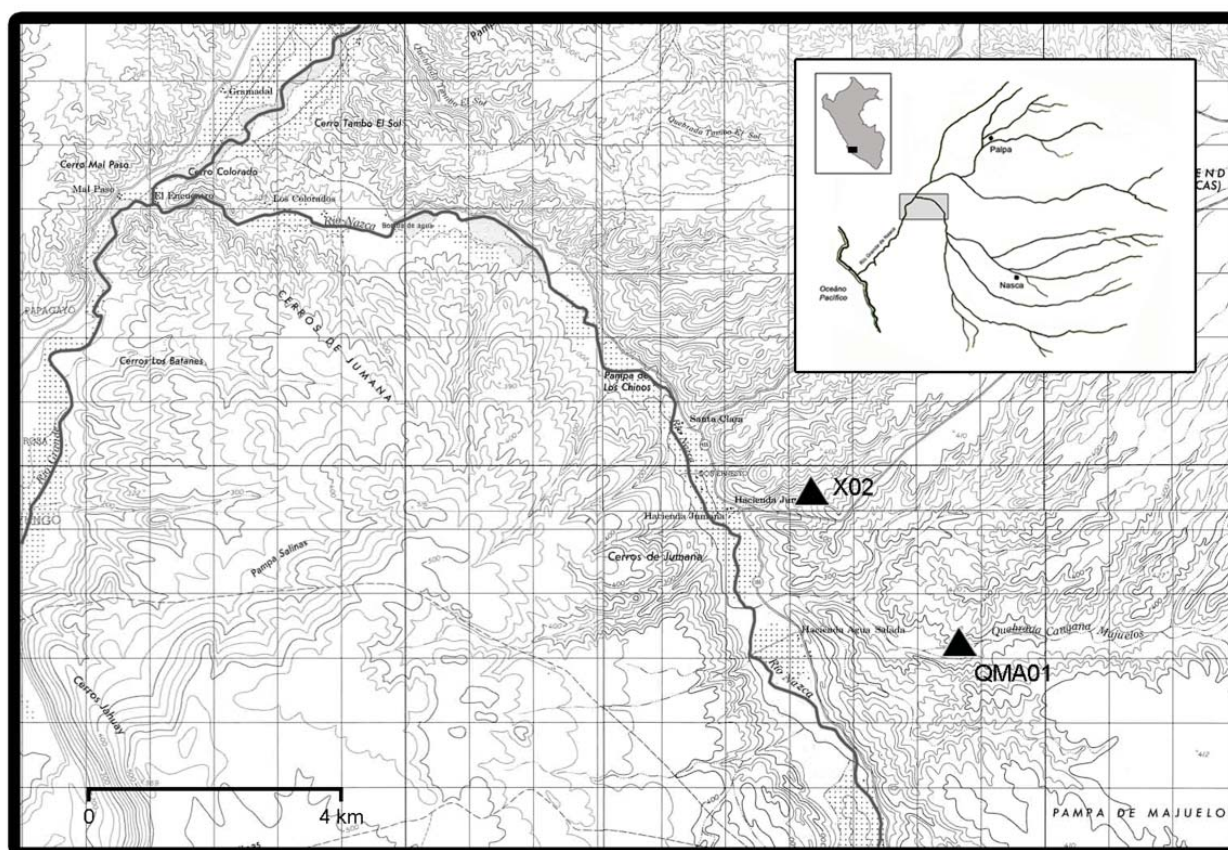


Figure 1. Map of the lower Nasca valley, showing the location of Sites X02 and QMA01.



portable objects that date to the later phases of the Early Horizon and the early phases of the Early Intermediate Period. Although there are limitations to dating rock art based on similarities of attributes or styles, we consider this type of comparison a necessary first step in organizing and categorizing motifs within the larger corpus of rock art at Nasca Valley sites.

Site X02 (Jumana)

The first site, X02 or Jumana², has evidence of petroglyphs and pictographs (Fig. 2). The site, formed primarily by a colluvial deposit, is located in one of the quebradas or dry stream beds in northeastern side of the Nasca valley. It consists of a series of sandstone boulders that broke off in irregular, angular fragments from the sedimentary strata in the upper portion of the slope.

There are noticeable differences in the preservation of rock art at X02 related to the degree of weathering of the rock surfaces. The rocks in the lower portion of the colluvial deposit have rounded profiles caused by high exfoliation and aeolian erosion, and they show very little of the initial patination on the surface. The rocks that are located higher on the slope have exposed flat facets, in some cases showing the original patina of the rock. This distinction is significant because pictographs have survived primarily on the original patinated surfaces.

² Some of the information that refers to X02 was also included in Echevarría and Nieves 2014.

Site QMA01 (Majuelos)

The second site, QMA01, is a petroglyph site located inside a small quebrada that is part of the larger Quebrada Majuelos (Fig. 3). Different depositional layers or strata are clearly visible at QMA01. As a result of weathering these took the form of a rock wall. Large blocks of stone broke off the lower portion of the rock wall along fractures likely caused by the stress generated due to the weight of the rock above. This left the upper strata as a natural overhang over the sandstone walls that served as rock art panels. The boulders that broke off rolled into the small quebrada.

There are looting holes, fragments of bone, and badly weathered pottery sherds that were once part of polychromatic Nasca culture ceramics within this quebrada. Unfortunately, there is also evidence of recent graffiti on the rock art panels.

Results

The Pictographs and Petroglyphs at X02 (Jumana)

The evidence at Site X02 or Jumana clearly demonstrates the fragile condition and high deterioration of the rock art sites of the Peruvian south coast. Rock 3, for example, has a laminated appearance and is crossed by natural fractures from which an exfoliation process began. As these sheets broke, they exposed a granulated and irregular subsurface of the rock. Pictographs survived in the original patinated surfaces and were therefore part of the earliest manufacturing episode on Rock 3 (Fig. 4).



Figure 2. Site X02. Nasca valley.



Figure 3. Site QMA01. Nasca valley.

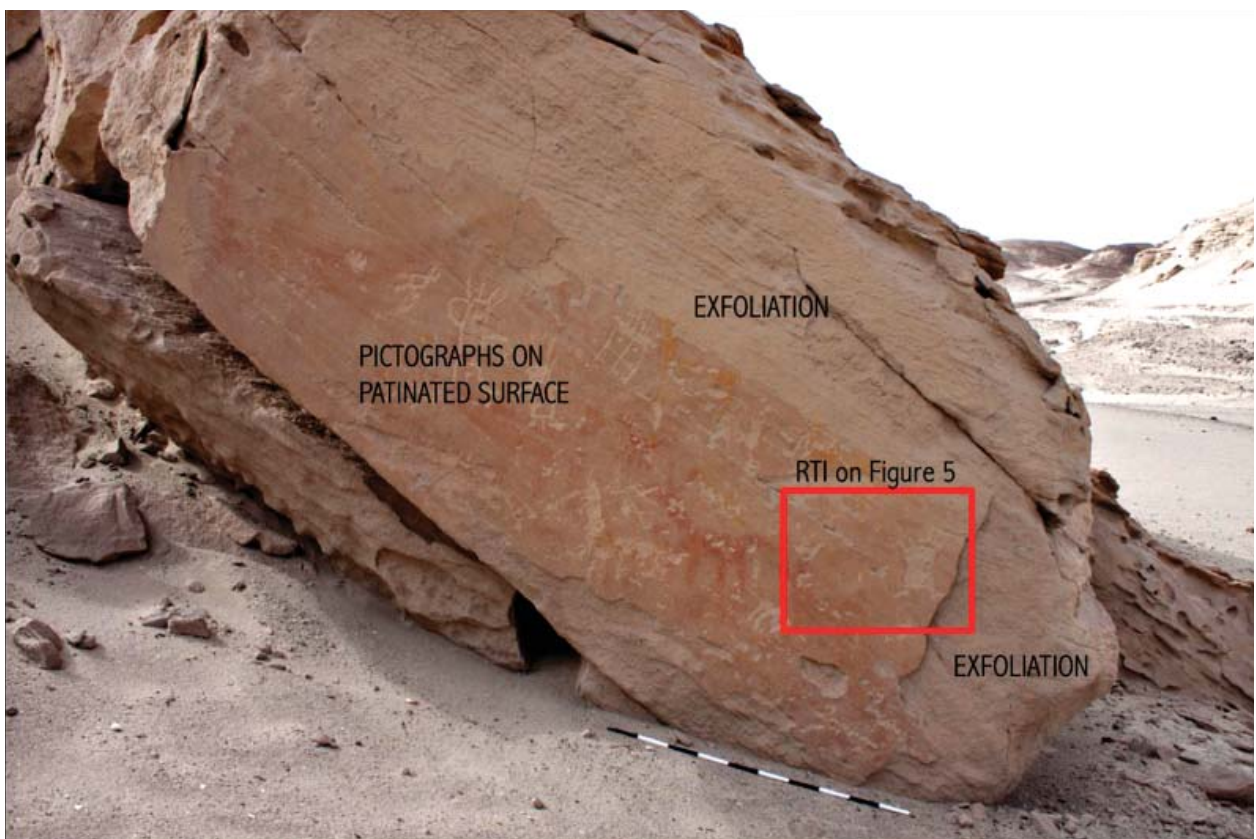


Figure 4. Rock 3, Site X02, Nasca valley. The exfoliation process has already destroyed some of the petroglyphs and pictographs. The highlighted area is the detail shown in the RTI of Figure 5.

We were able to document and identify different manufacturing techniques that postdate the pictographs at X02. In some cases, different techniques were used within a single motif (Fig. 5). There is evidence of re-carving of some of the motifs at X02 as well. It is clear that the site itself was not the result of a single event, but that there were multiple manufacturing episodes on each of the boulders.

Deep Grooves and Light Incisions at QMA01

The petroglyphs at QMA01 display a great range of variability in terms of technique and scale. Some representational motifs are only a few centimeters wide and lightly incised, while others are monumental in scale, unlike the petroglyphs found in any of the other rock art sites in the lower Nasca valley. The larger motifs were made with wide and deep grooves.

Among the RTI image captures at QMA01, we made several of Panel F in order to analyze motifs and attributes that were not clearly visible in ambient light photographs or were inaccurately depicted in earlier drawings of this panel. Panel F (Fig. 6) has examples of both the lightly incised motifs, but it also has one of the larger motifs made with deep grooves. Donald Proulx (1999) identified the large motif on Panel F as the early Nasca Mythical Killer Whale (MKW) based the stylistic and iconographic similarities with the MKW representations

on Nasca ceramics.

One of the large petroglyph's attributes, evident in the RTIs but yet missed in the previous drawings of this petroglyph, involves the shape of its eye. The eye had been previously drawn as a single, large circle (Nieves 2007; Orefici 2012). However, RTIs clearly indicate that the eye of this large MKW consists of two concentric circles (Fig. 7), an attribute that makes this motif even more consistent with early Nasca culture representations of the MKW. This characteristic was difficult to see in ambient light photographs due to the significant stone loss (scaling) on the upper left portion of the eye.

Although the large MKW on Panel F was made with deeply carved grooves, there are other petroglyphs on the same panel which were lightly incised. These incised motifs have been somewhat protected, but are still very difficult to photograph with ambient light. For example, above the large MKW, between its top fins and tail, there is a smaller, incised version of the same motif. The RTI of this smaller, incised MKW (Fig. 8) indicated it had an extended arm similar to the one on the large MKW. The incised lines that make the small MKW have been smoothed out or rounded due to a combination of abrasion due to aeolian sediment transport and granular disintegration and this makes it difficult to see any of the overlapping between most of the incised lines that make this motif's body. However, there are indications of later activity over this smaller, incised MKW. There are round



Figure 5. Rock 3, Site X02, Nasca valley. RTI of the right side of the rock art panel seen in Figure 4 (Top two: Diffused Gain mode; Bottom two: Normal Unsharp Masking; All images have different light angles.). This RTI clearly indicates two separate manufacturing techniques on the anthropomorphic figure: direct percussion and incision. The exfoliation process is clearly visible along fractures.

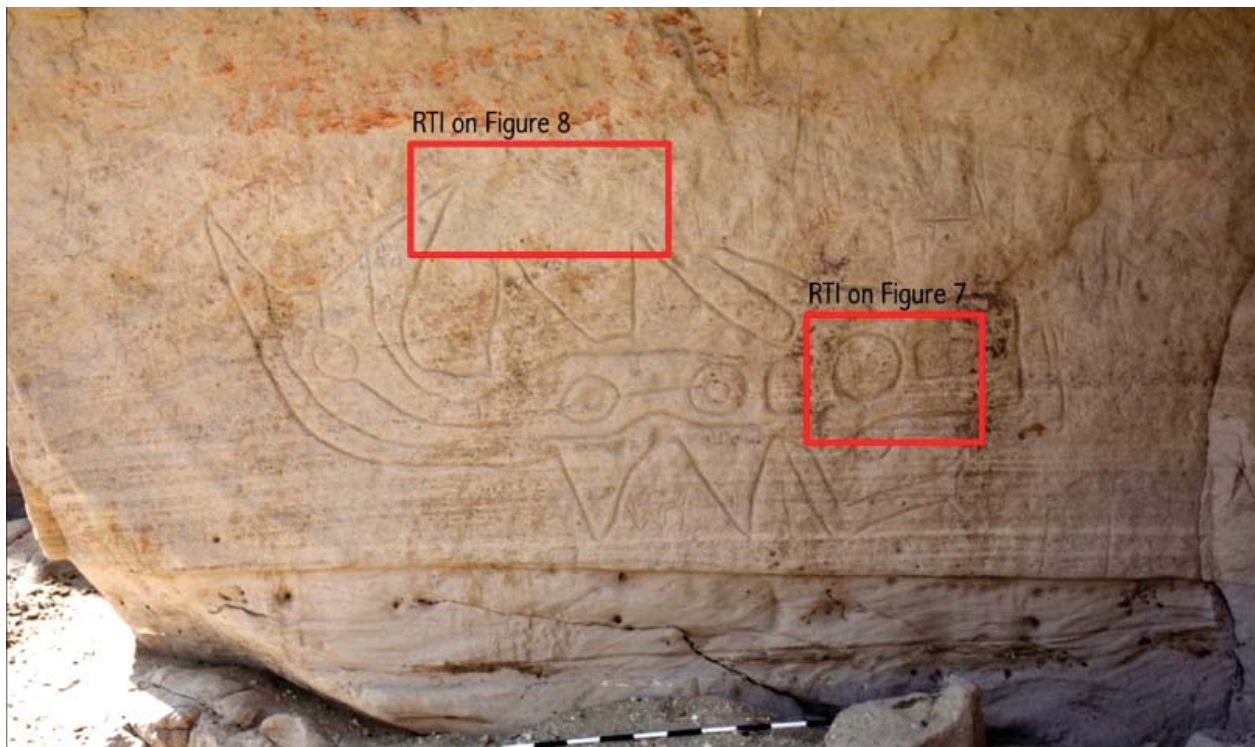


Figure 6. Panel F, QMA01, Nasca valley. In this ambient light photograph, the large Nasca Mythical Killer whale is clearly visible, but the smaller incised motifs are not. The highlighted areas are the RTIs illustrated in Figures 7 and 8.



Figure 7. Panel F, QMA01, Nasca valley. RTI of the eye of the Mythical Killer Whale (location shown on Figure 6; top two: Diffuse Gain Mode; bottom two: Normal Unsharp Masking; all of these RTIs have different light angles). The eye of the orca was made with two concentric circles. This detail is difficult to see in ambient light photographs due to the damage caused by the scaling of the rock surface on the upper portion of the eye.

pits carved around this figure and in some cases these pits have damaged parts of the petroglyph. A later, diagonal incision also cut across part of one of the circular pits and through the incisions on the tail of the incised MKW. We can determine this sequence based on the superimposition of the marks and the different degrees of weathering. The small MKW has therefore suffered damage from both natural processes and through later mark-making activity at the site.

Although it is difficult to determine the time elapsed between petroglyph manufacturing episodes in any of the panels or boulders, it is clear that these rock art sites were undergoing continuous change. Multiple contributors were involved in the manufacture of petroglyph panels but also in the modification of earlier motifs and rock art panels, suggesting an enduring awareness of these sites and continuous use of these locations.

Recommendations

Unfortunately, the same natural processes that contributed to the formation of these sites will ultimately be a factor in the destruction of the rock art panels.

However, a more pressing problem that will affect the condition of the sites and accelerate the process of deterioration on rock art panels involves the increase in tourist traffic and the use of off-road vehicles to bring visitors into the quebradas. Limiting access to the quebradas that have rock art sites is therefore a necessity. With the aim to preserve these important Peruvian sites, these rock art sites should be closely watched and supervised, access should be restricted (much like the pampas with geoglyphs in the area), and the rock surfaces must be documented and evaluated on a periodic basis to detect any additional deterioration.

Acknowledgements. Our research project in the Nasca Valley was made possible thanks to a Project Grant from Dumbarton Oaks and a Northeastern Illinois University summer research stipend. Cultural Heritage Imaging (Mark Mudge, Carla Schroer, and Marlin Lum) provided us with the RTI software, training materials, and much needed suggestions and advice for this project. We are also thankful to the following individuals who supported our project: Rubén García, Donald Proulx, Josué Lancho, Alberto Bueno Mendoza, Hernán Amat, Merchant Adams, Khristaan Vilella, Mark McKernin, Nathan Mathews, Enzo Mora, and Carlos Rodríguez Béjar.



Figure 8. Panel F, QMA01. Nasca valley. RTI of the smaller, incised Mythical Killer Whale (location shown on Figure 6; top left: Diffuse Gain; top right: Image Unsharp Masking; bottom left and right: Normal Unsharp Masking; all images have different light angles). The circular pits and the diagonal incision that crosses the incised Mythical Killer Whale's tail are later and intrusive. At least in this panel, the circular pits are part of a later manufacturing episode than the making of the Mythical Killer Whale petroglyphs.



Ana Nieves
Department of Art, Northeastern Illinois University, Chicago, IL.
E-mail: a-nieves2@neiu.edu

Gori Tumi Echevarría López
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
E-mail: goritumi@gmail.com

References

- CULTURAL HERITAGE IMAGING 2013. *Reflectance Transformation Imaging: Guide to Highlight Image Capture, version 2.0*. Electronic document, http://culturalheritageimaging.org/What_We_Offer/Downloads/RTI_Hlt_Capture_Guide_v2_0.pdf, accessed May 2013.
- ECHEVARRÍA LÓPEZ, Gori Tumi and Ana NIEVES 2014. In Zhang Yasha (Ed.), *A Monograph of Rock Art Research and Protection*, pp. 204-226. China Tibetology Publishing House, China.
- MUDGE, Mark, Tom MALZBENDER, Carla Schroer, and Marlin LUM 2006. New Reflection Transformation Imaging Methods for Rock Art and Multiple-Viewpoint Display. Presented at the 7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology, and Cultural Heritage (Oct. 30-Nov. 4, 2006, Cyprus)
- NIEVES, Ana 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)*, Ph.D. Dissertation, Department of Art History, The University of Texas at Austin, Austin, Texas.
- OREFICI, Giuseppe 2012. *Mensajes de nuestros antepasados: Petroglifos de Nasca y Palpa*. Apus Graph Ediciones, Lima.
- PROULX, Donald 1999. *Patrones de asentamiento y sociedad en la costa sur del Perú: Reporte final de una prospección de la parte baja del río Nasca y el río Grande, 1998*. Final Report. Submitted to Instituto Nacional de Cultura, Peru.



IFRAO

International Federation of Rock Art Organizations
Federación Internacional de Organizaciones de Arte Rupestre

Enlaces

<http://home.vicnet.net.au/~auranet/ifrao/web/index.html>
Sitio Web IFRAO (AURA page)

<http://www.chinarockart.com/>
Congreso de IFRAO 2014 - China

<http://home.vicnet.net.au/~auranet/rar1/web/index.html>
Rock Art Research (revista)

<http://home.vicnet.net.au/~auranet/glossar/web/index.html>
Glosario de Arte Rupestre

Quilcas de los periodos Horizonte Temprano e Intermedio Temprano en el valle de Nasca (departamento de Ica, Peru)*

ANA NIEVES & GORI TUMI ECHEVARRÍA LÓPEZ

Introducción

Las observaciones detalladas son fundamentales para el estudio de sitios de arte rupestre, conocido en el área andina como quilcas, y las Imágenes por Modificación de la Reflectancia (Reflectance Transformation Imaging o RTI) pueden proveernos de muchos datos importantes para su análisis técnico. La incorporación de RTI dentro de un estudio sistemático nos permite un tipo de análisis que va más allá de la definición de estilos o motivos iconográficos, y nos ayuda a examinar otros aspectos importantes como las técnicas de manufactura y los factores que afectan la conservación de los sitios. Las quilcas del valle de Nasca en particular fueron hechas sobre un soporte de arenisca de pobre cementación y han sido afectadas por procesos naturales de desgaste y erosión. El propósito de nuestro proyecto fue fotografiar y hacer un registro de las quilcas de dos sitios en el valle de Nasca (Fig. 1) y utilizar RTI para documentar los procesos que están afectando la conservación de estas quilcas.

Reflectance Transformation Imaging (RTI)

Para este proyecto empleamos la técnica de

RTI ya que este tipo de fotografía computacional ayuda a registrar detalles de las quilcas que generalmente no se documentan claramente en dibujos o en fotografías estáticas. El proceso de captura de imágenes para los RTIs requiere tomar una serie de fotos del mismo objeto o detalle con una cámara DSLR en una posición fija y con ajustes de apertura, velocidad, y enfoque fijos. Lo único que cambia en cada foto es el ángulo de la luz (Mudge *et al.* 2006; Cultural Heritage Imaging 2013). Durante el procesamiento de estas fotografías, el programa computacional utiliza el ángulo de la luz en cada imagen conjuntamente con las características de la reflectancia en cada pixel para calcular el vector normal de cada punto y así crear una representación digital de la superficie tridimensional del objeto. La imagen final es interactiva y puede ser vista en el programa *RTI Viewer*, donde uno puede cambiar el ángulo de la luz para examinar los detalles de la superficie. También se pueden utilizar distintos filtros para resaltar estos detalles.

Descripción de los sitios

Los sitios que se escogieron para este estudio, X02¹ (Jumana) y QMA01 (Majuelos), están a una altura

* Dumbarton Oaks Project Grant Report, 2014.

¹ Estos son los nombres para los sitios usados en Nieves 2007.

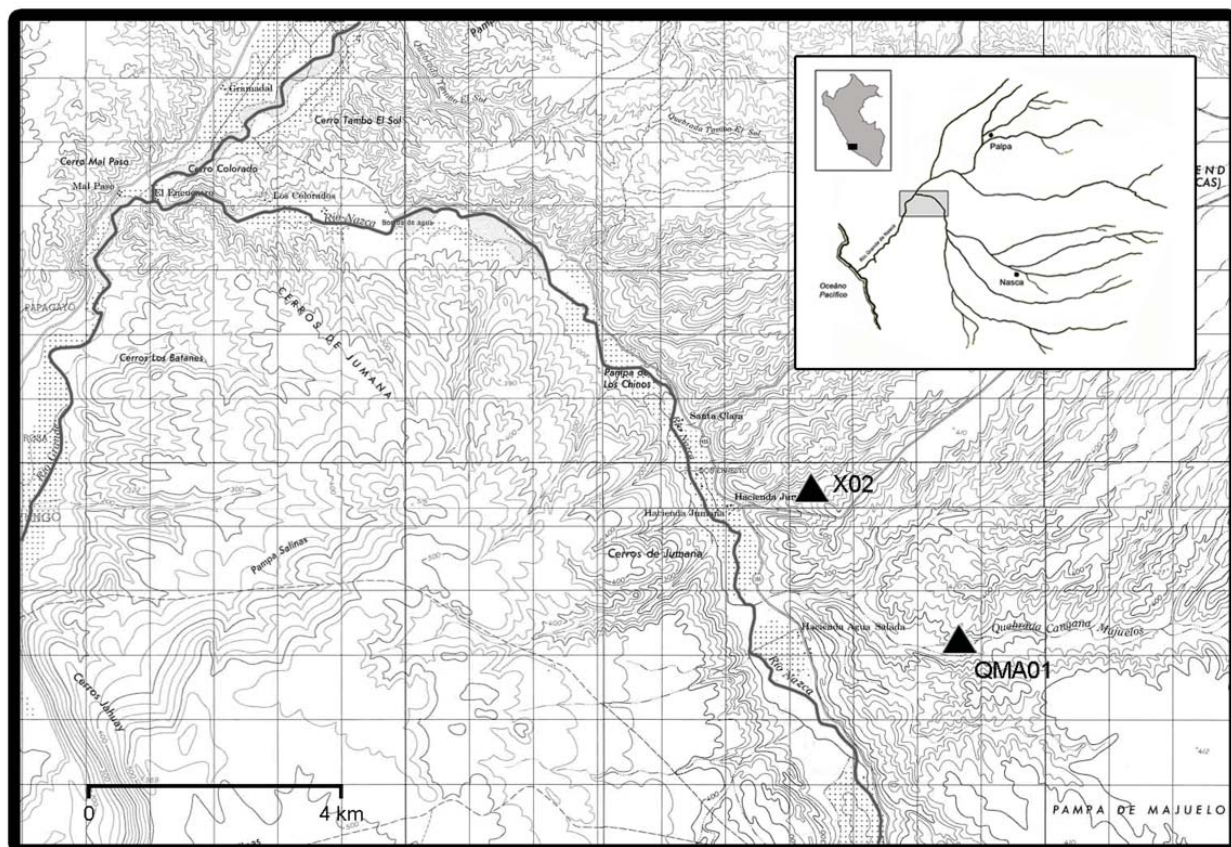


Figura 1. Mapa del valle bajo de Nasca, mostrando la ubicación de los sitios X02 (Jumana) y QMA01 (Majuelos).



aproximada de 300 metros sobre el nivel del mar. Los sitios comparten algunas características en común, la más importante de éstas es que ambos sitios tienen quilcas comparables a motivos que fueron representados en objetos cerámicos y textiles del Horizonte Temprano y el Período Intermedio Temprano. Aunque asignar períodos exclusivamente en base a características formales o iconográficas puede ser problemático, consideramos que este tipo de comparación es práctico como un primer paso en un estudio más amplio, detallado y matizado de las quilcas de un sitio arqueológico.

X02 (Jumana)

El primer sitio, X02 o Jumana², contiene tanto petroglifos como pictografías (Fig. 2). El sitio está formado por un depósito coluvial y está localizado dentro de una quebrada en la parte noreste del valle de Nasca. Consiste en una serie de bloques de piedra arenisca que se quebraron del estrato sedimentario expuesto en la parte superior de la quebrada y al desprenderse formaron piedras irregulares y angulares que se asentaron en las laderas y en el lecho de la quebrada.

Hay diferencias en la conservación de los bloques debido a la meteorización natural de la piedra. Los bloques en la parte baja del depósito coluvial tienen perfiles redondeados debido a la alta exfoliación y erosión eólica, y muestran muy poca patinación en la superficie.

² Parte de la información que refiere a X02 o Jumana también fue incluida en Echevarría y Nieves 2014.

Por otro lado, los bloques en las laderas de la quebrada muestran planos regulares y tienen facetas expuestas con la patina original de exposición de la roca. Esto es importante ya que es en estas superficies patinadas donde han sobrevivido pictografías.

QMA01 (Majuelos)

El segundo sitio, QMA01 o Majuelos, está ubicado en una pequeña quebrada dentro de la Quebrada Majuelos (Fig. 3). En éste se ven distintos estratos que forman una pared natural de piedra. Grandes bloques se han desprendido en la parte baja debido a fracturas en la piedra casadas por el peso de la parte superior. Este proceso resultó en la formación de un techo natural sobre los estratos de arenisca que contienen petroglifos.

Hay evidencia de pozos de huaqueo en el sitio y también fragmentos de huesos y cerámica de la cultura Nasca en superficie. Desafortunadamente también hay evidencia de graffiti reciente en los paneles de petroglifos.

Resultados

Las pictografías y los petroglifos de X02 (Jumana)

Los paneles de quilcas en X02 muestran alta fragilidad y deterioración. La Piedra 3 (Fig. 4), por ejemplo, tiene una apariencia laminada. Existen fracturas naturales que contribuyen al proceso de exfoliación de la piedra. Una vez que se separan las láminas exfoliadas de la superficie, exponen una arenisca más irregular y



Figura 2. Sitio X02 (Jumana). Valle de Nasca.



Figura 3. Sitio QMA01 (Majuelos). Valle d Nasca.

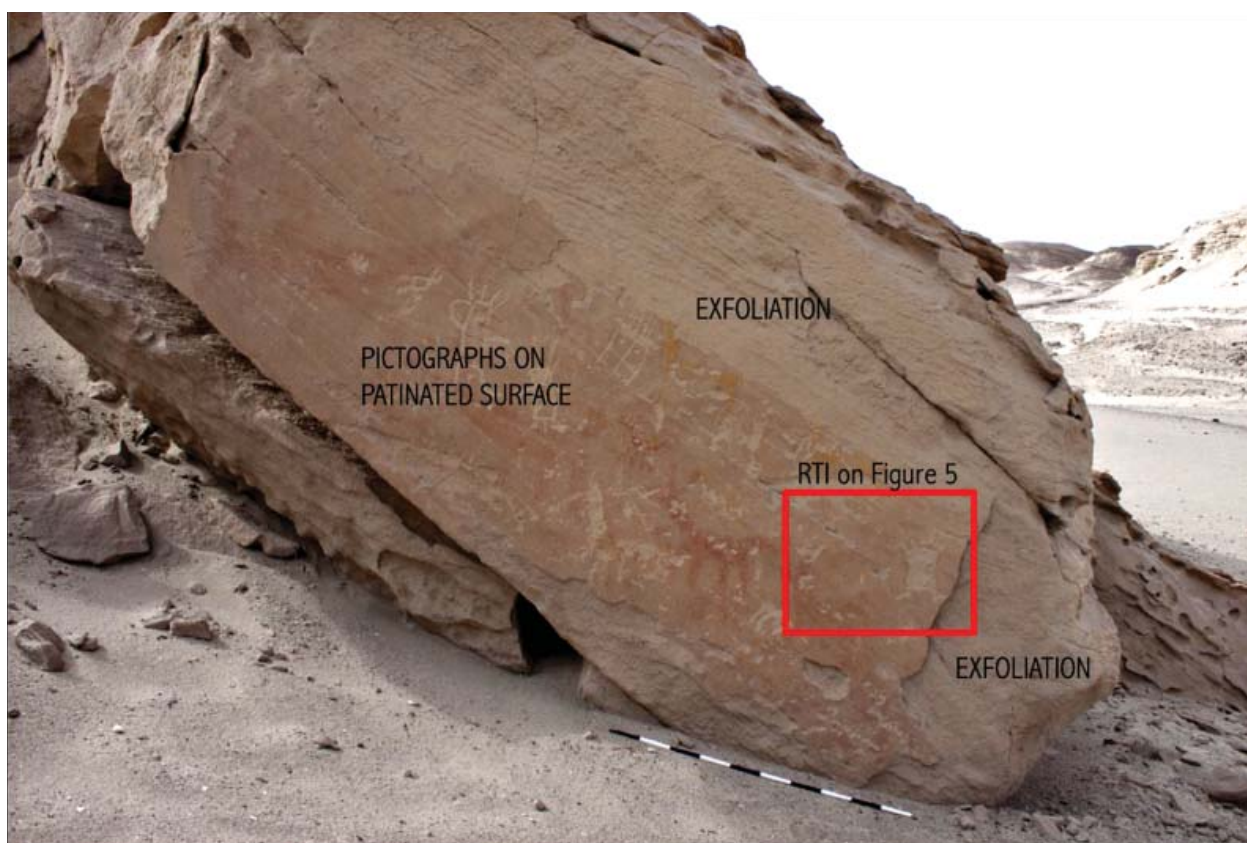


Figura 4. Roca 3, Site X02 (Jumana), valle de Nasca. El proceso de exfoliación ya ha destruido parte de los petroglifos y pictogramas. El área resaltada se muestra en detalle en el RTI de la Figura 5.

granulada. Esto es importante ya que las pictografías sólo han sobrevivido en las superficies patinadas de la piedra y por lo tanto pertenecen al período más temprano de manufactura en la Piedra 3.

También pudimos identificar distintas técnicas de manufactura en los petroglifos que fueron hechos posteriormente sobre las pictografías. En algunos casos, distintas técnicas fueron identificadas dentro de un mismo petroglifo (Fig. 5) y es posible concluir estos petroglifos fueron repasados. Por lo tanto es evidente que cada piedra incluye distintos episodios de manufactura.

Distintas técnicas de manufactura en QMA01 (Majuelos)

Los petroglifos de QMA01 muestran gran variabilidad en técnicas de manufactura y escala. Algunos motivos figurativos miden sólo unos centímetros y fueron hechos con incisiones ligeras mientras otros motivos figurativos fueron hechos con profundas marcas y son monumentales en escala, algo que es único en los sitios de arte rupestre de la cuenca del río Grande de Nasca.

Tomamos secuencias de fotos para RTI en QMA01, especialmente en el Panel F, para poder analizar los motivos y atributos que no son fáciles de ver en fotos con luz ambiente. El Panel F (Fig. 6) tiene petroglifos hechos con incisiones pero también tiene un petroglifo monumental de marcas profundas. Donald Proulx (1999)

identificó el motivo momental como una Orca Mítica de Nasca basándose en similitudes estilísticas e iconográficas con la cerámica Nasca temprano.

Uno de los atributos de este petroglifo, que no es evidente en las fotos a luz ambiente, es la forma del ojo de la Orca Mítica de tamaño monumental, el cual aparece en dibujos anteriores como un simple círculo (Nieves 2007, Orefici 2012). Sin embargo, cuando vemos el ojo en el RTI es claro que la forma del ojo consiste en dos círculos concéntricos (Fig. 7), un atributo que lo hace más consistente con las representaciones de la Orca Mítica en la cerámica Nasca. Esta característica formal es difícil de ver en fotos a luz ambiente debido a la pérdida del soporte causada por la exfoliación de la roca en la parte superior del ojo.

Aunque la Orca Mítica de tamaño monumental del Panel F fue hecha con marcas hondas y anchas, hay otros petroglifos en el mismo panel que fueron hechos con incisiones delgadas y superficiales. Estos motivos incisos son difíciles de fotografiar con métodos de fotografía convencional. Uno de estos se encuentra entre la aletas superiores de la Orca Mítica mencionada anteriormente y consiste en una versión más pequeña del mismo motivo. El RTI de este motivo (Fig. 8) indica claramente que la versión pequeña tiene el mismo brazo humano extendido que la versión monumental. Las incisiones de la Orca Mítica pequeña han sido redondeadas debido a la erosión eólica y desintegración granular de la arenisca, lo cual



Figura 5. Roca 3, Site X02 (Jumana), valle de Nasca. RTI del lado derecho del panel con quilcas visto en la Figura 4 (dos arriba: modo Diffused Gain; dos abajo: Normal Unsharp Masking; todas las imágenes tienen diferentes ángulos de luz). Este RTI indica claramente dos técnicas de manufactura separadas sobre la figura antropomorfa: percusión directa e incisión. El proceso de exfoliación es claramente visible a lo largo de las fracturas.

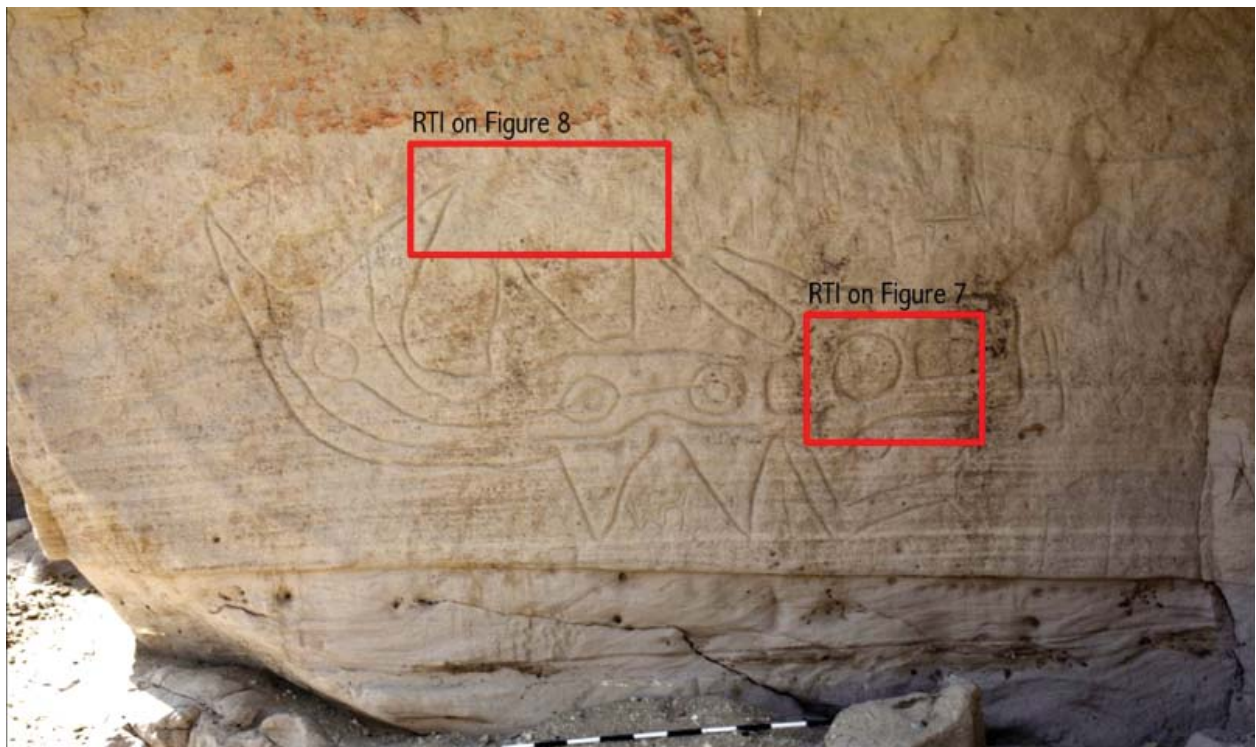


Figura 6. Panel F, QMA01 (Majuelos), valle de Nasca. En esta foto con luz ambiente, la gran Orca Mítica Nasca es claramente visible, pero los motivos incisos más pequeños no. Las áreas resaltadas son los RTIs ilustrados en las Figuras 7 y 8.



Figura 7. Panel F, QMA01 (Majuelos), valle de Nasca. RTI del ojo de la Orca Mítica (la ubicación se muestra en la Figura 6; dos arriba: modo Diffuse Gain; dos abajo: Normal Unsharp Masking; todos estos RTIs tiene diferentes ángulos de luz). El ojo de la orca fue hecho con dos círculos concéntricos. Este detalle es difícil de ver en fotos con luz ambiente debido al daño causado por el decapado de la superficie de la roca sobre la parte superior del ojo.



hace difícil identificar la sobreposición de líneas dentro del cuerpo de la orca incisa. Sin embargo, hay marcas posteriores sobre el cuerpo de la Orca Mítica incisa. Hay hoyos circulares que han dañado parte de esta quilca. También hay una incisión diagonal que atraviesa la cola. Estas marcas claramente están sobrepuestas a las incisiones que forman el cuerpo de la orca y no muestran el mismo nivel de deterioro. Por lo tanto, los daños que ha tenido la orca son una combinación de deterioración natural y episodios de manufactura posteriores.

Aunque es difícil determinar cuánto tiempo pasó entre los episodios de manufactura en los paneles o rocas, está claro que estos sitios de quilcas fueron cambiando a través del tiempo. Varias personas estuvieron involucradas en estos distintos momentos de manufactura e incluso modificaron motivos más tempranos, lo que sugiere una larga y continua utilización de estos sitios.

Recomendaciones

Desafortunadamente, los mismos procesos naturales que contribuyeron a la formación de los sitios también están contribuyendo a su destrucción. Sin embargo, un problema más urgente que afecta la condición de estos sitios es la presencia más reciente de visitantes,

especialmente las visitas de turistas con vehículos de todo terreno. Limitar el acceso a estos sitios es por lo tanto necesario. Es esencial también que estos sitios sean supervisados y monitoreados para detectar el deterioro de las superficies y que estos sitios de quilcas tengan los mismo límites y restricciones que los geoglifos de esta zona.

Agradecimientos. Este proyecto fue financiado por una beca Project Grant de Dumbarton Oaks y por una beca de verano de Northeastern Illinois University. Estamos muy agradecidos a Cultural Heritage Imaging (Mark Mudge, Carla Schroer, y Marlin Lum), ya que nos ayudaron con los programas de software para RTI, los materiales informativos sobre el proceso y muchas sugerencias y recomendaciones para este proyecto. También quisieramos agradecer a las siguientes personas por su apoyo: Rubén García, Donald Proulx, Josué Lancho, Alberto Bueno Mendoza, Hernán Amat, Merchant Adams, Khristaan Villela, Mark McKernin, Nathan Mathews, Enzo Mora, y Carlos Rodríguez Béjar.

Ana Nieves

Department of Art, Northeastern Illinois University, Chicago, IL.
E-mail: a-nieves2@neiu.edu

Gori Tumi Echevarría López

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
E-mail: goritumi@gmail.com



Figura 8. Panel F, QMA01 (Majuelos), valle de Nasca. RTI de la Orca Mítica incisa más pequeña, (la ubicación se muestra en la Figura 6; arriba izquierda: Diffuse Gain; arriba derecha: Image Unsharp Masking; abajo izquierda y derecha: Normal Unsharp Masking; todas las imágenes tiene diferentes ángulos de luz). Los hoyos circulares y la incisión diagonal que cruza la cola de la Orca Mítica son tardíos e intrusivos. Al menos en este panel, los hoyos circulares son parte de un tardío episodio de manufactura, posterior a la realización de los petroglifos de la Orca Mítica.

**Bibliografía**

- CULTURAL HERITAGE IMAGING 2013. *Reflectance Transformation Imaging: Guide to Highlight Image Capture, version 2.0*. Electronic document, http://culturalheritageimaging.org/What_We_Offer/Downloads/RTI_Hlt_Capture_Guide_v2_0.pdf, accessed May 2013.
- ECHEVARRÍA LÓPEZ, Gori Tumi and Ana NIEVES 2014. In Zhang Yasha (Ed.), *A Monograph of Rock Art Research and Protection*, pp. 204-226. China Tibetology Publishing House, China.
- MUDGE, Mark, Tom MALZBENDER, Carla Schroer, and Marlin LUM 2006. New Reflection Transformation Imaging Methods for Rock Art and Multiple-Viewpoint Display. Presented at the 7th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology, and Cultural Heritage (Oct. 30-Nov. 4, 2006, Cyprus)
- NIEVES, Ana 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), Ph.D. Dissertation, Department of Art History, The University of Texas at Austin, Austin, Texas.
- OREFICI, Giuseppe 2012. *Mensajes de nuestros antepasados: Petroglifos de Nasca y Palpa*. Apus Graph Ediciones, Lima.
- PROULX, Donald 1999. Patrones de asentamiento y sociedad en la costa sur del Perú: Reporte final de una prospección de la parte baja del río Nasca y el río Grande, 1998. Final Report. Submitted to Instituto Nacional de Cultura, Peru.



Sitio Web APAR

Enlaces

<https://sites.google.com/site/eloylinaresmalaga/home>
Sitio Web sobre Eloy Linares Málaga

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/ethics/codigo-apar>
Código de Ética de APAR

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/ethics/codigo-ifrao>
Código de Ética de IFRAO

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/boletin-apar>
Boletín APAR - Guía de todos los números

https://sites.google.com/site/aparperu/home/quellca_rumi
Revista Quellca Rumi

http://sites.google.com/site/aparperu/home/legislacion_patrimonio
Legislación y patrimonio cultural del Perú

<https://sites.google.com/site/aparperu/home/glosario-glossary>
Glosario de Arte Rupestre APAR - IFRAO

<https://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles/escala-ifrao>
Escala Estándar de IFRAO

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles>
Artículos sobre arte rupestre publicados en APAR

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/campo>
Salidas y visitas a sitios con quilcas (arte rupestre) APAR

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/conferencias>
Conferencias organizadas por APAR

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/interviews>
Entrevistas APAR

<http://sites.google.com/site/aparperu/home/recursos-arte-rupestre>
Recursos en quilcas del Perú

http://mc2.vicnet.net.au/home/rar1/shared_files/News_26-2.pdf
Las cuatro categorías materiales del arte rupestre peruano (inglés)

http://engukuani.colmich.edu.mx/red/index.php?option=com_rsfiles&Itemid=41
Las cuatro categorías materiales del arte rupestre peruano (español)

<http://quilcavirtual.blogspot.com/>
Quilca Virtual (Aplicando RTI al registro de las quilcas del Perú)

<http://issuu.com/apar>
Publicaciones de APAR - ISSU (libre on line)

<http://www.scribd.com/APARPERU>
Publicaciones de APAR - Scribd



A "negative" view - the post-processing enhancement of rock art digital image using Inversion Tool and Brightness/Contrast Levels - The case of petroglyphs at the lower Negro river basin, Brazilian Amazonia

RAONI VALLE

Abstract. The application of the Inversion tool and Brightness/Contrast levels displayed in the image menu of the Adobe Photoshop software, version 7.0, to the post-processing enhancement of petroglyph's digital image comprises the topic under discussion here. The rock art sample analyzed encompasses superficially abraded or superficially pounded/abraded petroglyphs on heavily weathered igneous rock surfaces, mainly meta-granites of the Jauaperi Complex, Guyana Crystalline Shield. Particularly, these petroglyphs are located on the riverine environmental context of Lower Negro River basin, Brazilian Amazonia. It was observed that this technique of enhancement improves the access to visual information concerning: (1) the identification of the morphological structures of the figures; and (2) the understanding of its chronological sequencing by enabling the perception of different weathering states (repatination rates) among figures in a panel. This preliminary experience of post-processing enhancement on the Rio Negro sample is presented here in order to make it more explicit and testable, open to criticism, comparisons and replications.

Key Words: Petroglyphs; Brazilian Amazonia; Inversion Tool; Digital Enhancement.

Resumen. El presente artículo concierne a la aplicación de la herramienta de Inversión y de los niveles de Brillo/Contraste disponibles en el sub-menu de Ajustes del menu Imagen en la Barra de Herramientas del software Adobe Photoshop, versión 7.0, para el pos-processamiento de fotografías digitales de petroglifos. La muestra en la cual estos procedimientos fueron testeados comprende a petroglifos ejecutados por abrasión superficial o percusión directa con abrasión superficial en rocas ígneas fuertemente intemperizadas. Estas rocas son principalmente meta-granitos del Complejo Jauaperi en el Escudo Cristalino de las Guayanas, insertadas en el contexto ambiental perifluvial de la cuenca del Bajo Rio Negro, Amazonia Brasileña. Particularmente, esta técnica de mejoramiento de la información visual actúa en: 1. La identificación de las estructuras morfológicas de las figuras, y 2. en la percepción de los distintos niveles de repatinación entre las figuras de un panel, lo que ayuda en el entendimiento de su secuencia cronológica. El objetivo de esta nota es presentar los resultados preliminares de esta experiencia de posprocessamiento digital en la muestra del Rio Negro de forma explícita y testable, abierta a las críticas, comparaciones y replicas.

Palabras clave: Petroglifos; Amazonia Brasileña; Herramienta de Inversión; mejoramiento digital.

Introduction

This note concerns the post-processing enhancement of petroglyph digital photography using the inversion tool and brightness/contrast levels displayed in the adjustments sub-menu of the image menu presented in the toolbar of the Adobe Photoshop software, version 7.0. Inversion is understood as the transformation of the positive image on a negative form of itself. Basically, colors are inverted and what was brighter in the positive form becomes darker in the negative and vice versa, darker becomes brighter.

The sample under consideration comprises superficially abraded or superficially pounded/abraded petroglyphs on heavily weathered igneous rock surfaces, mainly meta-granites of the Jauaperi Complex from the Guyana Crystalline Shield of northern South America (Fig. 1).

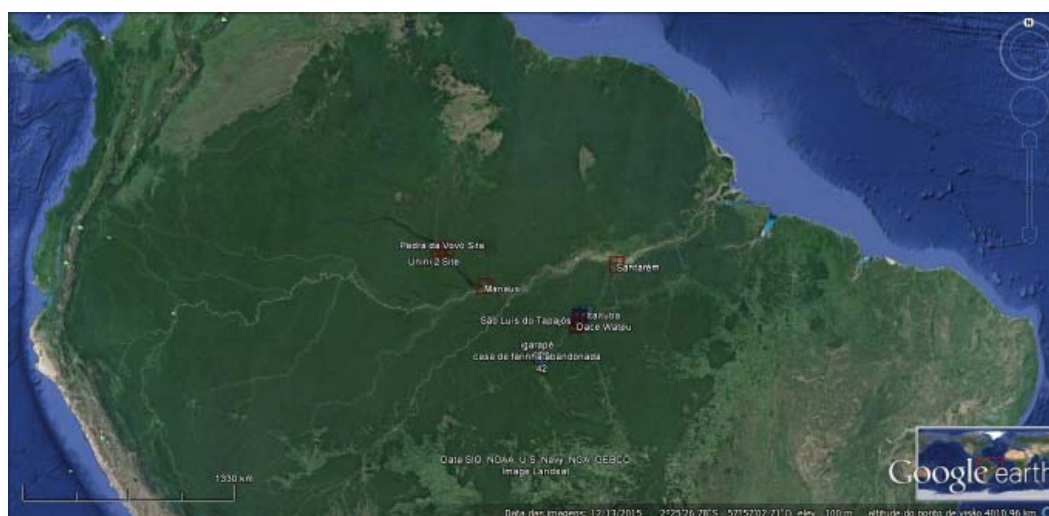
Particularly, these petroglyphs are inserted in riverine humid tropical environmental context at the Lower Negro River Basin, Brazilian Amazonia (Fig. 2). There is no known age estimation to them and no cultural affiliation can be securely established, beyond a likely Amazonian Indigenous Holocene origin. Nevertheless, the sample exhibits recognizable patterns of formal attributes and a known geographical dispersion, which permits to be archaeologically acceptable its definition as a hypothetical discrete behavioral unit, the *Unini* graphic

profile, or style (Valle 2012; 2015).

This graphic profile is characterized mainly by large zoomorphic figures (with an average over 40 cm in length) of quadrupeds and ornitomorphs, in several morphological configurations, shown in profile and, in many cases, expressing the indication of movement by the positioning of limbs, tails and heads. Although other kinds of 'animal' representations do occur, the types described above are the most common (Fig. 3).

Anthropomorphs, despite in lower numbers and frequency, are also present in this sample in three generally distinct configurations: (1) isolated, in frontal posture with facial traces and a dressed body; (2) in groups, with very simple and schematic forms graphically connected to each other, varying from two up to thirteen figures resembling collective ritual dancing scenes; (3) and isolated or zoomorph related figures 'playing flutes' or 'blowing on a pipe'. Sometimes, zoomorphs are also displayed holding on a long linear graphic structure, resembling a pipe, exhibiting a characteristic posture.

Geometric figures are rarely associated to this repertoire, but when they occur they are clearly less repatinated than the others and sometimes superimposed on top of the others. This suggests that they probably belong to another time frame and also to another cultural-symbolic context of visual communication, posterior in age and associated to a different graphic profile with a wider spatial dispersion (Valle 2012).



Figures 1 and 2. Satellite images of the sample area. Google Earth.



Figure 3. A typical example of Unini Graphic Profile. Rock n. 2, Unini 2 site. Photo by Raoni Valle (2006).

The sample's geological situation (i.e., the southernmost expression of the Guyana shield meta-granitoids in Amazonia Basin), environmental context (i.e., harsh humid tropical weather coupled with seasonal submersion for long periods in highly acidic dark waters - nine months underwater and three months of insolation, per year), and also its technical characteristics (slight abrasion, or slight pounding followed by slight abrasion, both techniques executed one after the other but in a superficial way), poses some problems to rock art formal analyses.

Particularly, two basic goals of rock art formal analysis are directly challenged by the factors listed above: (1) identification of the morphological features of the figures and (2) understanding of the chronological sequences through which panels were constructed diachronically that can be estimated by the different weathering states (repatination rates) among figures.

The aim of this note is to present an account on the experience of post-processing enhancement of petroglyph digital image in the referred sample, in order to make it more explicit and testable, open to criticism, comparisons and replications.

Describing the procedure

Finding Inversion Tool

In the 'Image Menu', at the superior tool bar of the working screen of Adobe Photoshop, version 7.0, it's possible to find the 'Adjustments' sub-menu and there the 'Invert' tool (Fig. 4).

Applying the Inversion Tool

Inversion is the transformation of the positive image on a negative form of itself. Basically, colors are inverted in their respective array of complementary

colors. Complementary colors are pairs of colors that when combined annul each other creating grey-scale patterns, and producing the most striking contrast when juxtaposed. What was brighter in the positive form becomes darker in the negative and vice versa (darker becomes brighter). This process allows for the observation of unique perspectives on some of the image's low visible nuances (Fig. 5).

Occasionally, this operation improves the visual perception of slightly distinct patterns of textural and colorimetric variations among different weathering rates inside each technical mark in a panel's image. Field documentation and post-processing analysis have proven that this procedure is useful when applied to softly abraded or slightly pounded and abraded petroglyphs on heavily weathered igneous rock surfaces. The results obtained address the two basic problems in formal analysis mentioned before: (1) morphological identification and (2) chronological sequencing.

Calibrating the Inversion with Brightness/Contrast levels

Once the image is inverted, it is common that it is not yet adequate for visual analysis. Although, on occasion, it can bring immediate distinguishable results, usually, some kind of 'calibration' is necessary after inversion in order to emphasize and amplify its resolution. The manipulation of brightness and contrast levels has shown good results on that task (Figs. 6 and 7).

Comparing results

The observation of the figures 7 and 8 allows the identification of three (3) graphic moments: (1) the figure (s) on the top left corner, poorly visible even in the inverted/calibrated image, more likely to be the first moment, the most ancient conceptual-mechanic intervention (s); (2) the big quadruped zoomorph on the

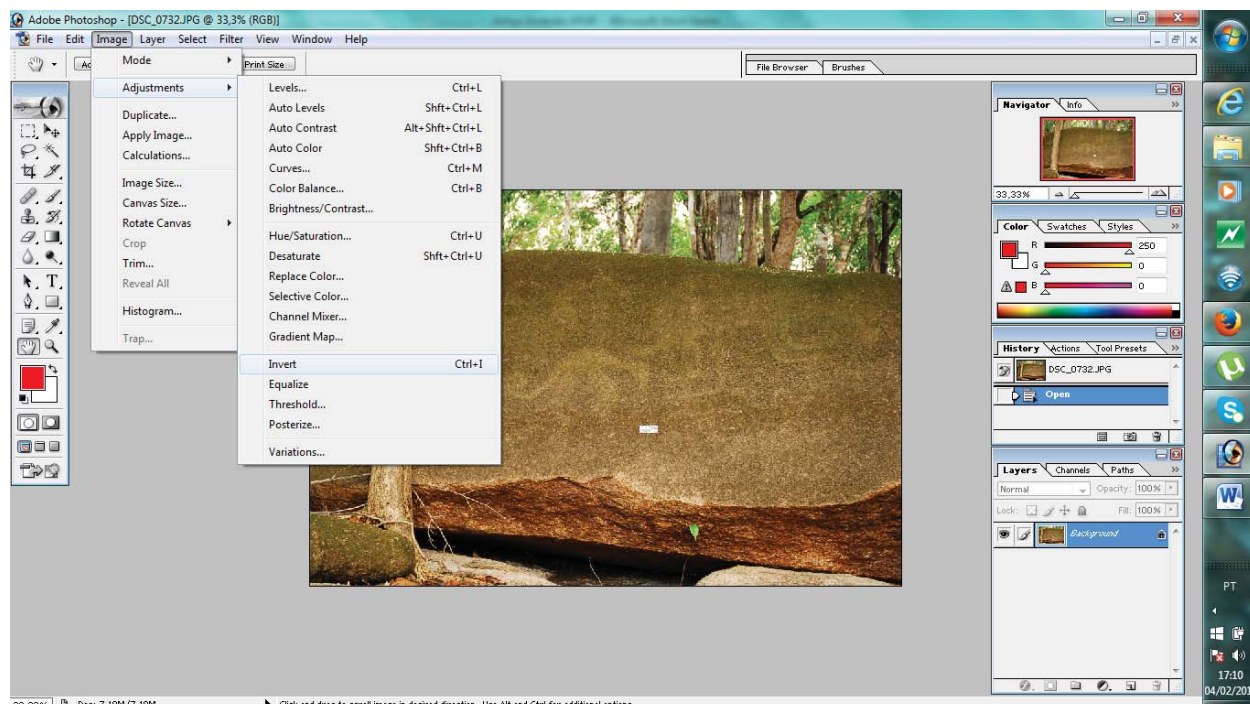


Figure 4. Working screen showing Image menu, and Adjustments sub-menu opened.

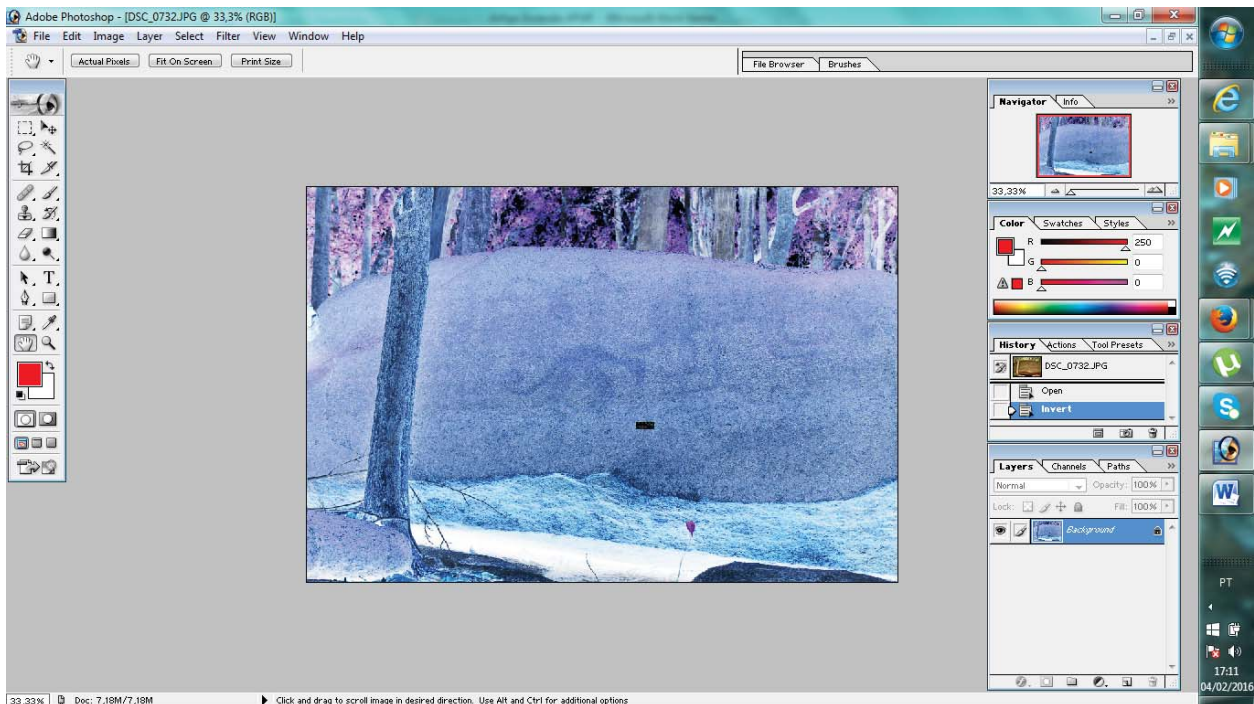


Figure 5. The inverted – negative – form of the same frame. Colors are inverted and what was lighter in positive becomes darker in the negative form and vice versa (darker becomes lighter).

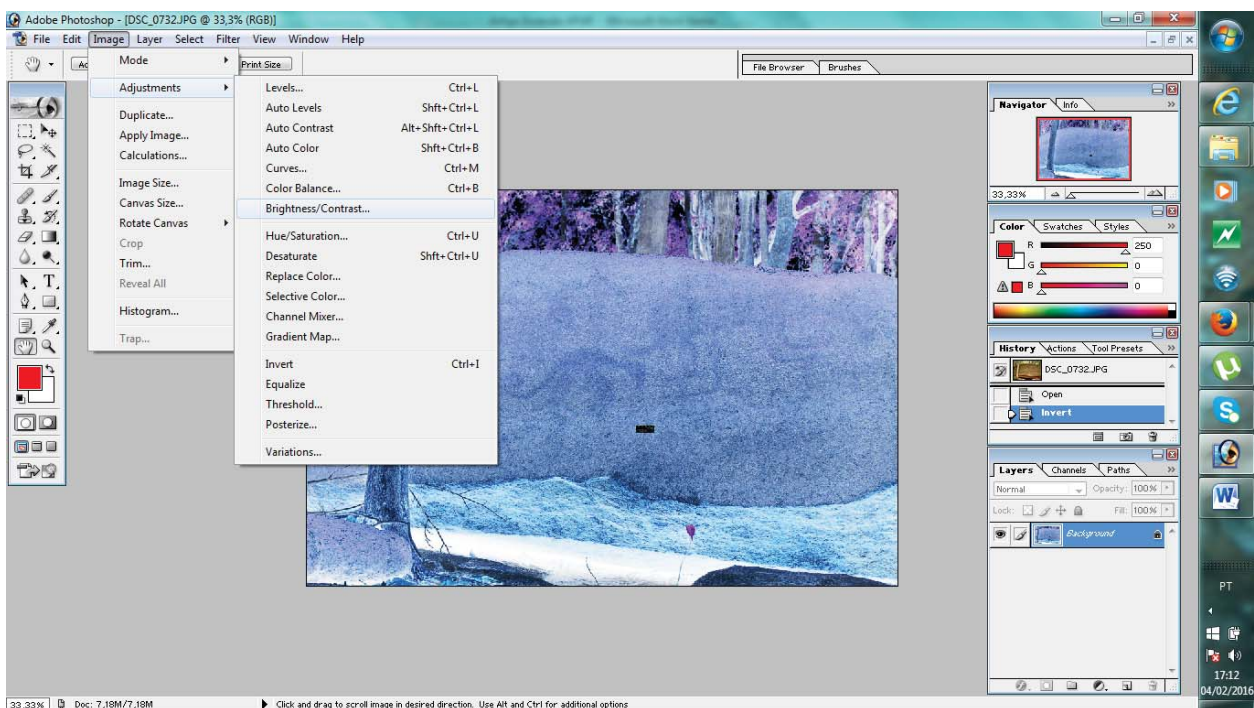


Figure 6. After the inversion comes the calibration step. Frequently, the image does not become actually enhanced just after inversion. In order to do so, it's necessary to perform a calibration step. Adjustments on brightness/contrast levels serve this purpose in a satisfactory manner.

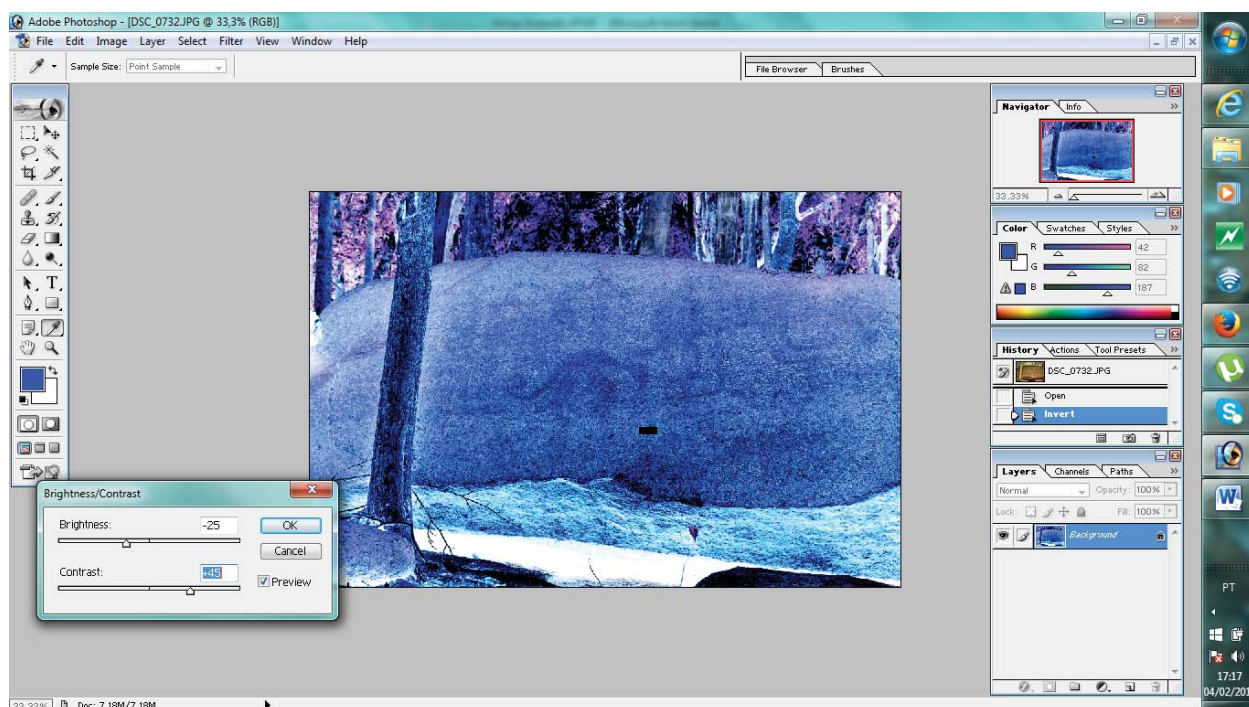


Figure 7. Calibration is in action. Image configuration was reset to value -25 in brightness and +45 in contrast.

top right corner of the panel, that can be regarded as an intermediary moment, the second graphic moment of the panel's construction; (3) a posterior, third, centralized and smaller zoomorphic element, also a quadruped, with distinctive graphic solutions for tail, head and general humped back outline. Although, it is not possible to assess the amount of time elapsed between each graphic moment, it can be stated with confidence that this panel was not made in a single moment, and that a minimum of three developmental stages with different graphic actions were necessary to establish its sequencing and actual appearance (Figs. 8 and 9).

However, what is considered to be the last graphic moment in the panel not necessarily means the moment of the zoomorph's original fabrication. Instead, what is visible on that area of the rock surface could have resulted from a retouch action; a posterior renewal of that graphic unit. This phenomenon is widely verifiable in rock art around the world (e.g., Lorblanchet 1980) and poses some ambiguity to the indexical association between different repatination rates and different ages for the creation of the figures. Indeed, it is possible that each of these figures have several ages and (re) creations in terms of technical actions that over time intervened in the structuration, maintenance and transformation of that rock art imagery.

Finally, it is also perceptible that previously unseen figures, strongly weathered ones, became barely observable, in top left and bottom right corners of the panel. Actually, this application constitutes another goal of the procedure, that is, to reveal faded graphic presences hidden in normal day light image.

Other results – The Pedra da Vovó site case study.

Pedra da Vovó site (PV [Figs. 10 to 14]) is a rocky island located at the mouth of the Jauaperi River,

a northern tributary of the Lower Negro Basin. The rock 1 panel presents important superimpositions and differential weathering rates among its figures, which turns it into an interesting study object to understand diachronic changes in that rock art. This identification can offer evidences to broadly understand the internal historical chronology of rock art beyond the panel, which may enable further comparisons and testing inside and outside the sample.

In the analysis of rock 1 panel, of Pedra da Vovó site (Figs. 10 -14), it was possible to separate six (6) distinct graphic moments (GM) based on differences in the repatination rates (weathering states) of each figure in the panel. These states were taken as a proxy for their internal chronological sequence.

The principle involved is almost intuitive: as closer the appearance of the internal surface of a petroglyph is to the external cortex of surrounding rock surface, the older its technical actions might be. This is due to the fact that rock (re) patination is a geological phenomenon that can occur progressively, among other factors, as a function of time (e.g., Bednarik 1979/80; Mulvaney 2011).

Furthermore, it was better evidenced a radical formal change that is initially observable between GM 3 and 4, and remarkably between GM 4 and 5. GM 4 is characterized by an intentional overlap of an ambiguous geometric shape on a preexisting less ambiguous zoomorphic figure (GM 3); the intention to overlap was clear, to superimpose the ancient shape by a new and different one, based on the fact that GM 3 was highly visible during the execution of the GM 4.

The GM 5 is totally different from previous iconography on the site, zoomorphic in its rationale, indicating that it may represent a rupture between graphic systems. At this point, geometric and abstract imagery takes control of the panel's scenography as

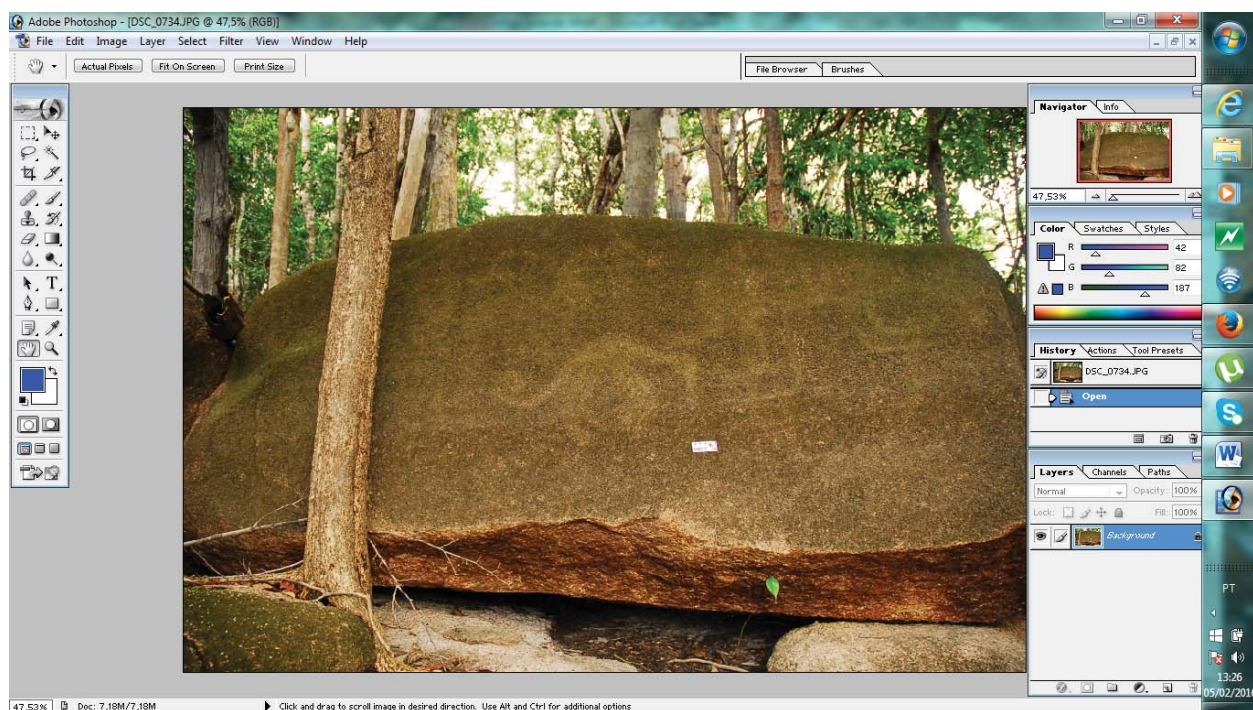
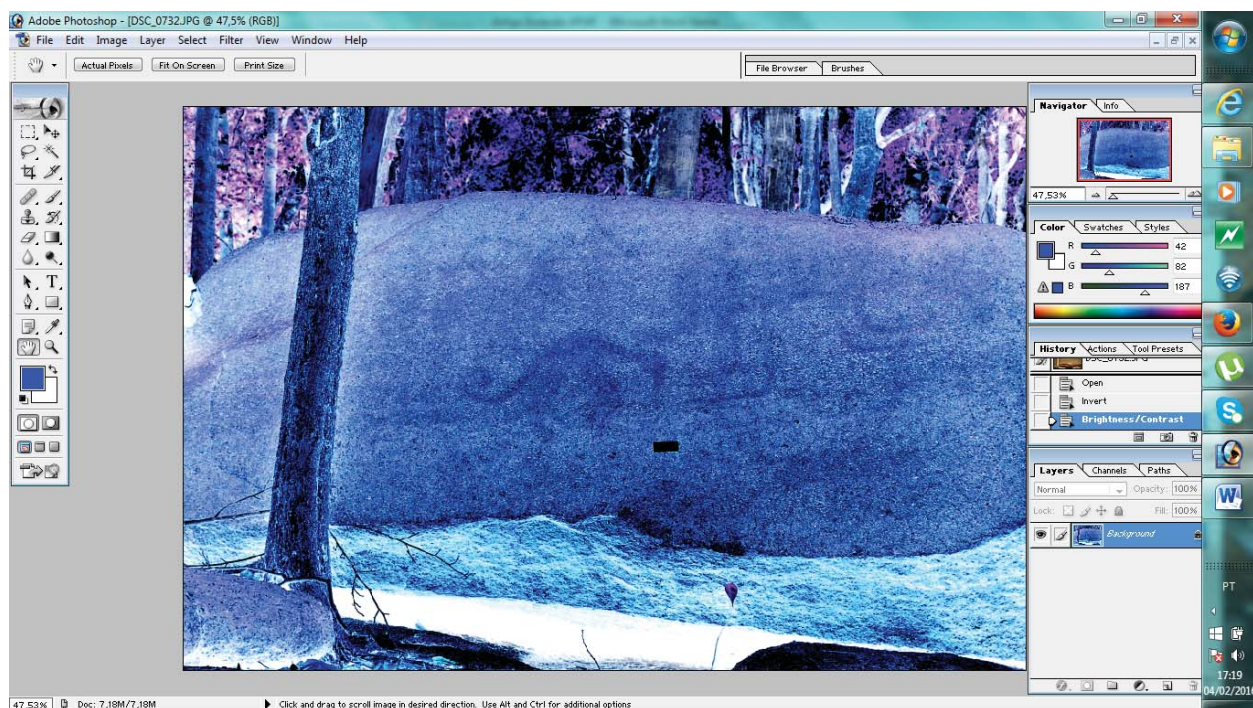


Figure 8 and 9. Inverted and calibrated image on top and its natural lightning version on bottom.



Figure 10. Rock 1, Pedra da Vovó Site, Jauaperi River, Negro Basin, Brazilian Amazonia. Photo: R. Valle, 2010.



Figure 11. The Rock 1 Panel. Pedra da Vovó Site in natural light view. Photo: R. Valle, 2010.

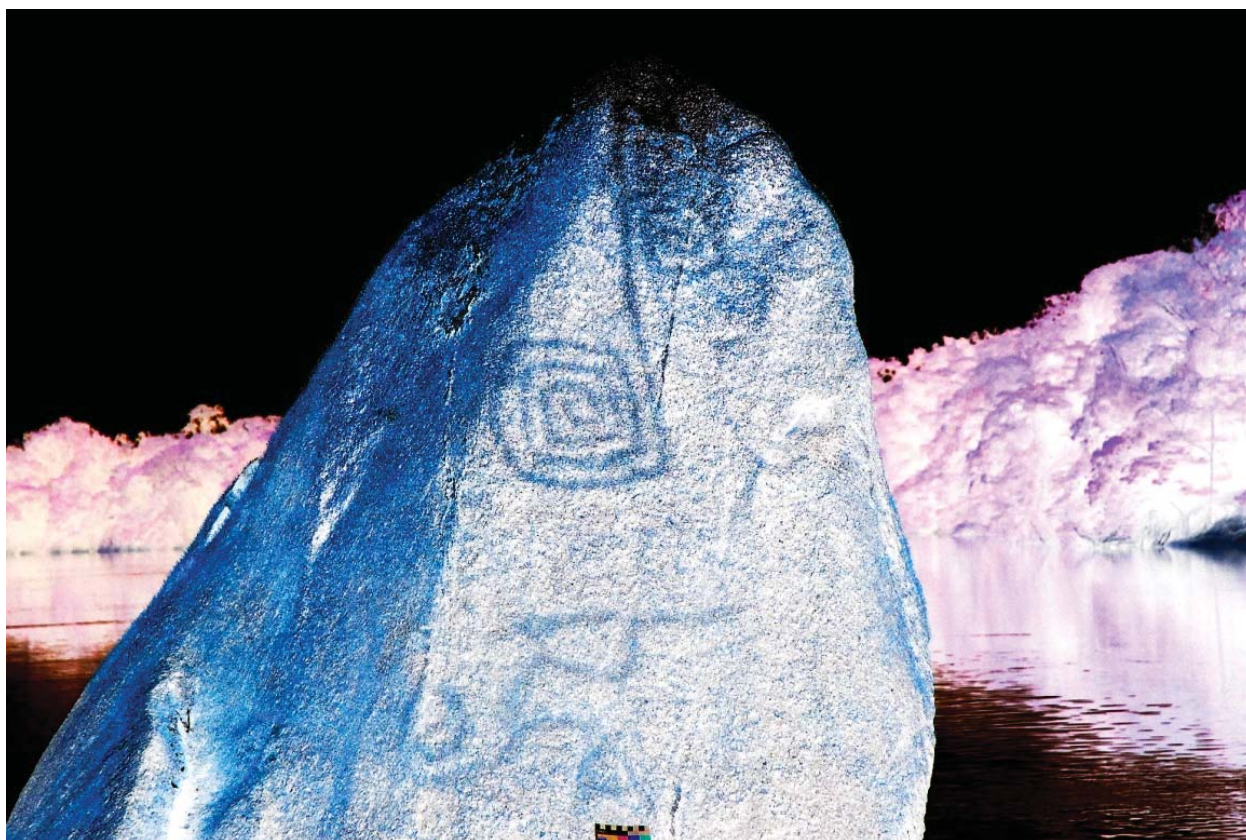


Figure 12. The same image after inversion and calibration in brightness and contrast levels. Basically, what is lighter is older (after Valle 2012).

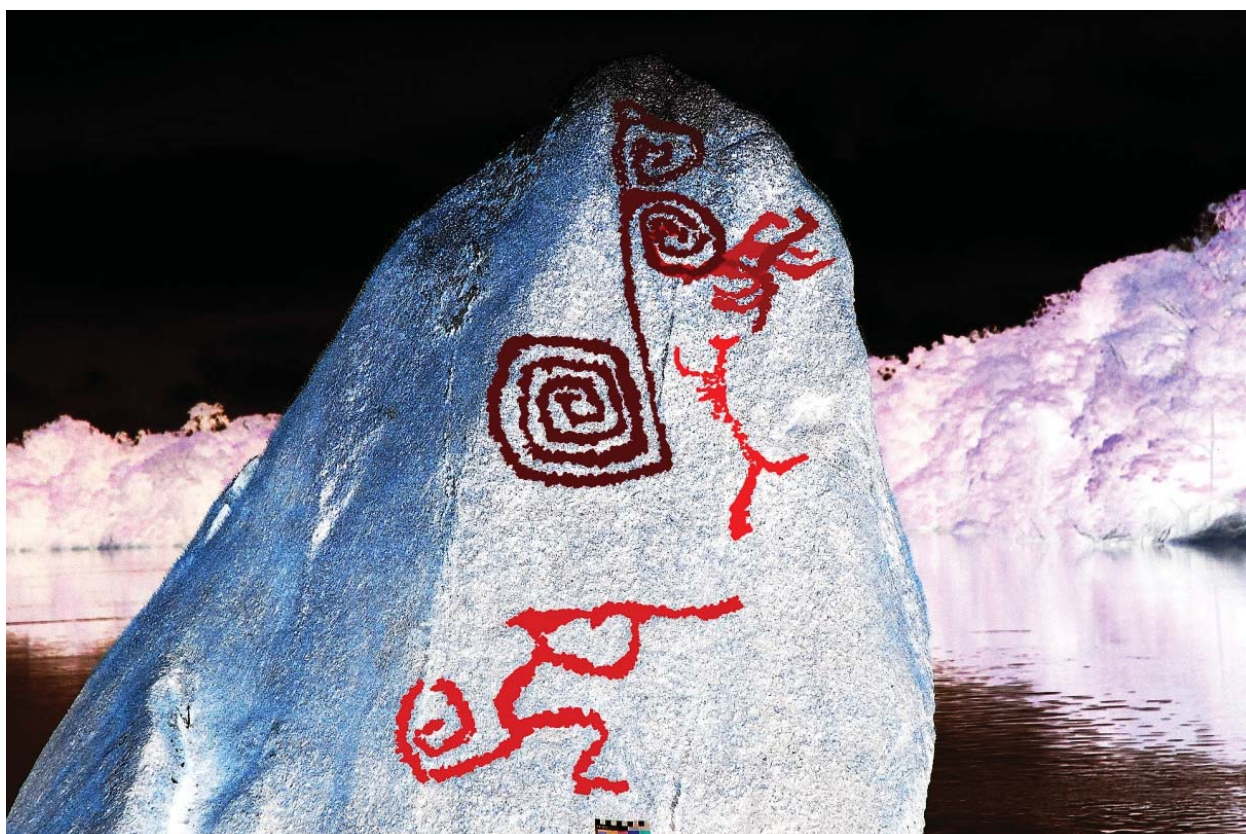


Figure 13. Using distinct color patterns (red variations) to identify and separate discrete graphical moments as suggested by differential repatination rates among the figures. (After Valle 2012).



Figure 14. Visual hypothesis concerning chronological sequencing of Rock 1, Pedra da Vovó Site, divided into six (6) graphic moments (after Valle 2012).

it becomes the most visible graphic action. From that moment on, a set of two connected and inverted semi-quadrangular spirals stayed imprinted in landscape, visually dominating the panel and not fitting in any recognizable zoomorphic canon¹. So, it suggests social,

¹ This was the case until the emergence of GM 6. This moment seems to [re]introduce an ambiguous zoomorphic component by duplicating the upper spiral of the moment 5 shape and adding a circular appendix on its top. So, in terms of a life history, or biographical account, of the panel it is observable a thematic stasis regarding zoomorphism in the three (3) first graphic moments. Then, a superimposition is introduced which acts as an obliteration of a previous zoomorph (GM 3), but also introduces a new ambiguous non-zoomorphic component over it (GM 4). After that, a clear thematic and formal rupture is introduced by the geometric motif of the connected spirals (GM 5). Then, after this thematic rupture, what initially seemed to be a simple continuation of geometric behavior (duplication of the upper spiral), actually appears to be a restoration of a zoomorphic thematic, but in a totally different style, or graphic conceptualization of the animal form. Basically, it took advantage of the formal properties of the previous geometric shape becoming just an appendix to it. The addition of this appendix seems to have converted the entire form in a sophisticated zoomorphic-like vertical shape, in which former spirals became the posterior limbs and the tail of the latter figure (GM 6). Describing this transformational trajectory opens up possibilities for interpretation regarding social and formal changes in a wider archaeological record in Amazonia. It is possible to assume that this trajectory of varied graphic transformations represent the visual history of different kinds of transformations in past Amazonian Indigenous Societies. Currently, this preliminary understanding of how these graphic and social changes are expressed by the Rock 1 of Pedra da Vovó site constitutes a working hypothesis.

political and ideological changes, and possibly also in belief system, that is, changes in form and content of rock art are taken to represent changes in society (Schaafsma, 1985). Consequently, it gives support to the hypothesis of a meaningful historical rupture and change taking place in that transition between GM 3 and GM 5; the kind of transformation that may be evidenced in correlated cases elsewhere in the sample, outside it, and among other archaeological variables in Amazonia. This hypothesis is currently under investigation (see note 1).

Thus, it is clear the importance of tracing (or tracking) the diachronic construction of the panels to formulate hypothesis on the chronological sequencing and morphological transformations of different patterns of rock art in sampled graphic spaces. Such procedure performs similarly to what has been known as chrono-stylistic analysis (e.g., Isnardis 2009). The understanding of such transformations of form and space over time carries some important clues to understand broader socio-political-ideological changes in Amazonian Indigenous ancient histories.

Final comments

In general, this very simple two-folded technique can be suited for building hypothesis on problems concerning visual disambiguation of morphological structures and features of rock art motifs. More specifically, it can help to understand the diachronic development of rock art panels, that is, their internal chronological sequencing. It also improves the chance to identify poorly visible/invisible figures or marks that were previously unnoticed.

However, it does not offer much help in many cases of advanced weathering states, and remains



dependent upon the rock art technique and the rock type. Particularly, the results are disappointing in deep marks with discernible volumetric differences and projection of shadows inside the grooves. It seems to perform better in colorimetric and textural variations than in volumetric ones. On rock surfaces more rapidly suitable to hydraulic erosion in fluvial ecosystems, like sandstones, experiences have shown that the results are not so useful and the actual enhancement is insufficient.

It was observed that weathering patterns characterized by accretionary processes are more suitable to be visually enhanced using this procedure than those characterized by erosive processes. Enhancement process depends on the survival of residual marks from the technical fabrication, left by taphonomy, slowly being covered by (re) patination phenomena in different rates. Nonetheless, something has to remain there in order to separate past technical action from the older natural cortex, as a residual informational difference. Erosion in general eradicates both surfaces: petroglyph and ancient cortex, resetting the patination clock.

Nevertheless, to some petroglyph techniques and some types of geological surfaces, this procedure, although limited in scope, is useful as a simple and preliminary device to visually disambiguate shapes, superimpositions, differential weathering and rock art diachronic development related to these two last indexes. To some extent, it offers a good starting point to non-invasive digital tracing processes of rock art panels (e.g., Pereira, Rubio & Barbosa 2013). So, it must be acknowledged that it is not a form of digital documentation of rock art *per se* (e.g., Mark and Billo 2002; Harmon 2008), just a preliminary step, a technical device that can be attached to digital documentation processes, if it is needed.

Its simplicity and ease of use coupled with rapid response allows it to be checked during field documentation, which is indeed the ideal scenario. Some cameras already come with built-in inversion dispositive. However it does not exclude later post-processing after field work. Its main purpose is to enhance conditions of visual analysis of rock art motifs and panels, not to produce a final analytical piece of evidence, but to help in the formal understanding of the evidence. Therefore, it has to be conceived as just an initial step in the process of visual disambiguation.

For the study of a specific conjunction of technology of rock art and geological and environmental factors in a Negro River sample, Brazilian Amazonia, the procedure described here has permitted some advance. Particularly, it improved the morphological identification and the discernment of slightly distinct weathering states among figures and marks, suggestive elements of their chronological sequencing. Hence, conditions for hypothesis building and testing on these fields of enquiry (morphology and chronology) were also optimized.

Digital tools to invert and control brightness and contrast in digital imaging are wide, easy and openly available. It's not necessary to depend on an expensive, private, image post-processing software to obtain results such those described here. In that sense, by no means, the use of Adobe Photoshop is a *sine qua non* condition.

Acknowledgements. I owe gratitude to Gori Tumi Echevarria Lopez and Peruvian Rock Art Association (APAR) for the opportunity to publish this note, and also for valuable and permanent advice; in the same token, to Roy Querejazu Lewis and Robert Bednarik for insightful scientific discussions on many topics including related issues addressed here; to Dr. Eduardo Neves and Dra. Edithe Pereira for their constant support since the first beginning of this research as its supervisors; to indigenous people of Negro River basin for allowing me to work in their sacred sites; to Fapesp which has funded the main research that provided these results; finally, to Adilia Nogueira, for reading and correcting this text.

Raoni Valle

Program of Anthropology and Archaeology - Federal University of Western Pará - PAA - UFOPA

E-mail: figueiradoinferno@hotmail.com

References

- BEDNARIK, R.G. 1979/80. The potential of rock patination analysis in Australian archaeology. *The Artefact* 4 (3 and 4): 14-38, 5, (1 and 2): 47-77.
- SCHAAFSMA, P. 1985. Form, Content, and Function: Theory and Method in North American Rock Art Studies. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 237-277.
- ISNARDIS, A. 2009. Entre as Pedras: as Ocupações Pré-históricas recentes e os Grafismos Rupestres da Região de Diamantina, Minas Gerais. São Paulo: MAE/USP, Tese de Doutorado.
- HARMON, J. 2008. Using decorrelation stretch to enhance rock art images. Available on line in: <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html>.
- LORBLANCHET, M. 1980. Les gravures de l'Ouest Australien: leur rénovation au cours des âges. *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 77, 10-12: 463-477.
- MARK, R. and E. BILLO 2002. Application of digital image enhancement in rock art recording. *American Indian Rock Art* 28:121-128.
- MULVANEY, K. 2011. About time: toward a sequencing of the Dampier Archipelago petroglyphs of the Pilbara region, Western Australia. *Records of the Western Australian Museum Supplement* 79: 030-049.
- PEREIRA, E.; RUBIO, T.; BARBOSA, C. 2013. Documentação digital da arte rupestre: apresentação e avaliação do método em dois sítios de Monte Alegre, Amazônia, Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.* 8(3): 585-603.
- VALLE, R. 2007. Os Registros Rupestres No Rio Negro, Amazônia Ocidental: Estado Atual Dos Conhecimentos, Problemas E Hipóteses. *Proceedings of the First International Congress of SAB Transatlantic Archaeology and XIV National Congress of Brazilian Archaeological Society - SAB. SC.V. 1.* pp. 090-102. Florianópolis.
- VALLE, R. 2010. Registros Rupestres do rio Negro, Amazônia Ocidental: Panorama Preliminar. In Pereira, E.; Guapindaia, V. (eds.) *Arqueologia Amazônica* 1, pp. 317-342. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.
- VALLE, R. 2012. Mentas Graníticas e Mentas Areníticas - Fronteira Geo-cognitiva nas Gravuras Rupestres do Baixo Rio Negro, Amazônia Setentrional. São Paulo: MAE/USP, Tese de Doutorado.
- VALLE, R. 2015. Rock Art on Geological Frontier - the problem of co-variation between petroglyph graphic behavior and geolithological setting - an Amazonian perspective. *Proceedings of the XIX Ifrao International Conference, Cárceres, Spain.*



Sistema comunicativo rupestre en el antiguo Perú: elementos conceptuales y categorías de análisis comunicacional y semiótico para una aproximación al fenómeno gráfico de las quilkas

JORGE YZAGA & ENRIQUE RUIZ ALBA

La comprensión sociocultural del fenómeno comunicativo —del proceso comunicacional en sí y de su finalidad—, de sus diversos sistemas simbólicos, formas o modelos operativos y de sus elementos componenciales en las distintas sociedades que se desarrollaron y se comunicaron en el antiguo Perú se convierte en asunto fundamental de estudio para configurar y entender los complejos contenidos culturales o semiológicos¹ que estas codifican, recrean y transmiten a través de sus prácticas o actos comunicativos, textos² y discursos³. Todo lo cual ha quedado plasmado en registros gráficos sobre distintos soportes arqueológicos.

Si bien es cierto, no es de reciente data la interpretación científica de que sistemas simbólicos de

carácter gráfico utilizados para representar mensajes culturales en distintos momentos del desarrollo prehistórico —como las manifestaciones pictóricas en general, lo cual incluye al arte rupestre y su complejo entramado de simbolismos y representaciones figurativas de carácter realista o naturalista o de configuraciones abstracto-geométricas—, constituyen un código comunicativo o sistema semiológico⁴; sin embargo, en el contexto académico nacional, la comunidad científica arqueológica, los científicos sociales y los estudiosos del análisis del texto o discurso, la filosofía y las ciencias del lenguaje, están formalizando recientemente una terminología para el abordamiento del mismo fenómeno comunicativo en el escenario prehispánico, ya necesario ciertamente debido al avance abrumador del campo científico referido durante el siglo XX. Asimismo esta urgencia de modernizar el lenguaje científico para aproximarse a distintos fenómenos culturales prehispánicos destacados por la textualidad y discursividad de sus manifestaciones comunicativas, hacían ineludible su formulación, dado el acervo de elementos materiales, algunos de los cuales eran ya pruebas materiales clásicas, apreciadas con marcos interpretativos desusados, distantes de la compleja naturaleza del objeto de estudio. La teoría de la comunicación es una de las regiones del mundo científico posmoderno que más ha aportado con visiones, enfoques, modelos de análisis, medios, técnicas y sistemas, aunados al avance de los medios de comunicación y las tecnologías de la información que hicieron posible el desarrollo interdisciplinario de la comunicología. Esta última ha adquirido un aparato teórico tan especializado y diversificado que su horizonte de aplicación se ha ampliado a la comprensión de todas las formas de comunicación humana, inclusive las más tempranas en la historia de la humanidad⁵. La presencia de las propuestas comunicacionales modernas en el ámbito académico interesado en el fenómeno rupestre es prácticamente nula: la cultura oficial universitaria ha mostrado una notable desactualización en cuanto a la renovación y productividad de paradigmas científicos relacionados a esta esfera, contraviniendo de este modo uno de los objetivos caros de la universidad que es la renovación del conocimiento de acuerdo al complejo devenir del pensamiento humano y los últimos adelantos de la

¹ La semiología fue definida por Ferdinand de Saussure en el *Curso de lingüística general* (1916) como la ciencia general de los signos comunicativos. El DRAE (2001) define a la semiología como el “estudio de los signos de la vida social” y a la semiótica como la “teoría general de los signos”. Raúl Bueno y Desiderio Blanco (1980) indican que la semiótica es designada también semiología, aunque presentan diferencias culturales e ideológicas.

² El texto es la unidad comunicativa básica, una macroestructura de significación, que se presenta como una construcción de sentido integrada por unidades menores, resultado de la actividad comunicativa. El texto se estructura con una intención comunicativa y en un contexto significativo determinado. Las características que se le asignan al texto son las siguientes: es *comunicativo*, porque se produce como resultado de un acto o práctica comunicacional para intercambiar significados; *pragmático*, debido a que se produce con un objetivo específico en una situación comunicativa determinada; y *estructurado*, porque está compuesto por contenidos conceptuales organizados en varios niveles. Para Yuri Lotman, el texto es un todo estructural, que posee una organización interna jerarquizada en distintos niveles: fonológico, sintáctico, gramatical (subtextos). Raúl Bueno y Desiderio Blanco (1980) señalan que un texto puede ser producido con cualquier tipo de código comunicativo, es decir, lingüístico, visual, sonoro, audiovisual, etc., es lo que denominan texto social. Asimismo destacan que todo texto puede entenderse como relato o discurso. Usamos la categoría de “texto” para referirnos a los mensajes codificados en distintas prácticas comunicativas en que se emplea un tipo de sistema simbólico o lenguaje, como lo son por ejemplo los signos escriturales, el arte rupestre, los signos gráficos de la cerámica, las imágenes grabadas en la litoescultura, tejidas en los diseños textiles o producidas en otros soportes materiales.

³ El discurso, en los estudios actuales del lenguaje, es la práctica comunicativa de enunciación e interpretación, en que se aprecian actos concretos de producción y comprensión de enunciados. Es la unidad pragmática del lenguaje, donde se presentan relaciones de coordinación, articulación, subordinación y substanciación. El término “discurso” —también “forma o práctica discursiva”—, usado sobre todo en el campo literario, configura una superestructura global textual, de tipo pragmático, donde subyacen las “estructuras elementales de significación” y asimismo se observan manifestaciones textuales como la narratividad. En todo proceso sociohistórico, en que haya prácticas comunicativas, por ende, se configuran prácticas textuales y discursivas.

⁴ Desde un primer momento en el desarrollo de la semiótica y de la aproximación pragmatista al fenómeno de la comunicación, Peirce había propuesto un esquema de los elementos del proceso de significación idóneo para distintos tipos de código comunicativo, lo cual es extensivo a los mensajes de carácter visual. En la actualidad es de interesante aplicación a este tipo de fenómeno cultural gráfico, la semiótica visual en la que se incluyen cultivadores como Jacques Fontanille.

⁵ Wilbur Schramm expone ese decurso, al historiar el desarrollo de las prácticas comunicativas desde sus albores hasta la era microdigital (Schramm, W. 1987. *The Story of Human Communications: Cave Painting to the Microchip*).



ciencia y tecnología, en beneficio de la sociedad. Los modelos con que contribuye la teoría de la comunicación en la enseñanza superior están sencillamente limitados a las aportaciones de la lingüística de las primeras décadas del siglo XX; de manera específica, resulta aún hoy predominante en aulas universitarias el clásico esquema de la comunicación, el lenguaje y sus funciones planteado por Roman Jakobson, aun cuando como se ha manifestado se cuenta con nuevos modelos y aproximaciones posteriores ampliamente especializadas que lo complementan cualitativamente. Del otro lado, figura la semiótica que cuenta a su vez con el mismo grado de especialización académica, una de ellas, referida a lo expuesto previamente, es la semiótica de la comunicación y la semiolingüística⁶. En torno a esta vertiente de investigación científica, social y humanística, expresada en el análisis e interpretación de textos, es de reseñar que el interés por los estudios del lenguaje en el escenario académico peruano tuvo un momento cardinal en la formación de la primera generación de semióticos que se formaron hacia la década del setenta en la École des hautes études en sciences sociales de París, con la dirección de consagrados estudiosos de la talla de Algirdas Greimas, Roland Barthes, Lucien Goldmann, Jean Cassou, Gaetan Picon, Joseph Courtes y François Rastier (Ballón Aguirre, 2002; 2006). Estos profesionales peruanos fueron Enrique Ballón Aguirre, R. Dañino, H. Campodónico, R. Carrión, entre otros, quienes incorporaron esta nueva visión de las ciencias del lenguaje al estudio de la literatura peruana, a la lingüística y la antropología —con especial énfasis en los estudios andinos de la tradición oral—, así también al análisis de los textos sociales. Como producto de esta especialización, se incorporarían en los planes de estudio de algunas especialidades universitarias los cursos de semiótica aplicada a los objetivos y necesidades de cada programa, y se crearía la Asociación Peruana de Semiótica (APS). Un texto fundador y ya clásico en la materia es *Metodología del análisis semiótico* (1980) de Raúl Bueno y Desiderio Blanco, que aborda de manera introductoria la teoría y método semióticos para el análisis e interpretación del sentido de los textos sociales. El carácter propedéutico, práctico y aplicativo de este trabajo, apunta a la interpretación inicial de este tipo de textos, lo cual se plantea como una labor inaugural en la cultura académica nacional. Otro aporte bibliográfico en el terreno de la semiolingüística y aplicado al estudio de las literaturas ancestrales y populares peruanas, que recogen tradiciones orales andinas y amazónicas es *Tradición oral peruana. Literaturas ancestrales y populares* de Enrique Ballón Aguirre. En esta primera fase, la semiótica del discurso estaría dirigida a precisar la estructuración de los textos de naturaleza lingüística o literaria, en que el código estético de ese corpus textual artístico es preponderante. En cuanto al análisis semiótico de la imagen —que es el que estaríamos vinculando con el arte rupestre—, este se ha visto aplicado en la obra de Rolena Adorno (1992), *Cronista y Príncipe, la obra de Felipe Guamán Poma*. Posteriormente a esta propuesta, la aplicatividad de la semiótica y su productividad interpretativa para el estudio de la imagen en materiales arqueológicos han

sido marcadamente pospuestas⁷.

Conceptos del análisis comunicacional y semiótico

Teoría de la comunicación, semiótica y arte rupestre

El arte rupestre es un fenómeno cultural que se registra cronológicamente desde los momentos iniciales del Paleolítico Superior y, sin lugar a dudas, junto con el código lingüístico primitivo de los primeros homo sapiens sapiens, es uno de los sistemas comunicativos gráficos más antiguos desarrollados por el hombre⁸. Existe una diversidad de teorías acerca del origen del lenguaje humano. Nuestra especie, el *Homo sapiens sapiens*, accedió a las diversas formas de lenguaje en algún momento de su proceso evolutivo biosociocultural. Las primeras evidencias complejas de un lenguaje simbólico en el Homo sapiens sapiens están dadas materialmente por las evidencias del arte rupestre y el arte mobiliario. En cuanto código simbólico ha resistido las aproximaciones interpretativas de la historia del arte y de la religión, antropología, historia e incluso del psicoanálisis freudiano⁹.

Consideremos entonces el complejo universo simbólico de formas, imágenes, dibujos, líneas, trazos y motivos geométricos y abstractos como un código comunicativo, cuya función es evidentemente dejar registrado —grabado o pintado— mensajes creados a partir de las conductas y experiencias sociales e individuales de esas sociedades. Los agentes sociales del proceso comunicativo rupestre recrean un mundo de significados culturales que surgen de la complejidad de su desarrollo sociocultural y de la expresión cultural colectiva e individual¹⁰. El arte rupestre, se colige, tiene una posición funcional básica de querer comunicar un contenido¹¹.

⁷ Hemos revisado algunos de los escasos trabajos que se orientan por el uso de la semiótica como método de análisis, el que ha sido más productivo en el ámbito de la interpretación y análisis de textos literarios; en el campo arqueológico, en el que la presencia de imágenes resulta proverbial para la productividad y aplicatividad del análisis semiótico, en cambio, esta disciplina es hasta el momento poco empleada en ese repertorio gráfico.

⁸ El estudio de las primeras formas de comunicación humana nos lleva al ineludible asunto de los orígenes del lenguaje humano. El arte rupestre como forma de lenguaje es un logro de la evolución cultural humana en una etapa específica de esta, lo cual nos lleva a atender y reflexionar de manera referencial acerca de la hominización cultural.

⁹ Las pinturas rupestres de la región francesa recibieron, por Sigmund Freud, la interpretación de simbolismos sexuales (la caverna y las galerías equiparadas a la matriz o el útero femeninos). Este fue un tipo de interpretación muy difundida en la década de los años 30 del siglo XX.

¹⁰ El elemento sociocultural es el punto de encuentro entre el hablante y la comprensión del mensaje. Desde otra perspectiva, Yuri Lotman usa el término “semiósfera” para entender el complejo mundo de signos que con que el hombre vive o interactúa, siendo su traductor.

¹¹ Aun cuando en términos particulares se aprecie técnicamente discutible una motivación o intencionalidad comunicativa en el fenómeno rupestre, en la actualidad, tiene carácter axiomático el hecho de que toda expresión sociocultural humana aunque no sea su intención comunicar algo en especial, ya de por sí comunica. La naturaleza del signo siempre es comunicativamente significativa, ya sea con un flujo discursivo psíquico u oral, que se desarrolla en los agentes sociales del contexto comunicativo.

⁶ Para Raúl Bueno y Desiderio Blanco (1980), sería junto con la semiótica de la significación la otra gran corriente en que se desprende de la semiótica general.



La semiótica¹² se define como la ciencia que estudia los signos comunicativos o sistemas simbólicos integrados por estos signos, empleados en la comunicación humana para la producción e intercambio de mensajes. Estos signos que los integran pueden ser lingüísticos, extralingüísticos o no lingüísticos, o paralingüísticos. En otro sentido, más corriente, la semiótica abordaría el estudio del fenómeno del lenguaje en general, correspondiéndole los lenguajes no hablados —lo cual envuelve a las imágenes, dibujos y pinturas, entre otras manifestaciones comunicativas relativas a los canales de percepción sensorial—, ya que el estudio del lenguaje hablado —lengua o habla— correspondería a la lingüística. Según Raúl Bueno y Desiderio Blanco (1980), la semiótica es “la disciplina que se ocupa de la descripción científica de los signos y de los sistemas de significación, cualquiera sea su materia significativa” (p. 15). El arte rupestre encuadra en la concepción del lenguaje no hablado¹³, por tratarse de un sistema complejo de representación gráfica y/o pictórica, constituido por signos codificados en líneas, formas, imágenes o dibujos, efectos de espacio y cromáticos que se disponen en un contexto comunicacional, que va desde su registro en un canal físico o medio material —que posee propiedades específicas, las técnicas de grabado y los diseños¹⁴, así como los espacios físicos próximos¹⁵ o los entornos inmediato y paisajístico¹⁶, natural o ecológico—, hasta su ubicación estrictamente signica dentro de un repertorio temático cultural que le asigna sentido o significados, y por ende, comprensión y valores socioculturales. En el corpus rupestre de un proceso sociohistórico —permanentemente periodizado por la arqueología—, es inferible la intencionalidad y plasmación de una naturaleza comunicativa simbólica. De acuerdo a lo que hasta aquí se está delineando, se hace esencial encuadrar el fenómeno rupestre en su

dimensión comunicativa, es decir, entenderlo como código comunicativo gráfico y, por tanto, establecer de modo inicial y tentativo, herramientas conceptuales que nos permitan establecer las primeras categorías analíticas para comprender su significación. En este trabajo, incorporaremos los primeros constructos de la teoría moderna de la comunicación e información, referida a la comunicología y los primeros alcances teóricos brindados por la semiótica.

El lenguaje, la comunicación y el arte rupestre

El lenguaje humano es definido como la capacidad propia de la especie humana para expresar una diversidad de mensajes, usando sistemas convencionales de signos (lingüísticos, extralingüísticos o no lingüísticos —como las pinturas, imágenes o dibujos, esto es, el arte rupestre sería aquí una paradigmática muestra)—, establecidos por el social con fines comunicativos. Tradicionalmente, en la definición de lenguaje que hace la teoría de la comunicación y la lingüística estructural se le han asignado las siguientes características¹⁷:

- *Heteróclito*: que resulta de la irregularidad y diversidad de formas comunicativas humanas; esta cualidad hace que el arte rupestre ocupe posición de interés.

- *Universal*: debido a que está presente en todos los desarrollos sociales de las distintas sociedades humanas. En ese orden, a la especie humana se le ha asignado como característica esencial su naturaleza comunicativa (“homo loquens”) propia de la tendencia al gregarismo social y la organización con esos fines (“zoon politikon”). Caso expectante, en cuanto al tema rupestre, es que se trate de una manifestación a la vez “universal” cuya presencia de modo más asequible a la comprensión del observador se registre en el paleolítico superior y posteriores desarrollos; en el caso peruano, durante los primeros poblamientos y asentamientos de las etapas más pristinas (Toquepala, Lauricocha).

- *Multiforme*: esta característica se refiere a la diversidad de manifestaciones expresivas con las cuales el hombre puede comunicar, lo cual encierra formas tan variadas como canales perceptivos posee el ser humano (visual, auditivo-sonoro, táctil, olfativo, gustativo, kinestésico). Atendiendo a lo expuesto, de importante concentración científica es en qué momento y de qué forma se consolidó la condición humana de *re-presentar* los mensajes culturales o sociales en signos gráficos complejos y variados, como en este caso, es la manifestación comunicativa rupestre. Por lo expuesto, también el interés científico estaría llamado a evaluar el estado de desarrollo comunicacional y lingüístico en que se encontraban los primeros pobladores del antiguo Perú al hacer su ingreso, ocupación y asentamiento.

- *Innato*: inicialmente fue ampliamente debatido si la

¹² Existe una corriente de opinión científica que considera a la semiótica como una ciencia distinta de la semiología. Se asigna a la semiótica, en esa orientación, el estudio de los signos no lingüísticos; y a la semiología, el estudio de los signos en general.

¹³ Empero a nivel cognitivo, todo sistema semiótico no lingüístico requiere en el procesamiento de información —en la decodificación del intérprete— el empleo del lenguaje hablado a nivel mental como flujo verbal.

¹⁴ Ruiz Alba (2011e) entiende la configuración de imágenes o diseños de la siguiente forma: “Estas son la recurrencia de formas y dimensiones, las que dan personalidad a la signografía en un área definida y que en manos de distintos individuos muestran variedad de trazos, inclinación, grado de presión sobre el soporte, y dirección de trazo”.

¹⁵ Desde el punto de vista de la adquisición del lenguaje gráfico, subyacente en el fenómeno de las quilkas, desarrollado en otros momentos, Ruiz Alba (2012) condensa estos elementos del proceso comunicativo rupestre del siguiente modo: “El primer nivel de adquisición del lenguaje basado en estos paneles escritos es la manipulación, el observador estaría manipulando y tocando estos *soportes*. Lo más importante es el reconocimiento de las dimensiones. Los observadores tendrían una idea exacta de los *diseños* y también del *terreno* y *áreas alledañas*” (las palabras resaltadas son nuestras).

¹⁶ En este orden, es la perspectiva arqueológica artefactual de Gori Tumi Echevarría López. Ver “Las cuatro categorías técnico-materiales del arte rupestre peruano”, artículo presentado con motivo del I Simposio Virtual Patrimonio y Sociedad, Nuevas Relaciones, Nuevos Retos. Centro de Estudios Arqueológicos, Colmich. Realizado en septiembre de 2009.

¹⁷ Para Saussure (1916), “el lenguaje es *multiforme* y *heteróclito*; a caballo de varios dominios, a la vez *físico*, *fisiológico* y *psíquico*, pertenece además al ámbito *individual* y al ámbito *social*; no se deja clasificar en ninguna categoría de los hechos humanos, porque no se sabe sacar su unidad” (p. 23). (El resaltado es nuestro.)



condición expresiva o comunicativa iba inherente a la naturaleza humana¹⁸; en ese orden, se desarrollaron distintas teorías en que se entendía el origen y desarrollo del lenguaje como producto cultural evolutivo, el cual también iba determinado por la evolución biológica. Para Saussure (1916), por ejemplo, “el ejercicio del lenguaje descansa en una facultad que tenemos de la naturaleza”, sin embargo, no es algo determinante, pues “no está probado que la función del lenguaje, tal como se manifiesta cuando hablamos, sea enteramente natural, es decir, que nuestro aparato vocal esté hecho para hablar como nuestras piernas lo están para andar” (p. 23). El programa minimalista de Chomsky ha vuelto a considerar el carácter innato del lenguaje hablado, planteando ahora que este es un desarrollo neurológico específico que cuenta con un órgano especializado en el que está su centro; el resto del funcionamiento cerebral relativo a la producción del lenguaje es análogo al de un sistema de informática. De otro lado, en vínculo con el lenguaje gráfico, de *re-presentación* de un objeto concreto o abstracto en un signo convencional, el debate y la investigación científicos en torno al arte rupestre explicarían, por una parte, la génesis del fenómeno representativo, y, por otra, en qué momento(s) del desarrollo biosociocultural humano se adquirió y optimizó ese resultado.

• *Aprendido*¹⁹: En la gramática chomskiana generativa, anterior a la minimalista, el lenguaje se concebía como una actividad aprendida en la interacción social del ser humano, de la cual en los primeros años de vida de un sujeto, durante el aprendizaje de la lengua materna, se iba diseñando un esquema básico de construcciones gramaticales (reglas de reescritura y programas generativos) que servirían para formar todas las combinaciones posibles morfosintácticas de una lengua. Sin embargo, la teoría generativa chomskiana mientras fue planteada y defendida por su figura principal, desde los años 50 hasta mediados de la década del 70, no ha

podido configurar si quiera el sistema gramatical de combinaciones posibles de una sola lengua. En lo relativo al arte rupestre, en las aproximaciones al fenómeno desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje, ha quedado en posición relevante la implicancia que tuvo —para Enrique Ruiz Alba— la relación educativa entre el productor rupestre, artesano o artista (maestro) y el observador o aprendiz (alumno) en la transmisión de los diseños y cargas significativas; quedando para otro momento las disquisiciones de otras variables materiales contextuales.

• *Doblemente articulado*: esta característica corresponde al lenguaje articulado humano, el cual experimenta en su proceso de construcción, estructuración y asignación de significaciones una serie de niveles descriptivos teóricos y funcionales, identificados como primera y segunda articulaciones (sintáctica, morfológica, fonológica). En el lenguaje rupestre, el sentido de su articulación es la capacidad gráfica de *re-presentación* (semiótica) de un objeto en un signo, es decir, el proceso de asignación de sentidos o significados (significación).

El lenguaje es el elemento necesario para que se desarrolle el proceso de la comunicación humana lingüística o no lingüística. Por su naturaleza gráfica²⁰, el fenómeno rupestre se constituye en un lenguaje no verbal, en un código no lingüístico o extralingüístico principalmente, y en el actual estado de los estudios rupestres peruanos se podría conceputar como un medio visual de comunicación humana.

En todo proceso comunicativo intervendría un lenguaje formalizado, que en la óptica de Saussure integraría un *sistema semiológico*²¹. Entre estos sistemas, el lingüista suizo señala los siguientes:

1) Sistemas ideográficos, en que la palabra está representada por un signo único.

2) Sistemas fonéticos, en los que el signo además del nivel conceptual está constituido por una cadena de sonidos articulados, conocidos como fonemas.

Si se trata de un código escrito o visual (de imágenes gráficas), este indefectiblemente ocupa la posición de elemento del proceso comunicacional. En este acápite, es conveniente destacar que un código de naturaleza gráfica es un sistema *re-presentativo* en segunda instancia (código comunicativo secundario —el lingüístico escrito²²—), pues el lenguaje oral es

¹⁸ Para Ejemplos históricos y anecdóticos sobre esta búsqueda es la preocupación de cuál fue la primera lengua articulada por el hombre: el faraón Psamético I hizo criar a dos niños sustrayéndolos de los sonidos del lenguaje articulado humano, para identificar cuáles serían las primeras palabras de estos y en qué lengua, cuando hablaron por primera vez, pronunciaron la palabra “bekos”, que significa “pan” en lengua frigia; así también en la corte del rey Jacobo IV de Escocia, el monarca hizo lo mismo con dos niños, que se criaron lejos del contacto, de esta experiencia resultó que los infantes pronunciaron sus primeras palabras en lengua hebrea. En otra dirección, la lingüística histórica y la glotocronología durante el siglo XIX, también se orientaron hacia la identificación de la lengua madre, desarrollándose una serie de métodos filológicos y gramaticales comparativos y descriptivos, como en este caso lo fue para el estudio de la familia lingüística de las lenguas indoeuropeas, campo que fue abordado por Ferdinand de Saussure y los lingüistas de la escuela alemana.

¹⁹ La lingüística generativa está superada, no ha creado ningún paradigma ni descripción gramatical total de ninguna lengua, recordemos que esa era la pretensión chomskiana: los conceptos correspondientes a lo que hoy se enseña en nuestras universidades en los programas de lingüística han sido totalmente dejados por su creador Chomsky, quien ya no las defiende desde hace décadas. La lingüística minimalista es la posición teórica última de Chomsky, planteada desde los años noventa del siglo XX; por ella, la orientación actual de Chomsky sería por el innatismo.

²⁰ Esta forma de comunicación no lingüística o extralingüística, conocida también como visual, icónica, simbólica, pictórica o ideográfica integra imágenes visuales, gráficos, dibujos, caricaturas, señales, pinturas, grabados, vestimenta, etc.

²¹ Para la semiótica es irrefutable la naturaleza comunicativa de códigos visuales como el arte rupestre. Cuando Saussure planteó, en sus clases universitarias recogidas por sus alumnos A. Sechehaye y Ch. Balle, en su *Curso de Lingüística General* (1916), la semiología como *la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social*, comparó el sistema de la lengua con otros como la escritura, el alfabeto de los sordomudos, los ritos simbólicos, las formas de urbanidad, las señales militares, etc.

²² En materia rupestre, específicamente de un tipo de material arqueológico de litoescultura, este tipo de código se aprecia en un texto escrito de naturaleza jurídica, grabado sobre piedra, como la estela babilónica que alberga el Código de Hammurabi. Otros ejemplos del mismo carácter jurídico, grabados sobre material pétreo, son la roca de Behistún de Darío el Grande, e incluso la famosa Piedra de Roseta de Ptolomeo VII.



tenido como el código primario o de base (lingüístico oral). En la escuela de Praga, los estudios del lenguaje y la comunicación lingüística —en uno de sus más eximios representantes, Roman Osipovich Jakobson— se constituyeron en una aproximación basada en la comprensión de formas comunicativas generales y masivas en la sociedad moderna —como la escritura, de amplia difusión y reproductividad—, teorización lingüística hija de su tiempo. Por esa condición, la aplicatividad del clásico esquema comunicativo del formalista ruso se extendió hasta el campo de los estudios literarios, con un modelo comunicativo literario adaptado.

En el proceso comunicativo rupestre, atendiendo a la naturaleza sui géneris de este lenguaje, Ruiz Alba identifica sus elementos gráficos generales, aunado a la finalidad comunicativa de la transmisión y aprendizaje de la representación rupestre, y sostiene al respecto:

“El lenguaje es la siguiente variable a ser analizada; tenemos por ejemplo figuras abstractas, geométricas, figurativas, antropomorfas, zoomorfas y más denominaciones alternativas.

En sí lo rescatable es la razón y motivo por el cual encontramos diferentes tipos de representaciones, quizá la respuesta esté en el mensaje codificado por el artista y decodificado por el observador”.

En los artículos precedentes, Ruiz Alba abre una línea de investigación bastante sugestiva sobre el proceso de significación semiótica y el aprendizaje cognitivo experimentados pragmática y pedagógicamente en el fenómeno rupestre. El análisis semiótico del arte rupestre mundial se da en niveles de percepción, cognición y estimulación mentales que apenas podemos distinguir en su proceso, si consideramos exclusivamente los paradigmas científicos tradicionales que abordan el fenómeno. Uno de los motivos por los que esta situación inicial se ha presentado en los estudios sociales y humanísticos es la tardía comprensión de la productividad interpretativa de estas disciplinas, fuera de los enfoques predominantes transmitidos en el sector académico. Pero donde más se ha visto su escasa efectividad es en el poco impacto creativo en la interpretación de textos históricos, arqueológicos y, en menor medida, en los literarios. No obstante, en esta última producción discursiva, su aplicatividad ha generado una bibliografía de mayor proporción y difusión académicas. La naturaleza de este análisis es la focalización del código y de los signos como centro del proceso de codificación y decodificación del texto o discurso, y a la vez del proceso comunicacional, cualquiera sea su estructuración y elementos componenciales. La semiótica se centra en la interpretación del código comunicativo con sus propios conceptos y métodos, haciendo uso de estos también para el análisis de los demás elementos del proceso comunicacional como lo son de ordinario el emisor, el receptor, el canal, el referente y el contexto, principalmente. Este trabajo considerará las diversas ramas de la semiótica (comunicativa, visual, narrativa o literaria) y su aplicabilidad funcional y pragmática en el estudio del arte rupestre; de tal forma que podamos entender lo que los investigadores han venido realizando con categorías conceptuales y enfoques teóricos unidisciplinarios basados en una línea de investigación académica arraigada, de lo que resulte posible a su vez proponer una nueva dirección interpretativa de análisis

para este objeto de estudio, visto en su dimensión comunicacional y semiótica.

Elementos del proceso comunicativo y funciones del lenguaje: una mirada a la comunicación, lenguaje y código rupestre

Inicialmente debemos considerar ciertos niveles básicos de comprensión del proceso comunicativo en general. En la actualidad se entiende la comunicación como un proceso sociocultural de producción e intercambio de significados. Como proceso se registra la intervención de elementos básicos, estructurales y funcionales, entre ellos destacan centralmente el lenguaje o código, el emisor y el receptor. En el siglo XX, se plantearon diversos modelos comunicacionales, los cuales reformularon o especificaron los ya clásicos propuestos por Aristóteles²³. Entre los más significativos destacan los de Ferdinand de Saussure, Charles Sanders Peirce y Roman Jakobson. Justamente el modelo de este último, representante ruso del formalismo y luego del círculo de Praga, es el que ha tenido importante permanencia en lo referente al campo lingüístico y literario. Para Jakobson, como es bien manejado, la comunicación es un proceso en que intervienen los siguientes elementos²⁴:

“Una esquematización de estas funciones exige un repaso conciso de los factores que constituyen todo hecho discursivo, cualquier acto de comunicación verbal. El DESTINADOR manda un MENSAJE al DESTINATARIO. Para que sea operante, el mensaje requiere un CONTEXTO de referencia (un “referente”, según otra terminología, un tanto ambigua), que el destinatario puede captar, ya verbal ya susceptible de verbalización; un CÓDIGO del todo, o en parte cuando menos, común a destinador y destinatario (o, en otras palabras, al codificador y al descodificador del mensaje); y, por fin, un CONTACTO, un canal físico y una conexión psicológica entre el destinador y el destinatario, que permiten tanto al uno como al otro establecer y mantener una comunicación”²⁵.

Comprendiéndose cada entidad en el hecho comunicativo con una determinada función del lenguaje, de la siguiente manera²⁶: el destinador o emisor se liga a la función emotiva o expresiva; el destinatario o receptor, a

²³ Aristóteles, en la *Retórica*, plantea el modelo básico de orador-discurso-auditorio, referido distinguiblemente al proceso comunicativo de su orden social. El corte político-social de las asambleas marca su impronta en este modelo (Aristóteles 1990. *Retórica*. Madrid, Gredos; véase también, *Política*. Madrid, Gredos, 1988).

²⁴ Este es un esquema clásico sumamente extendido en la educación superior universitaria, además de ser dominante en el plan de estudios en los otros niveles de enseñanza.

²⁵ Jakobson, R. 1975. *Ensayos de lingüística general*. Barcelona, Seix Barral.

²⁶ Otros elementos de la comunicación fueron accedidos en modelos comunicativos posteriores:

El contexto, por ejemplo, referido a la situación concreta de la emisión al hablante y al oyente, que interactúan, esto es, la situación comunicativa en que se da el proceso.

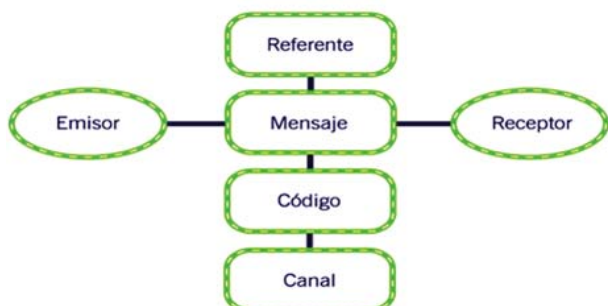
El ruido o interferencia está dado por las alteraciones del proceso; llamado también, por Berlo, barreras comunicativas que pueden ser de tipo personal o físico.

El feedback, categoría desarrollada por Schramm, relacionada



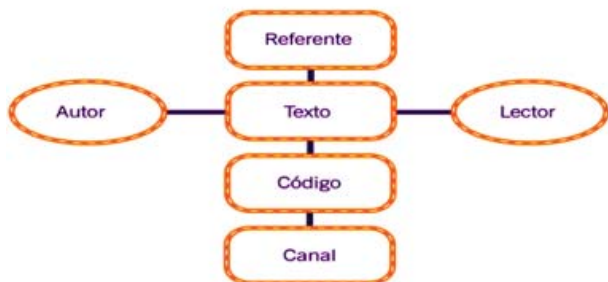
la función conativa; el contexto o referente, a la función referencial; el contacto o canal, a la función fática; y el código, a la función metalingüística (Fig. 1).

Modelo comunicativo de Roman Jakobson



En la comunicación literaria²⁷, resultó un esquema general del siguiente tipo (Fig. 2):

Modelo comunicativo literario



Al ser el arte rupestre una manifestación comunicativa humana que emplea un lenguaje, constituyéndose en un sistema formalizado de signos gráficos convencionales, podemos identificar asimismo lo siguiente (Fig. 3).

• **Productor, artesano o artista (emisor o codificador):** se trata de la instancia productora, codificadora, recreadora o transmisora del mensaje; en sentido corriente en la comunicación lingüística llamado hablante. En el acto comunicativo rupestre, conviene en identificar a esta entidad como el productor, artista o artesano que hace uso del sistema signico para crear el mensaje gráfico

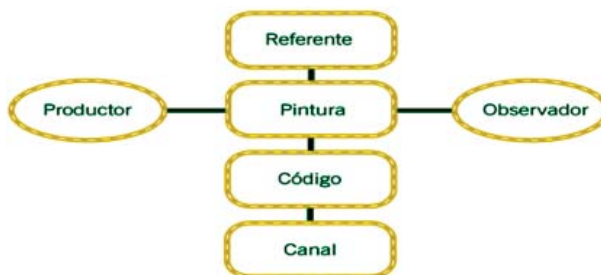
con la retroalimentación o retroacción del mensaje, que se produce en dirección del acto comunicativo del emisor o codificador.

El campo de la experiencia, del que trata Schramm, abarca el aspecto cognitivo común del emisor y receptor, su conocimiento del mundo, la experiencia obtenida, el aspecto sociocultural conocido y compartido, esto conduce a un conocimiento común del código y el contexto entre los agentes comunicativos.

La competencia comunicativa es definida como las capacidades, habilidades, aptitudes y conocimientos de un agente comunicativo para poder hacer uso de todos los sistemas semiológicos, semióticos o comunicacionales que están a su disposición como miembro integrante de una comunidad sociocultural determinada. *La competencia lingüística* estaría incluida en esta, al referirse al manejo adecuado de las reglas gramaticales de una lengua de uso común.

²⁷ Susana Reisz de Rivarola hace una importante crítica del modelo y sus funciones aplicados a la literatura (Reisz de Rivarola, M. 1987. *Teoría literaria*. PUC, Lima).

Modelo comunicativo rupestre



rupestre. En este elemento; según Ruiz Alba, está una instancia significativa para revelar la intencionalidad del mensaje rupestre:

“Empecemos por diseminar no solo las funciones sino las intenciones primarias de estas quilcas. Los únicos en capacidad de establecerlo son los mismos creadores: ‘los artistas’. Entonces empecemos por definir quiénes eran los artistas, dónde vivían en relación a las ubicaciones de los sitios y, por supuesto, realizar una secuencia cronológica de uso de estos centros rupestres para asignar cronologías a ciertos motivos recurrentes”.

Desde el punto de vista del *emisor o codificador*, es decir, los creadores o artistas primigenios de estas imágenes funcionaron en un nivel cognitivo aún desconocido, pero es posible reconstruir ciertos procesos básicos cognitivos o psíquicos que intervienen en la génesis de la significación. Estos procesos son registrables de manera estandarizada para los hechos mentales ocurridos en la especie humana. De algún modo, estas formas estandarizadas del trabajo de construcción de la mente humana, sea en la modalidad de pensamiento simbólico, magicorrelioso o mítico, o como conocimiento, *episteme* o filosofía, como ha sido el caso hasta hoy, ha generado interpretaciones tentativas, muchas de ellas bien fundamentadas²⁸.

• **Observador (receptor):** definido como el elemento que recepciona el mensaje en Jakobson, y de manera clásica llamado oyente. En el contexto rupestre, se pueden discriminar varias operaciones comunicativas atendiendo al *modus operandi* del receptor. Según este presupuesto fáctico de la acción comunicativa, el receptor ha sido precisado en las teorías modernas comunicacionales de Claude Shannon²⁹ y Warren Weaver³⁰, Wilbur Schramm³¹,

²⁸ Una de esas posiciones interpretativas es la de la simbología, por ejemplo.

²⁹ Claude Elwood Shannon (1916-2001), ingeniero electrónico y matemático estadounidense, considerado “el padre de la teoría moderna de la información”. Trabajó en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. Su obra *Una teoría matemática de la comunicación* (1948) plantea que las fuentes de información se pueden medir y los canales tienen una medida según la velocidad de transferencia o la capacidad del canal. Inventó un ratón electrónico y trabajó en el campo de las computadoras, sistemas informáticos e inteligencia artificial.

³⁰ Warren Weaver (1894-1978), matemático estadounidense, colaboró con Claude Shannon en la formulación de *Una teoría matemática de la comunicación* (1948), aplicando esta teoría al mundo de los medios de comunicación escritos, visuales, sonoros, etc.

David Berlo³², cumpliendo las funciones de *codificador*, *intérprete* y *transmisor*. A este elemento le corresponde la decodificación, comprensión e interpretación. En el esquema de Jakobson está vinculado a la función conativa: “La pregunta central es ¿cómo se da la comprensión en el mundo rupestre? Y la respuesta ya implica una función moderna del lenguaje. Esta función es la conativa o apelativa influyendo en el receptor del mensaje mediante órdenes, mandatos o sugerencias”.

De ahí la afirmación de Ruiz Alba (2011a) al entender la posición del receptor (observador) en la decodificación, en tanto su labor no solo se reduce a una suerte de recepción pasiva, sino a un complejo proceso de comprensión e interpretación activas:

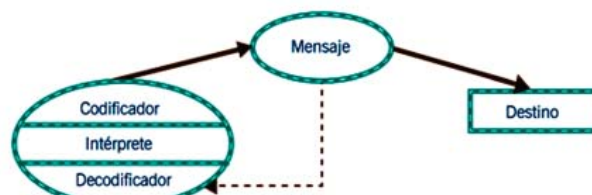
“Aprendemos sobre el arte rupestre a través del observador, su técnica interpretativa y la estrategia de decodificación usada. Un estilo de aprendizaje es la forma preferida de aprender, decodificar e interpretar mientras que una estrategia de aprendizaje es el sistema comunicativo que un observador debe usar para superar una tarea específica”.

En ese mismo sentido, Wilbur Schramm ya había reconocido esta función *feedback* para el productor del mensaje. Esa idea de Schramm se plantea del siguiente modo (Fig. 4).

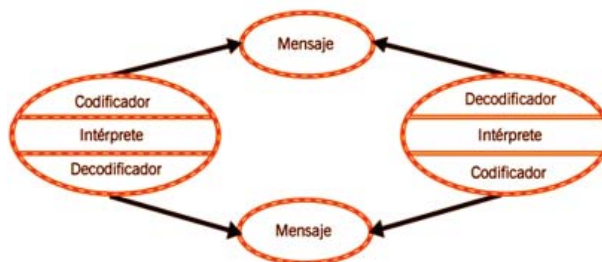
Pero lo planteado por Ruiz Alba, atendiendo a la teoría del aprendizaje, en el campo de la comunicación educativa, configura un nuevo diseño que se interseca para la comunicación rupestre y enfatiza el rol del observador (Fig. 5).

El *feedback* en la comunicación rupestre, desde el elemento receptor u observador, estaría impulsado por sus estilos de aprendizaje. La carga retroalimentativa parte de su asimilación e interiorización cognitivas del diseño rupestre observado y/o aprendido, lo cual redundará en la adquisición de su propia competencia comunicativa que se verá plasmada en la graficación de los diseños que grave o pinte en su praxis futura.

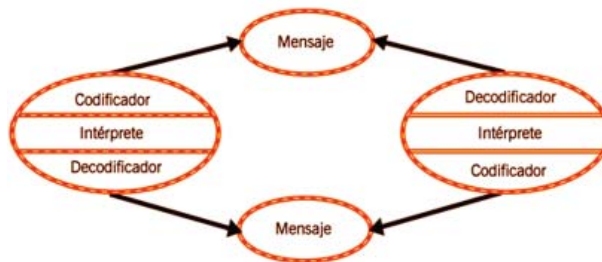
Modelo de Schramm: feedback



Modelo de Wilbur Schramm



Modelo de Wilbur Schramm



• *Diseño rupestre (mensaje)*: es el mensaje simbólico rupestre en cuanto configura un texto visual semiótico, integrado por un sistema convencional de signos gráficos (formas, figuras, líneas, colores, efectos de espacio, movimiento o acción) que corresponde a la información construida mediante un código, visual, al tratarse de una imagen. En el arte rupestre, el mensaje está contenido en la quilca, la cual es el signo comunicativo o semiótico. Según Ruiz Alba (2011c), “la quilca o el diseño rupestre obedece a una filosofía de lenguaje y necesidad comunicativa, y es precisamente como lenguaje que debe ser visto y analizado” (p. 279). Las quilcas fueron observadas desde la óptica arqueológica como producto vinculado con la materialidad y la técnica, es decir, como resultado del trabajo estrictamente técnico o manual, de la experiencia fabril iterativa del artista o artesano. La dimensión signica de la quilca —su naturaleza de código comunicativo— ha sido un factor obviado por los estudios sociales, la mayor parte del tiempo más pendientes de la materialidad o tangibilidad de las muestras, esto es, en términos comunicativos, concentrados en una extensión del elemento *canal*: el medio físico, mecánico o reproductivo (el soporte material pétreo y sus propiedades, así como las técnicas de trabajo lítico y sus implicancias)³³. Al contextualizar las quilcas en el proceso comunicativo, en artículos precedentes, se ha establecido su relación dinámica dentro del proceso y teoría del aprendizaje:

“Las quilcas son objetos de estudio que no son

³¹ Wilbur Lang Schramm (1907-1987), comunicólogo y periodista estadounidense, experto en comunicación de masas, plantea que la comunicación humana es un sistema social “abierto”, sujeto a presiones externas (políticas, económicas, sociales y culturales). Schramm le da gran importancia a la recuperación de información o *feedback* (retroalimentación o retroacción) en su modelo comunicativo. Estudió el problema de los medios de comunicación y su influencia al servicio del desarrollo social. Participó en los foros de la Unesco, relacionados con su especialidad, y destacó en el discurso de las doctrinas de la comunicación para el desarrollo de América Latina.

³² David Kenneth Berlo (1926), discípulo de Wilbur Schramm en la escuela de periodismo de la Universidad de Illinois. Su obra más conocida es *El proceso de la comunicación: una introducción a la teoría y a la práctica* (1960). Trabajó en proyectos de comunicación y seguridad civil en caso de radiación nuclear durante la guerra fría. Según Berlo, la comunicación es un proceso reglado que permite al hombre negociar su posición en el entorno social en que vive: es un valor de interlocución, de poder, de influencia y de control. Su eficacia está sujeta a estrategias que no aseguran su éxito o fracaso. La eficacia depende de la eliminación de ruidos que pueden distorsionar el propósito comunicacional. El objetivo de la comunicación es instrumental y busca una respuesta concreta (pragmática): cambio de actitud, consumo, voto político.



mencionados como rasgos en ninguna investigación, por lo tanto, no poseen la capacidad de ser asociados a contextos y materiales. A todo esto la mayor parte de estudios realizados remarcan técnicas de ejecución, tradiciones de motivos que verticalizan fases cronológicas y categorizan los materiales usados en ellos” (Ruiz Alba 2011e: 341).

Asimismo la quilca como lenguaje que formula o codifica un mensaje o contenido signico, se relaciona con una función comunicativa, la función estética:

“Pero en el arte rupestre existe una relación muy cercana entre la palabra hablada y la signo-gráfica sin que exista un orden lógico entre ellas a esto llamamos función estética. (...)”

Hemos llamado función estética al proceso mental y físico que lleva al observador a responder con otro diseño al diseño original y que genera un espectro procesual de diferentes connotaciones culturales que van más allá de la cronología, diseño, técnica y propósito.

La función estética es por definición un hecho social (...)” (Ruiz Alba 2011b: 252).

Cuando la teoría de la comunicación configura un modelo rupestre comunicativo, este se concretiza a su vez en situaciones específicas sociales, como la sesión educacional, ya que la adquisición o aprendizaje se lleva a cabo ineludiblemente en un proceso de comunicación educativa. Siendo así, el contenido educativo impartido y/o asimilado se disponen en el emplazamiento del modelo descrito: “El mensaje es la variable que permite distinguir si el artista está adquiriendo o aprendiendo el lenguaje” (Ruiz Alba 2011d).

- *Canal*: En términos comunicativos se define como el soporte físico de la comunicación —de naturaleza visual específicamente en lo rupestre—, a través del cual se transmite el mensaje, y más específicamente la señal, planteada por Berlo. En esa orientación, los sentidos fisiológicos humanos se pueden considerar canales, ya que por medio de estos el mensaje puede ser visto, oído, tocado, etc. El canal tiene propiamente una especificación somática, esta es el *medio*. En este caso, el medio mecánico conformado por la piedra sería el receptáculo representativo del mensaje gráfico. Empero *strictu sensu*, el canal principalmente ha de entenderse como las ondas físicas visuales y sus características regulares —la longitud de onda visual, por ejemplo, o las ondas sonoras en hertz— que cuentan y son percibidas por los órganos de la visión humana.

- *Medio*: estaría constituido por el material pétreo sobre el cual se ha grabado o diseñado la imagen. Esta materia sobre la cual está graficada es el soporte material de la pintura o dibujo rupestre. En términos comunicacionales, no es relevante para comprender el signo o mensaje. Su ubicuidad con algún fin de interpretación del significado

nos aportaría una carga informativa de tipo contextual.

- *Código*: El arte rupestre como código comunicativo está constituido por un sistema de signos convencionales conformados por elementos gráficos que representan un complejo repertorio expresivo, el cual recrea una forma de pensamiento simbólico, generado en una etapa de desarrollo sociocultural de la especie humana. La percepción de los signos y su presentación como significados es el mundo de lo simbólico. En el ámbito de los estudios culturales referidos al lenguaje humano, la comunicación y las lenguas, el resultado de esta actividad es el equivalente a lo que Saussure y la lingüística estructuralista posterior —Praga, Copenhague³⁴ y el estructuralismo norteamericano, principalmente— denominan “significante” y “significado”, es decir, el signo lingüístico.

- *Contexto*³⁵: aunque entendido diferenciadamente del referente suele confundirse mucho con esta categoría. De aparición teórica posterior, el contexto es la situación aclaratoria del mensaje, el ámbito significativo que precisa su sentido. En la esfera lingüística, el contexto se especializa pudiendo ser lingüístico o cultural. Esta apertura del contexto, la cual proporciona fundamentos relevantes para el proceso de significación, ha generado su propia teoría interpretativa para el análisis de textos en general. Sin embargo, destaquemos cómo se entiende en el campo arqueológico esta variable analítica e interpretativa:

“En la arqueología peruana entendemos contextos como el conjunto de rasgos culturales que definirán un sitio acorde a su función. Esta función puede ser funeraria, doméstica, de producción y más. Es entonces, en el arte rupestre, que el observador aprendería de estos diseños según contexto funcional que tuviera el área o sitio, donde está la concentración de diseños estuviera agrupada” (Ruiz Alba 2011a: 250).

Específicamente en el estudio de las quilkas, el contexto posee sus propias categorías analíticas: “El contexto para el estudio de las quilkas debe usar sus propios rasgos como *ubicación*, *ruta cultural*, para entender la relación entre las mismas y por supuesto la *magnitud de los sitios* para referirnos a ellos en términos jerárquicos” (Ruiz Alba 2011f: 346) [el resaltado es nuestro].

Después de explicar el proceso comunicativo rupestre centrándolo en la perspectiva de la teoría de la comunicación, haciendo uso de nociones y elementos conceptuales del campo lingüístico y semiótico, se

³³ Una Ruiz Alba, en su artículo “Desarrollo del lenguaje en el Perú”, sostiene que el real objeto de estudio de las quilkas es el código. En otro momento, al tratar del enfoque arqueológico, señala: “Esta concepción —arqueológica— se da debido a la confusión sobre el objeto de estudio, cuando estudiamos quilkas nos concentramos en la intención comunicativa del signo, y no en la materia física sobre la que se graba el signo”.

³⁴ Copenhague, por medio de Louis Hjelmslev, agrega los planos de *expresión* y *contenido*, y los niveles de *forma* y *sustancia*.

³⁵ El referente, a diferencia del contexto, suele ser identificado como la realidad de la cual se trata en el mensaje, es decir, hechos, personas, objetos, ideas, características, procesos, etc., los cuales pueden ser concretos o ficticios, constituyendo un repertorio temático que circula socioculturalmente en las distintas manifestaciones comunicativas o prácticas discursivas. Por otro lado, se hallan las teorías sobre el contexto, en que hay posturas absolutas que sostienen incluso que toda comunicación depende del contexto, el cual sería el elemento determinante para la significación.



mantienen empero interrogantes de fondo —algunas de carácter pragmático—, derivadas de este mismo enfoque científico: ¿cuál es la motivación comunicativa primaria y la necesidad social de desarrollar este tipo de lenguaje simbólico?, ¿la comunicación rupestre constituye un código extendido y/o en proceso de expansión en el interior del grupo (interpersonal, intergrupar) o entre distintas sociedades (intersocietal)?, ¿siendo así cómo se realiza la interacción social ante el empleo de este lenguaje gráfico?, ¿se trata de una actividad convencional institucionalizada en la sociedad prehispánica?, ¿de qué forma se interrelacionan y retroalimentan los distintos elementos del proceso comunicativo para darnos cuenta de los sentidos o la significación del mensaje rupestre? El estudio del fenómeno rupestre es en sí mismo un misterio aparte. Por otro lado, en la comunidad académica de los planteamientos científicos, una de las inquietudes teóricas que se suscitan es que, cada vez que leemos las conclusiones acerca del estudio de un yacimiento rupestre, debemos primero empaparnos de la psicología del autor-investigador y además de su percepción personal del yacimiento, y luego procesar esta información del sitio e interpretación hecha por el autor para concluir sobre las mismas, en contrastación con el material físico o la evidencia arqueológica usada como material probatorio de su sistema de argumentación lógico-científica.

Enrique Ruiz Alba
Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)
E-mail: enriquemanuelruiz@gmail.com

Jorge Yzaga
Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)
E-mail: doctoroceano@gmail.com

Bibliografía

- ADORNO, R. 1992. *Cronista y príncipe; la obra de don Felipe Guaman Poma de Ayala*. PUC, Lima.
- ARISTÓTELES 1990. *Retórica*. Gredos, Madrid.
- ARISTÓTELES 1988. *Política*. Gredos, Madrid.
- BALLÓN AGUIRRE, E. 2006. *Tradición oral peruana. Literaturas ancestrales y populares*. PUC, Lima.
- BALLÓN AGUIRRE, E. 2002. *La semiótica en el Perú*. Biblioteca virtual Universal.
- BERLO, D. 1960. *El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica*, El Ateneo, México.
- BUENO, R. y BLANCO, D. 1980. *Metodología del análisis semiótico*. Universidad de Lima, Lima.
- COURTES, J. 1980. *Introducción a la semiótica narrativa y discursiva*. Hachette, Buenos Aires.
- COURTES, J. 1997. *Análisis semiótico del discurso*. Gredos, Madrid.
- CHOMSKY, N. 1987. *Estructuras sintácticas*. Siglo XXI editores, México.
- CHOMSKY, N. 1999. *El programa minimalista*. Alianza Editorial, Madrid.
- DICCIONARIO de la Real Academia de la Lengua Española 2001. Espasa-Calpe, Madrid.
- DIJK, T. van 1980. *Texto y contexto (semántica y pragmática del discurso)*. Cátedra, Madrid.
- DIJK, T. van 1999. *Ideología, una aproximación multidisciplinaria*. Gedisa, Barcelona.
- Eco, U. 2000. *Tratado de semiótica general*. Lumen, Barcelona.
- ECHEVARRÍA LÓPEZ, G. 2009. Las cuatro categorías técnico-materiales del arte rupestre peruano. Artículo presentado con motivo del I Simposio Virtual Patrimonio y Sociedad, Nuevas Relaciones, Nuevos Retos. Centro de Estudios Arqueológicos, Colmich. Michoacan.
- FONTANILLE, J. 1999. A propósito de la tipología sensorial. Modes du sensible et syntaxe figurative, en *Nouveaux Actes Sémiotiques* 61-63, PULIM, Limoges.
- GREIMAS, A. J. y COURTÉS, J. 1991. *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*, Gredos, Madrid.
- GREIMAS, A. J. 1988. Por una semiótica didáctica. En Rodríguez Illera. *Educación y comunicación*. Paidós, Barcelona.
- GREIMAS, A. J. 1980. Las adquisiciones y los proyectos, en Courtés, J., *Introducción a la semiótica narrativa y discursiva. Metodología y aplicación*, Hachette, Buenos Aires.
- HJEMSLEV, L. 1971. *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*. Gredos, Madrid.
- JAKOBSON, R. 1975. *Ensayos de Lingüística General*. Seix Barral, Barcelona.
- KRISTEVA, J. 2001. *Semiótica. Fundamentos*, Madrid.
- LOTMAN, Y. 1996. *La semiósfera*. Cátedra, Madrid.
- PEIRCE, Ch. 2008. *Pragmatismo*. Encuentro, Madrid.
- REISZ DE RIVAROLA, S. 1987. *Teoría literaria. Una propuesta*. PUC, Lima.
- RUIZ ALBA, E. 2011a. Estilos cognitivos de aprendizaje en el arte rupestre peruano. *Boletín APAR* 8: 250-252.
- RUIZ ALBA, E. 2011b. Logocentrismo y arte rupestre. *Boletín APAR* 8: 252-254.
- RUIZ ALBA, E. 2011c. Macrofunciones de las quilkas o el arte rupestre en el Perú. *Boletín APAR* 9: 277-279.
- RUIZ ALBA, E. 2011d. Teoría del aprendizaje y arte rupestre en el Perú. *Boletín APAR* 9: 280-282.
- RUIZ ALBA, E. 2011e. Desarrollo del lenguaje en el Perú. *Boletín APAR* 10: 340-343.
- RUIZ ALBA, E. 2011f. Teoría de adquisición de segundo idioma y lenguaje escrito; una nueva perspectiva para el estudio de las quilkas. *Boletín APAR* 10: 344-346.
- RUIZ ALBA, E. 2012. Aplicación de la teoría de adquisición del segundo idioma en arte rupestre. *Boletín APAR* 11: 413-416.
- SAUSSURE, F. de. 1986. *Curso de Lingüística General*. Losada, Buenos Aires.
- SAPIR, E. 1994. *El lenguaje*. Fondo de Cultura Económica, México.
- SCHRAMM, W. 1987. *The Story of Human Communications: Cave Painting to the Microchip*. Harper Collins Publishers, Hardcover.
- SCHRAMM, W. 1963. *The Science of Human Communication*, Basic Books, New York.
- SHANNON, C. y WEAVER, W. 1948. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, vol. 27, pp. 379-423 and 623-656, July and October.
- SLAMA-CAZACU, T. 1970. *Lenguaje y contexto*. Grijalvo, Barcelona.



Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga

El más importante investigador del arte rupestre peruano

Volúmenes disponibles a través de la Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)



**Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga
Tomo I**

Arequipa - Yarabamba

Antecedentes y carrera del Dr. Eloy Linares Málaga

Arqueología - Historia - Turismo

Precio: 40 Soles



**Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga
Tomo II**

Arequipa - Islay

Arqueología - Historia - Turismo

Precio: 40 Soles

Más información puede obtenerse en línea en:

<https://sites.google.com/site/eloylinaresmalaga/home>

<https://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles/memorias-linaresmalaga>

<https://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles/memorias-linares-malaga>

Cualquier pedido escribir a goritumi@gmail.com o llamar al 990217120

El Arte rupestre en la sierra norte del Perú: petroglifos de Caullumachay provincia de Huari-Ancash, Perú*

BEBEL IBARRA ASENCIOS & RICARDO CHIRINOS PORTOCARRERO

El presente trabajo mostrará el registro de Arte Rupestre de Caullumachay, descubiertos en la provincia de Huari – Ancash, trabajo que fue realizado en 1998 por el Centro Runa con auspicio de la Municipalidad Provincial de Huari.

Todos los petroglifos están próximos a asentamientos arqueológicos y la asociación entre ambos es el tema a desarrollar.

La gran cantidad de restos arqueológicos existentes en la provincia nos muestran una cronología que va desde el Período Lítico, hasta el Período del Horizonte Tardío, es decir una ocupación desde los 2,000 a.C. hasta 1,534 d.C. Muchas de las representaciones tienen una asociación con la iconografía, de la cerámica y de la escultura de estas culturas.

* Publicado originalmente en: 2002. P & W. Whitehead and L. Loendorf (Eds.) and W. B. Murray (Spanish Ed.), 1999 *IRAC Proceedings*, Volume 2, pp. 215-220. American Rock Art Research Association. Se agradece al Dr. Ricardo Chirinos por el permiso para publicar este artículo.

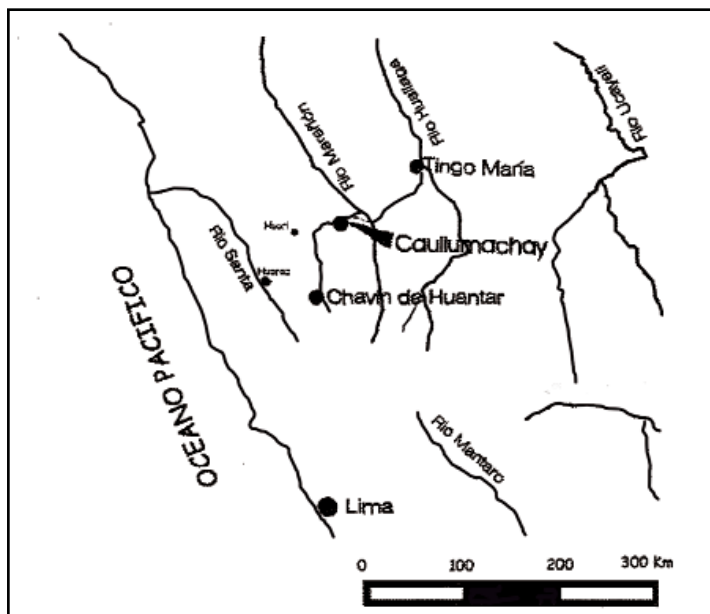


Figura 1.

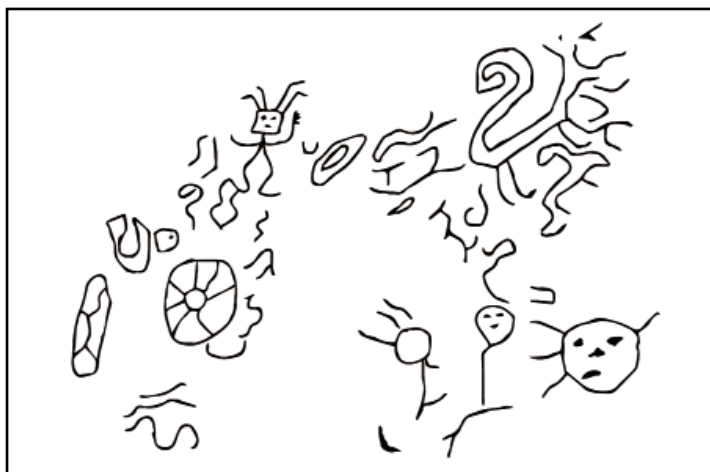


Figura 2.

Ubicación

La provincia de Huari se halla a 147 Km. al este de Huaraz, capital del departamento de Ancash, y a 485 Km al nor-este de Lima, en la cuenca del río Pushca (Fig. 1).

La Cuenca del río Pushca comprende tres valles interandinos de distancias que no sobrepasan los 50 Km. el primero de ellos formado por el Río Huaritambo que recorre de norte a sur, el segundo el Mosna que recorre de sur a norte, ambos ríos se encuentran en el sitio de Pomachaca, donde dan origen al río Pushca que sigue una dirección oeste-este hasta el río Marañón, estos valles se hallan enclavados entre la vertiente oriental de la Cordillera Blanca y la vertiente occidental de la Cordillera Oriental. Las altitudes varían desde los 2,300 m.s.n.m. para el piso de valle y 4,400 m.s.n.m. para las altas cumbres de los cerros que delimitan los valles (ONERN 1975).

Los petroglifos de Caullumachay

Se localizan en el distrito de Pontó a 38 Km al sur-este de Huari en el Km 26.200 de la Carretera a Llamellín, en el anexo de Yunguilla. Está ubicado a 2,340 m.s.n.m. Sus coordenadas geográficas son: 9° 08' 44" Latitud Sur y 76° 59' 50" Longitud Oeste, en la margen derecha del río Pushca.

La geomorfología de la zona está compuesta por farallones de formación arenisca (carbonatada) de formas muy agrestes, pudiendo observarse deslizamientos de tierra, y gran cantidad de rocas desprendidas producto de voladuras, cuando se construyó la carretera, la que ha causado que alguno de los paneles rocosos con representaciones se hallen afectadas. Los petroglifos ocupan la parte baja de un farallón y cubren aproximadamente 25 m de largo. Por razones metodológicas los hemos dividido en ocho paneles que contienen los diseños; todos ellos han sido efectuados usando la técnica del raspado, siendo las incisiones en promedio de 12 mm de grosor.

Descripción

Panel 1: Está conformado principalmente por diseños abstractos compuestos de líneas. Además, se puede apreciar diseños antropomorfos como un personaje con antenas y dos cabezas. Existe un diseño que al parecer no fue terminado donde sólo se puede ver con claridad parte del cuerpo y la cola bien delineada (Fig. 2).

Panel 2: Al igual que el anterior está conformado

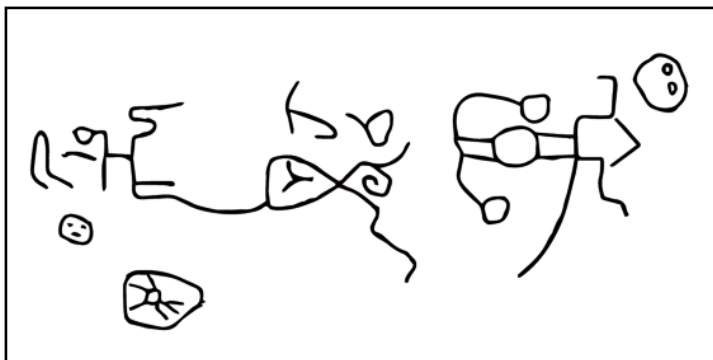


Figura 3.

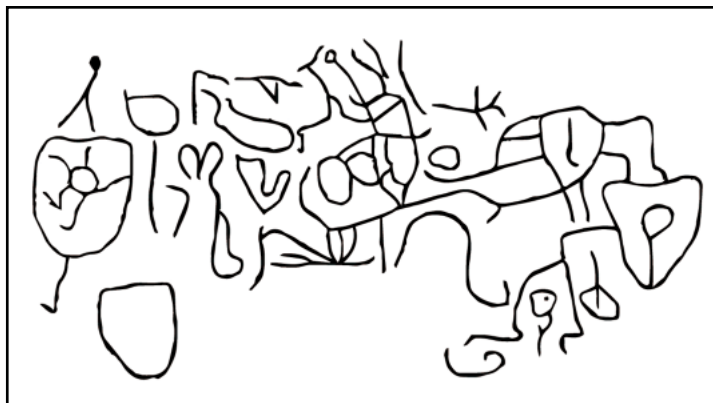


Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.

por diseños abstractos compuestos de líneas. Se aprecia una pequeña cara en la parte inferior. Se pudo observar superposición de los diseños (Fig.3).

Panel 3: Conformado por líneas abstractas pero con una mayor concentración de líneas sobrepuestas. Presenta un extraño diseño que se asemeja a un sol con rayos solares (Fig.4).

Panel 4: En este panel se ha podido identificar una lagartija y un mono, además de varios diseños abstractos, una cabeza antropomórfica y un diseño no terminado (Fig. 5).

Panel 5: Es la roca más grande y donde los diseños son más variados. Se puede apreciar diseños antropomorfos, como zorros, águila o cóndor, un personaje con atributos humanos, una cabeza y también líneas abstractas. En este panel existe una escena de camélidos en fila, cuyo modo de representación difiere a las demás ya que las figuras han sido formadas no con líneas sino en una especie de bajo relieve raspando toda la silueta (Fig. 6).

Panel 6: Conformada por diseños zoomorfos, principalmente monos. Se puede apreciar tres de ellos, uno no ha sido terminado. También se aprecia, un personaje con "antenas" y una llama (Fig. 7).

Panel 7: Está conformado por un único diseño de un ave con las alas extendidas y una especie de mechón en la cabeza (Fig. 8).

Panel 8: También está conformado por un único diseño de felino, donde es muy peculiar la forma de su boca. (Fig. 9).

Clasificación de los Diseños

Los diseños han sido clasificados en seis grupos, de los cuales cinco son zoomorfos y uno es antropomorfo.

El diseño antropomorfo

Este diseño se puede observar en las paneles 1, 5 y 6, en dos de ellos los personajes poseen "antenas", el tercero es algo más abstracto (Fig. 10).

Los diseños zoomorfos

a) Diseños de una lagartija, la cual se halla en el Panel 4. Este animal es típico de la zona, es decir de zonas cálidas (Fig. 11).

b) Diseños de zorros, sólo están representados en el Panel 5. Este animal también es típico de la zona, aunque su hábitat es sobre los 3000 m.s.n.m. Circunstancialmente baja a la "quebrada" en busca de su presa (Fig. 12).

c) Diseños de monos; tenemos tres claramente representados, en el panel 4 y 6. Uno de los diseños de la roca 6, está incompleto, pero la forma de su cola sugiere que pertenezca a este animal. El mono no es un animal típico de los valles interandinos. Su hábitat está en la selva baja, la cual dista del lugar de donde se halla los petroglifos unos días de viaje (Fig. 13).

d) Diseños de aves: se hallan en las rocas 5, 6 y 7, exactamente no se ha podido identificar a qué tipo de aves pertenecen específicamente, aunque haciendo comparaciones con la fauna local podría tratarse de un cóndor por el menacho que tienen en la cabeza las aves representadas (Fig. 14).

Sitios Asociados

El sitio más cercano es Purunmarca, que se halla 800 m al oeste en el Km 25.400 al borde de la carretera. El sitio ocupa un cono aluviónico de unos 500 m de ancho aproximadamente, que está orientado de sur a norte. El sitio está conformado por una serie de estructuras ubicadas a todo lo ancho del cono, asentadas sobre terrazas hechas a base de muros de contención de piedras grandes. Estos muros se hallan distancias regulares, formando terrazas de 4 m de ancho.

Presenta una estructura de forma rectangular al parecer de techo a dos aguas, con muros hechos de piedra campestre unidas con argamasa de barro, otra estructura es también rectangular de 8 m de largo y 4 m de ancho. Existe una estructura pequeña de 2 x 1.50 m con el techo de falsa bóveda y su altura es de 1.50 m al parecer de carácter funerario. Esta correspondería al Periodo de los Desarrollos Regionales (1200 – 1476 d.C.). Este sitio es interesante porque el patrón de asentamiento difiere de todos los sitios explorados. Aunque la cerámica es muy escasa, el patrón de asentamiento corresponde a sitios formativos (1200 – 200 a.C.) donde se ocuparon mayormente los fondos de valle (Ibarra 1997).

Asociación Estilística

El felino que existe en el panel 8, posee características similares, con el diseño de felino existente en la Plaza Circular del Templo Antiguo, del Centro Ceremonial de Chavín de Huántar, que fue publicado por Lumbreras (1989) donde lo más resaltante es la forma de la boca (Fig. 15).

El ave del panel 6, posee similitud con una de las representaciones que existen en una de las estelas halladas en Chavín de Huántar y que fueron publicadas por Tello (1929), diseño que Amat (1975) señala que no es un cóndor sino un águila arpía (Fig. 16).

El ave del panel 7, guarda similitud



Figura 7.

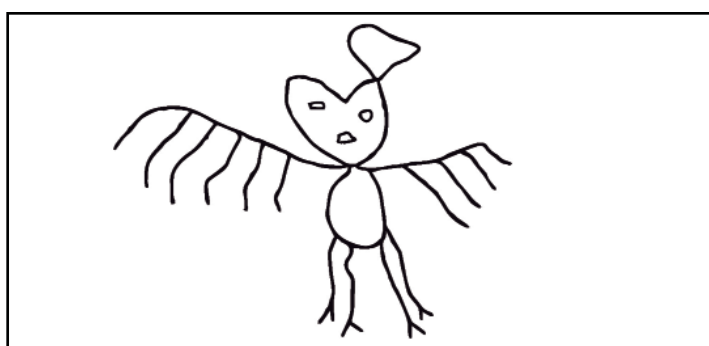


Figura 8.

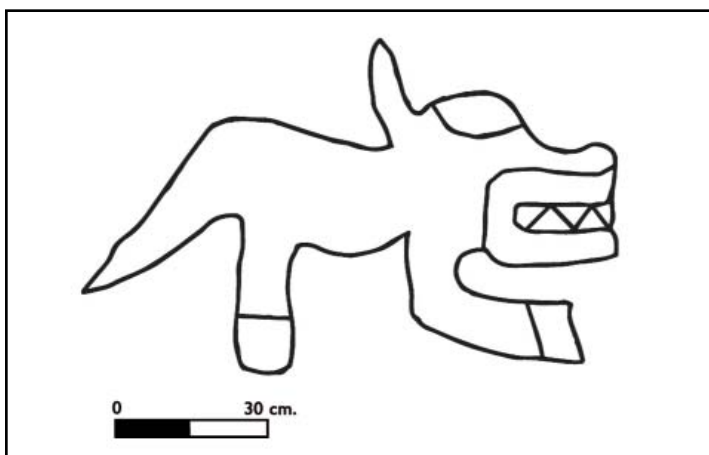


Figura 9.

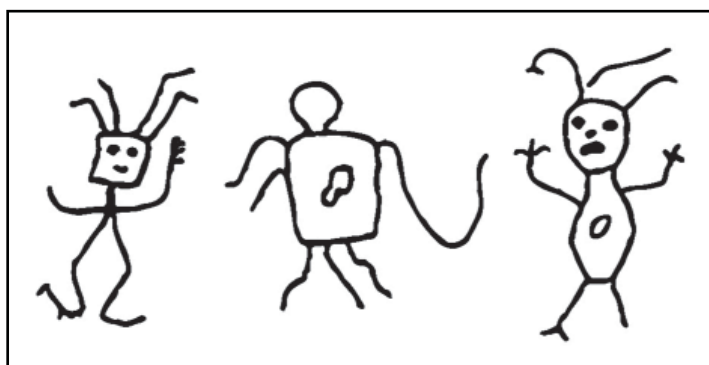


Figura 10.



Figura 11.

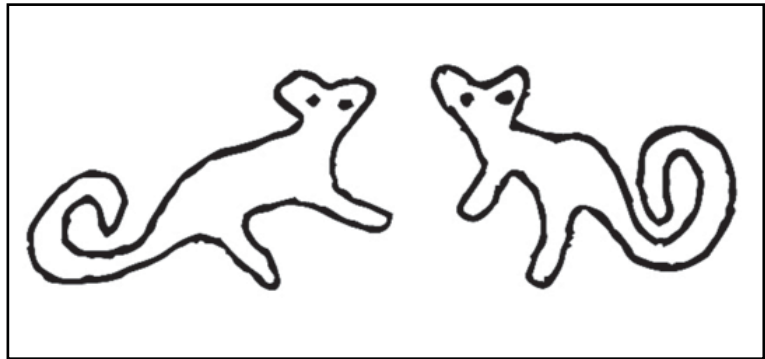


Figura 12.

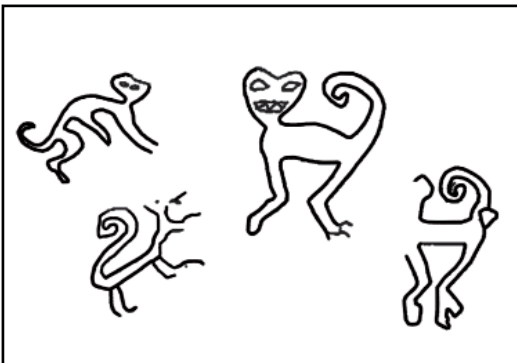


Figura 13.

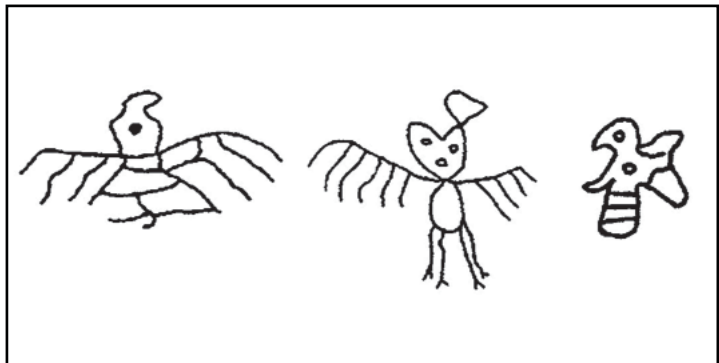


Figura 14.

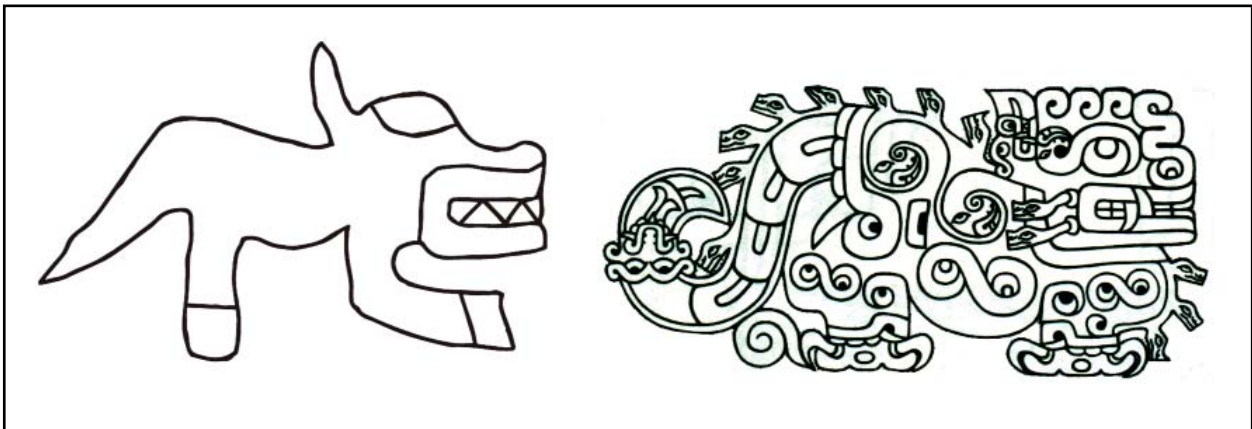


Figura 15.

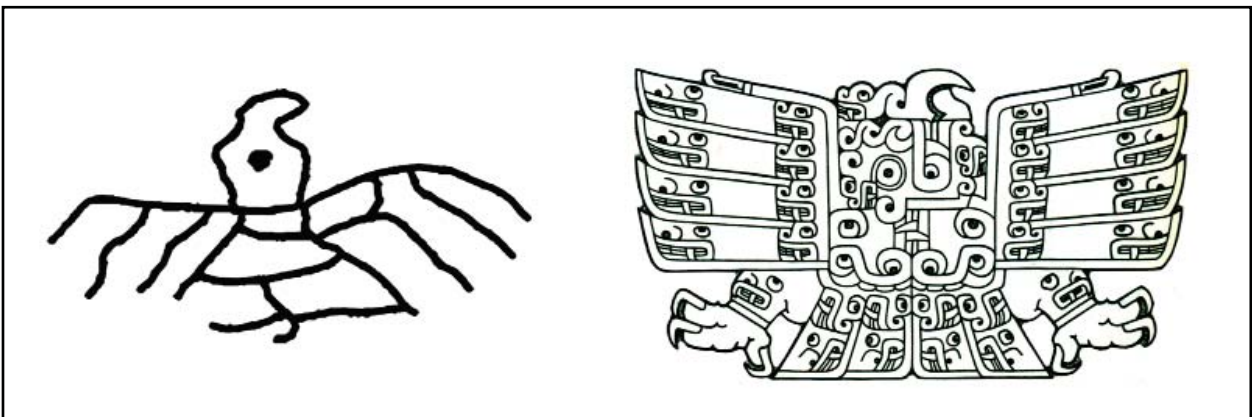


Figura 16.

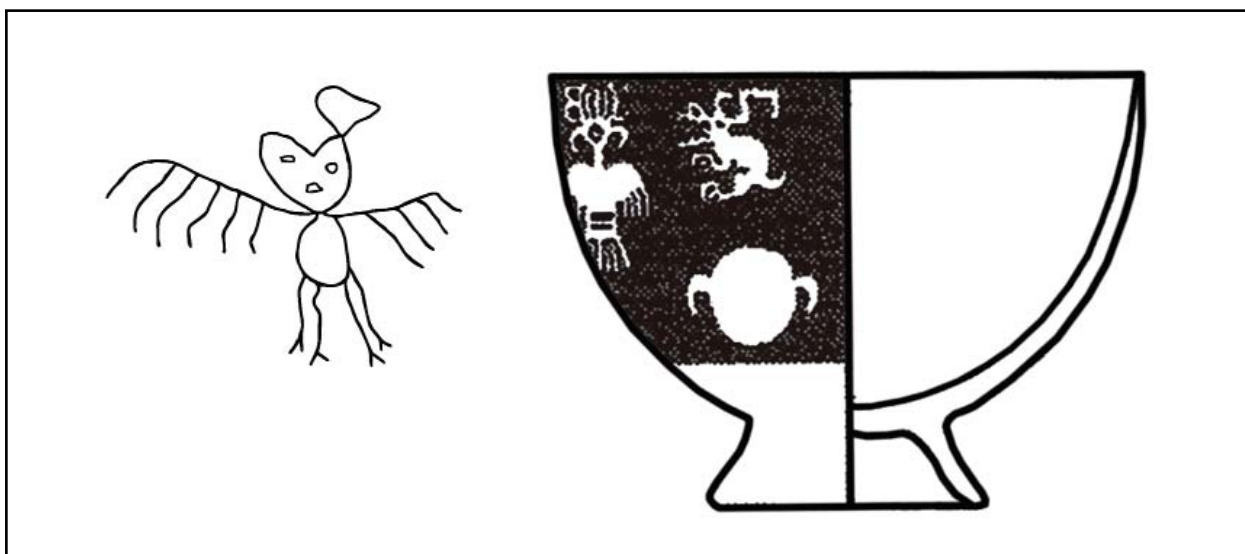


Figura 16.

con los diseños de un ave representada en una vasija, que fue encontrada por Grieder (1978) en el sitio de Pashash (Fig. 17).

Asociación Cronológica

Los petroglifos de Caullumachay se hallan, al borde de un camino prehispánico, el cual tiene conexión con la selva peruana, una ruta muy usada en la actualidad por los pobladores. Además, las evidencias arqueológicas señalan la existencia de interconexión entre la selva y la sierra peruana, el ejemplo más palpable es Chavín de Huántar, el cual se halla a unos 45 km al sudoeste de este lugar. Posee una variada iconografía con diseños de la selva como son los felinos, aves y serpientes; además tenemos un sitio arqueológico ubicado a unos 800 m, el cual, basándonos en el patrón de asentamiento local, podría corresponder al Formativo 1200 – 200 a.C. (Ibarra 1997). Se ha hecho comparaciones con la iconografía local de los periodos que corresponden al Período Horizonte Temprano el cual corresponde a la Cultura Chavín y al Período del Intermedio Temprano (200 a.C. - 600 d.C.), que corresponde a la cultura Recuay, donde se puede ver una similitud entre los diseños representados, tanto en el arte lítico como en la cerámica, con los diseños existentes en Caullumachay pero salvando las diferencias del acabado. Su ubicación en el contexto de un camino Prehispánico hacia la selva podría explicar la presencia de diseños de monos, el cual es típico de la selva baja peruana.

Conclusiones

Los petroglifos de Caullumachay, poseen una similitud con los diseños de las culturas que esta comprendidas entre los años 1200 a.C. a 600 d.C. es decir Chavín y a Recuay respectivamente. Tal como se puede apreciar en la iconografía de ambas culturas, las representaciones de monos no es conocida, tanto del Callejón de Conchucos como el de Huaylas. La funcionalidad del sitios podría haberse tratado de una especie de parador o sitio de descanso, cuando se recorría las largas rutas hacia la selva, ruta que aún la hacen los

pobladores de la zona para ir a traer hoja de coca. En la actualidad ese viaje dura aproximadamente tres días. Estas visitas a la selva podrían explicar los diseños de monos. Existen otros sitios con arte rupestre, que se hallan en el mismo camino, lo cual refuerza la hipótesis de que sea un sitio de descanso o parada.

El estado de conservación es regular pero con peligro de desaparecer por lo fracturado que han quedado las rocas, al hacerse la carretera, ya que de haber un temblor se desprenden los bloques. Según los pobladores uno de los bloques con diseños se ha caído al río, por lo que es urgente un apuntalamiento de las rocas u otras medidas. En el año 2001 realizamos un trabajo de protección y señalización en colaboración de la Municipalidad de Huari, donde participaron pobladores de la zona.

Bebel Ibarra Asencios
Instituto Centro Runa
E-mail: bebel_chavin@yahoo.com

Ricardo Chirinos Portocarrero
Instituto Centro Runa
E-mail: chricardo@hotmail.com

Bibliografía

- AMAT OLAZÁBAL, Hernán 1971. Informe Preliminar de las exploraciones del PASA. Zona II Ancash. *Arqueología y Sociedad* 5.
- Grieder Terence 1978. *Art and Archeology of Pashash*. Texas University Press, Austin.
- IBARRA ASENCIOS, Bebel 1997. Inventario de los Sitios Arqueológicos de la Provincia de Huari. Informe presentado a la Municipalidad provincial de Huari. 198 pp. Ms.
- LUMBRERAS, Luis G. 1989. *Chavín de Huántar en el Nacimiento de la Civilización Andina*. Editado por el INDEA. Lima.
- ONERN 1975. *Estudios de Suelos del Callejón de Conchucos*. Ministerio de Agricultura. Peru.
- TELLO, Julio C. 1960. *Chavín de Huántar: Cultura Matriz de la Civilización Andina*. Editado por Toribio Mexia Xesspe. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga

El más importante investigador del arte rupestre peruano

Volúmenes disponibles a través de la Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)



Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga Tomo III

Arequipa - Castilla - Camana

Incluye estudios y documentación de Toro Muerto o Hatum Quilcapampa

Arqueología - Historia - Turismo

Precio: 50 Soles



Memorias del Dr. Eloy Linares Málaga Tomo IV

Arequipa - Caylloma - Caravelí

Arqueología - Historia - Turismo

Precio: 40 Soles

Más información puede obtenerse en línea en:

<https://sites.google.com/site/eloylinaresmalaga/home>

<https://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles/memorias-linaresmalaga>
<https://sites.google.com/site/aparperu/home/reportes-articulos-reports-articles/memorias-linares-malaga>

Cualquier pedido escribir a goritumi@gmail.com o llamar al 990217120

El hombre y las quilcas del Cuzco*

LUIS BARREDA MURILLO

El hombre de Qhorqa

Ubicación

Los testimonios arqueológicos del Hombre de Qhorqa, se ubican en el distrito de Qhorqa de la provincia del Cuzco, y fueron descubierto por nosotros conjuntamente que una delegación de estudiantes de la carrera profesional de Antropología. A poca distancia de la capital del distrito de Qhorqa, en un sector llamado Torre Q'aqa, existen cornisas rocosas areniscas, que sirvieron de refugio a los primeros pobladores del sitio y dejaron sus testimonios de pinturas rupestres que fueron documentadas por nosotros.

Restos arqueológicos de hombre de Qhorqa

Con el nombre de restos arqueológicos del Hombre de Qhorqa, reconocemos científicamente al primer asentamiento humano que tomó posesión de las tierras agrícolas y de pastoreo de camélidos del distrito de Qhorqa. Estos restos arqueológicos un tanto tardíos posiblemente pertenezcan a 2000 años antes de Cristo, y por los testimonios que dejaron estos antiguos pobladores, que son pinturas rupestres que representan escenas de pastoreo de camélidos, pintadas en la cornisa de un refugio rocoso, por cuya razón se han conservado hasta la fecha. Estas obras artísticas representan una cancha de forma circular, con una plataforma en la parte central, (similares canchas se han ubicado en el sector Huaq'olo, cantera de roca andesita, de los Inka y Preinka, estas canchas también tienen su plataforma ceremonial de tres o cuatro piedras paradas y encima una piedra plana, que posiblemente pertenezca al período precerámico), cerca a esta cancha, se observa que los artistas pintaron un camélido con cría y cerca otro camélido

* Texto correspondiente al capítulo titulado "El Periodo Precerámico del Cuzco", del libro *Cuzco, Historia y Arqueología Pre-Inka*, pp. 20-34. Publicado por el Instituto de Arqueología Andina Machupiqchu, 1994. Para esta versión se cambió el título y se editó el texto, incluyéndose las llamadas a las figuras en el documento. Se agradece al Dr. Nino Del Solar y al Lic. Raúl Tarco por facilitar el documento para su publicación.



Figura 1. Quilca de Qorqa, Cuzco.

joven (Fig. 1). Este refugio más tarde fue reocupado por asentamientos tardíos preinka, y lo usaron como cementerio para enterrar sus muertos, cuyos testimonios permanecen en el sitio a pesar de que los buscadores de tesoros han disturbado el sitio y malogrado parte de las pinturas rupestres.

Llama la atención este tipo de pinturas, directamente vinculadas a las actividades ceremoniales que actualmente los pastores de camélidos de Ayacucho, Apurímac, Puno y Cuzco que continúan realizando en determinadas fechas del año y depositando las ofrendas dentro de estos lugares preferidos de sus canchas ceremoniales llamadas también ARI canchas. Estos lugares donde depositan el "PAGO" o haywasqa, también son denominados USHNU.

En los sitios cercanos a este refugio de Torre Q'aqa se ha rescatado algunos instrumentos líticos de cuarzo y sílex, consistentes en raspadores y cuchillos.

En cuanto al área de expansión de este Asentamiento Humano llamado hombre de Q'orqa, todavía está, en vía de estudio. Por los motivos empleados en sus pinturas rupestres podemos adelantar que su ocupación fundamental de estos habitantes fue el pastoreo de camélidos, y luego una agricultura incipiente.

Las pinturas rupestres del Hombre de Qhorqa son de color blanco, y requieren urgente tratamiento para su conservación de parte de las autoridades del Instituto de Cultura Región Inka, del Cuzco.

El hombre de Chawaytiri

Ubicación

Los restos arqueológicos del asentamiento humano perteneciente al Hombre de Chawaytiri, del precerámico, se ubican entre los límites de Písaq y Paucartambo. El nombre corresponde a la ex hacienda, hoy cooperativa Chawaytiri. Por la naturaleza de los recursos naturales existentes en la zona que corresponden al piso de Puna, y los pastos naturales ideales para la crianza de camélidos condicionaron la vida de los primeros habitantes de este sector a dedicarse al pastoreo de llamas y alpacas, actividad que continúan practicando los actuales moradores de dicho lugar, que se encuentra entre 3600 y 4200 metros sobre el nivel del mar. Un camino carretero que va de Písaq a Paucartambo, pasa cerca a las cuevas y abrigos rocosos con pinturas rupestres.

Restos arqueológicos del hombre de Chawaytiri

Existen abrigos entre los afloramientos de roca arenisca que existe en la parte alta del caserío de Chawaytiri. En varios sectores rocosos se ubicaron la presencia de pinturas rupestres que fueron pintadas de color negro y otra de rojo. Los motivos representados son escenas de pastoreo de camélidos (Fig. 2). Una de las cuevas, la más grande fue destruida por los ingenieros que construían la carretera, precisamente cortaron de lleno la cueva dejando únicamente a la vista, la pared interior de la cueva, donde se observan pinturas rupestres con representaciones de camélidos de color negro. Existe otro sitio que los campesinos lo conocen con el nombre de Llamachayok Q'aqa. Este sitio se encuentra cerca de las viviendas de los pastores, quienes como parte de sus ceremonias, propias del ritual del pastoreo, siguen pintando figuras de los camélidos, como lo hacían sus antepasados. Usan para ello, colorantes que provienen de óxidos de hierro en estado natural, que la sacan de las cercanías de los afloramientos rocosos, donde aparecen grandes cornisas que protegen de la lluvia una serie de pinturas de color rojo que representan camélidos de perfil.

Por todos los sitios cercanos a estos lugares cuevas y pinturas rupestres ha crecido la yerba silvestre y hace imposible rescatar instrumentos líticos u otras evidencias propias del habitante del precerámico, salvo el caso de prospecciones en profundidad o excavaciones, las cuales no son posible de realizar en vista de dificultades propias para trabajos de campo por estos años.

Cerca de las cuevas y abrigos hoy se puede observar una serie de construcciones de piedra canteadas unidas con mortero de barro, que delimitan sectores de terreno a manera de canchas, y todos los paramentos se encuentran en proceso de destrucción.

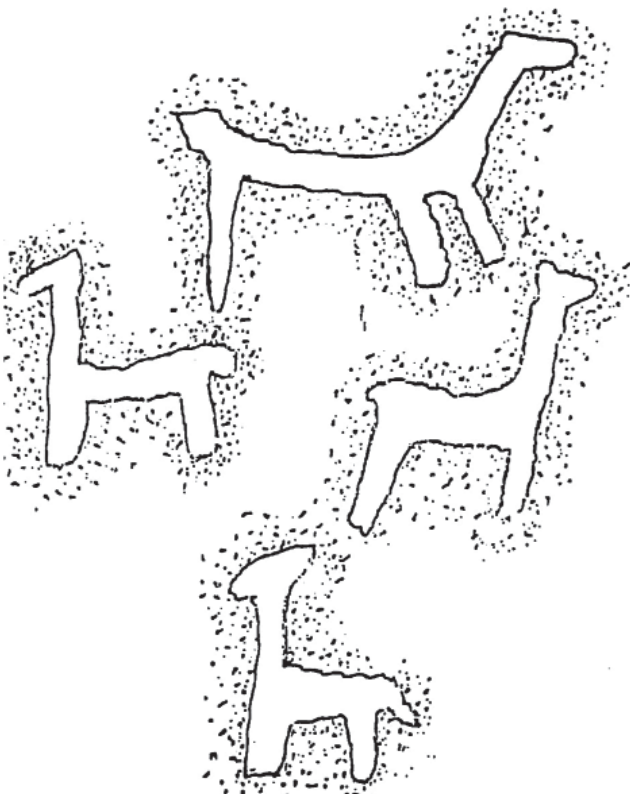


Figura 2. Quilca de Chawaytiri, Cuzco.

El hombre de Canchis

Ubicación

Los testimonios arqueológicos del Hombre de Canchis, fueron descubiertos en el nivel de Puna de los distritos de la provincia de Canchis, con su capital Sicuani, estos restos fueron descubiertos en San Pedro, San Pablo, Pitumarca, Checacupe y Marangani.

Restos arqueológicos del asentamiento humano de los Canchis

La provincia de Canchis, tiene dentro de sus límites grandes sectores de puna (3600 a 4350 m.s.n.m.). En 1974, el antropólogo Percy Paz Flores, hizo un importante descubrimiento en la provincia de Canchis en el sector de Santa Bárbara, por las comunidades de Tuqsa ubicó el abrigo llamado Puka-Machay, donde, los campesinos paqocheros habían reocupado dicha cueva, construyendo una astana para la crianza de paqochas (alpacas), también en su prospección encontró muchas puntas de proyectiles, tanto de cuarzo, sílex y algunos ejemplares de instrumentos de obsidiana pulidos en forma de puntas de proyectil, bifaciales, algunos con base plana y otros con base escotada.

Percy Paz también descubrió la presencia de pinturas rupestres que representan camélidos, pintados en las cornisas de abrigos rocosos, y de color blanco (Fig. 3).

Todo el sector de Puna relacionado con la parte posterior del macizo del nevado del Ausangate, cuyos sitios pertenecen a las alturas de Tinta, Checacupe, Combapata, San Pedro y San Pablo, donde los sitios de crianza de paqochas, es generalizado por todo este nicho ecológico de Puna.

Antonio Pampa, Llutuyok, K'ullunuma, Phinaya y Allalliri, presentan cuevas y abrigos con pinturas rupestres, asociados con instrumentos



Figura 3. Quilca de Santa Barbara, Canchis, Cuzco.

líticos, y en el sector del distrito de Maranganí, en La Raya, donde la UNSAAC, tiene una granja de camélidos, una arqueóloga, Trinidad Aguilar, logró ubicar testimonios muy importantes de la presencia de los sitios de asentamientos humanos del periodo precerámico, que se dedicaron a la construcción de trampas para la cacería, posiblemente de Vicuñas, en dos tipos de modalidades de trampas en embudo y trampas con hoyos profundos (Llamichos y Paqocheros, Jorge Flores Ochoa, 1988, pag.59 Cuzco). Trinidad Aguilar indica que el sector de las trampas se encuentra entre el sitio de La Raya, y la zona limítrofe con la provincia de Canas, distrito de Layo. Estas trampas en número de diez son construidas con piedras canteadas de la zona.

Toda esta documentación nos muestra que la provincia de Canchis, guarda numerosos sitios no explotados y estudiados, por los especialistas en la arqueología y lo más interesante es que son lugares donde estuvieron viviendo los hombres de Canchis del Periodo Precerámico. Lo que permite, por otro lado también darle importancia a la provincia de Canchis con sus ricos yacimientos arqueológicos, nada menos que por estar ubicada en un lugar estratégico para el cultivo del maíz en sus tierras de Keshwa, y luego un ingreso obligado al valle del Cuzco, sumando a ellos, también las zonas limítrofes con las provincias de Quispicanchis, Carabaya (Puno), Nuñoa (Puno) y Espinar (Yauri), zonas importantes por la crianza de camélidos. En Carabaya, Macusani, el ingeniero zootecnista Orlando Barreda Murillo, descubrió una serie de cuevas, y abrigos con pinturas rupestres de gran calidad, que podríamos adelantar que son las más antiguas del Perú y las de mejor vistosa presentación por el color y el trazo. La cercanía de Nuñoa y Macusani a la Provincia de Canchis, nos permite indicar que en el Precerámico habría constituido un sector único del área más grande de crianza de camélidos, cercana al Cuzco, y tanto el Precerámico de Cuzco como el de Puno todavía no ha sido estudiado a fondo, pero lo que ya sabemos es que existen testimonios que requieren urgente estudio.

De esta manera, el Hombre de Canchis que así denominamos a sus restos arqueológicos, constituye un tema de importancia para el estudio de la Arqueología del Precerámico en puna fría. Por el momento, los campesinos pastores de paqochas y llamas de Nuñoa, nuestra tierra natal, continúan usando los caminos del Periodo Precerámico para realizar el Chalay (Trueque) de productos de puna de Nuñoa con el maíz de la Keshwa de la provincia de Canchis.

El hombre de Chumbivilcas

Ubicación

Los restos arqueológicos del hombre de Chumbivilcas se ubicaron en los distritos de la provincia, donde se descubrieron cuevas, abrigos, pinturas, instrumentos líticos y talleres de preparación de puntas de proyectil e instrumentos líticos. Todos los sitios ubicados se encuentran entre 3600 y 4300 metros sobre el nivel del mar o sea en el nivel de Puna, donde todavía siguen pastoreando sus llamas y alpacas los campesinos pastores de la zona.

Restos arqueológicos

Los restos arqueológicos del asentamiento humano, llamado hombre de Chumbivilcas, consisten en cuevas, abrigos, pinturas rupestres, talleres de producción de instrumentos líticos, puntas de proyectil y pinturas rupestres o parietales (Fig. 4). El arqueólogo Lizandro Lantaron, realizó importantes prospecciones llegando a ubicar los sitios de Qolqemarka,

Qoyllur Urmana y Qajaylli, donde rescató restos importantes de la presencia del hombre del precerámico en dichos lugares, estos restos consisten en puntas de proyectil sílex, jaspe y cuarzo con trabajo bifacial, y de forma de hojas de laurel, algunas puntas con escotadura basal. También documentó cuevas y pinturas rupestres.

El hombre de Yauri

Ubicación

Los testimonios arqueológicos del Hombre de Yauri fueron descubiertos en los distritos de la provincia de Espinar (antes se llamaba Yauri). Esta provincia se encuentra en zona limítrofe entre Qotawasi, Chivay y Caylloma (Arequipa). Sitios donde fueron ubicados también restos del hombre del Precerámico. Todos los sitios de Chisiquata, Trapichepampa, Suero, Taqrachullo y otros, se encuentran en el nivel de Puna.

Restos arqueológicos

Los restos arqueológicos del Hombre de Yauri consisten en abrigos, cuevas, pinturas rupestres, talleres con puntas de proyectil y cuchillos de cuarzo, sílex y basalto. Realizamos una exploración a la zona, con los antropólogos Abel Sayco, Fernando Astete y Julinho Zapata donde logramos ubicar abrigos rocosos en las pampas de Suero, cuevas en Chiscata, Trapichepampa, y otros. En este sector de Yauri logramos rescatar en la prospección de superficie una de las puntas de proyectil perfectamente trabajadas, es bifacial, carenada, triangular en la parte media superior e inferior, a nuestro juicio es uno de los instrumentos más antiguos del Departamento de Cuzco, junto a esta punta ubicamos muchas puntas de proyectil. Algunas rescatamos como muestras la gran mayoría quedó como testimonio de la ocupación del sitio. Por su parte el antropólogo Fernando Astete realizó prospección superficial ubicando otros sitios más del precerámico, como el sitio de Virginniyoq, donde descubrió una de las pinturas rupestres de mayor



Figura 4. Quilca de Chumbivilcas, Cuzco.



antigüedad (Fig. 5). De igual manera Silvia Flores, arqueóloga, descubrió en Torreni importantes muestras de pintura rupestre (Fig. 6) en el distrito de Pichigua, provincia de Espinar (Yauri).

Luis Barreda Murillo
Doctor en Antropología e Historia
Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

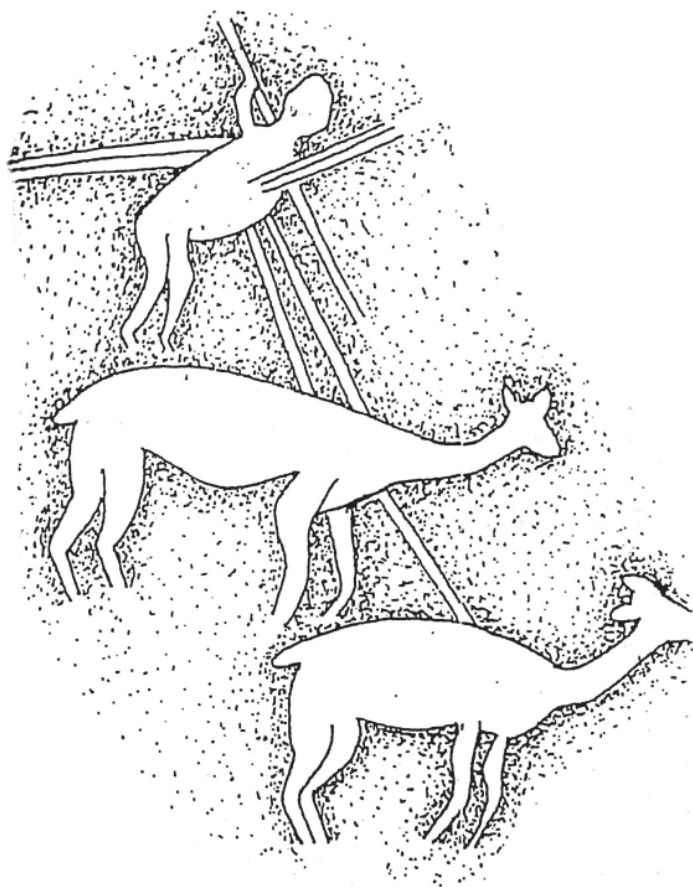


Figura 5. Quilca de Virginniyoq, Cuzco.

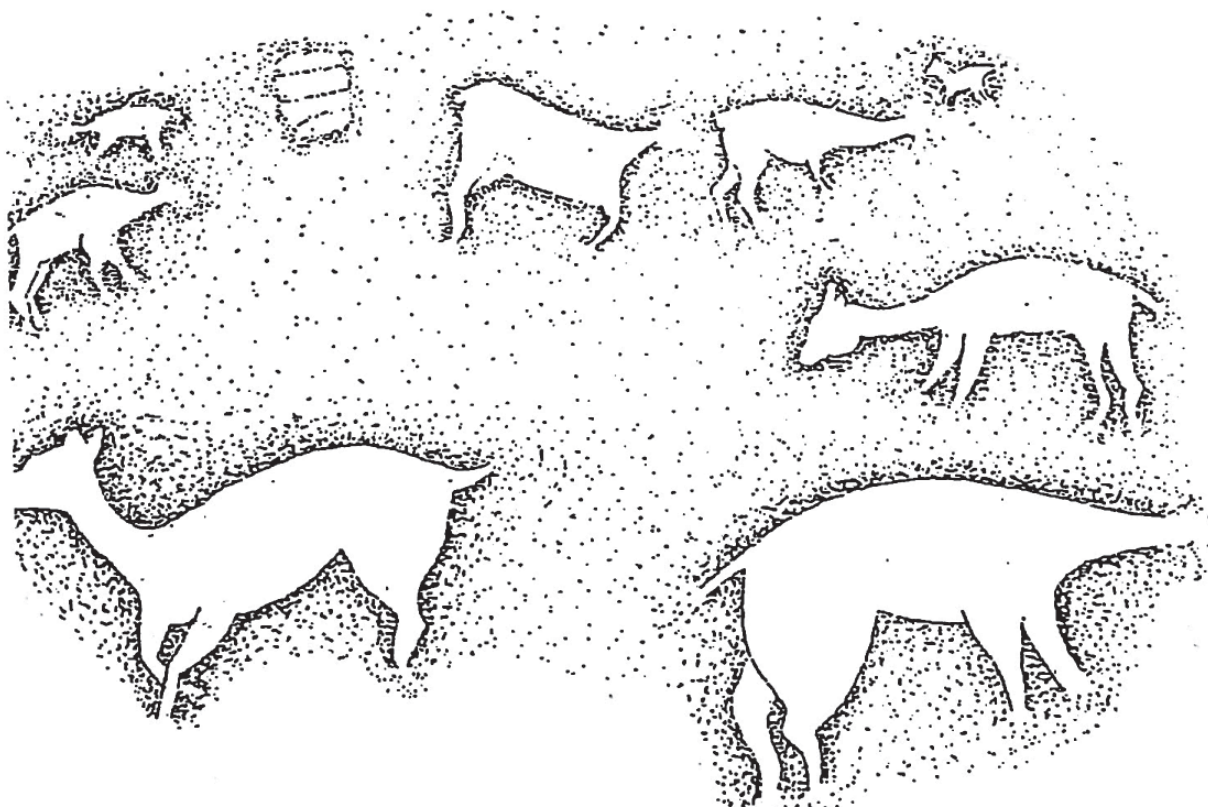


Figura 6. Quilca de Torreni, Cuzco.

Rock art of Bijawar Sub-division: study in light of Putlikadanta and Pournkadanta rock art site, Chhatarpur District, Madhya Pradesh, India

RAJENDRA DEHURI & SACHIN KUMAR TIWARY

Abstract: Putlikadanta and Pournka-dantaisa rich rock art site in the Bijawar region of Chhatarpur district, located on a mountain cliff near Deora village. The figures painted on the shelters are ranging from Prehistoric to Historical period. A brief discussion of this art heritage will provide a rich tradition of ancient human activities in this area.

Introduction

Rock art of Central India is well known for about more than one hundred years¹. The thematic, chromatic, chrono-stylistic, techno-stylistic and finally visually simple and complex motifs from the painted sandstone shelters of this region are varied in several aspects. Life ways and the challenges of everyday life of the prehistoric hunter-gatherers, pastoralists, nomadic tribes, horticulturalists, shifting hill cultivators and finally agriculturalists have been the subject matter of rock paintings here in this part of South Asia. The paintings of different colours and style with various superimpositions represent the underlying mechanisms of the creation of art, which is always subject to interpretative analysis, discussions and semiotics.

Study Area

In physical settings the Deora Village lies east of Bijawar Sub-division in the Chhatarpur district, and is a major part of the area covered with Bijawar reserved forest area (Fig. 1). This is a dry deciduous mix jungle with small seasonal water channel, deep cutting narrow valleys, which has played a vital role for diverse ecosystem as well as ethnic people for their subsistence and extract natural resource². The long narrow cliff added valley along with water body has attracted people of

different period as well as wild animals for their shelter and for subsistence. These are the basic co-relation between the human nature relationships which are transformed to develop different cultural practices and possible the pictographic by the rock art author of these days.

They recorded some of their important activities on in different colour, size and methods available proper rock surface in the areas. The site is closely located on the perineal water source of Symrinala, which is a tributary to river Ken. The water body originate near Saigarh village of Bijawar region and flow in eastern direction, during her journey the water source has passes through other rock art site such as Ghongra, Manosaya, Hatnitod etc.

Previous Researches

The Putli-ka-danta and Pourn-ka-danta rock art site are lies in the south-eastern portion and about three kilometer from the Deora village, which is part of Bijawar sub-division of Chhatarpur district. The rock art site reported for the first time in 1956-57 by S.K. Dixit and described the findings with limited narration in Indian Archaeological Review³, but after that there was no detail discussion on this site. In recent years a number of rock art sites were reported from this locality and some discuss about its detail description was given⁴, but there is a need to further study the rock shelter and understand its cultural pattern, nature, colour composition etc., and reconstruction the cultural activities of this region, which

¹ Cockburn, J. 1899. 'Art. V.—Cave Drawings in the Kaimūr Range, North-West Provinces,' *Journal of the Royal Asiatic Society* (New Series) 31 (01), pp.89-97.

² Laurad, C.E. 1907, *The central India state*. Gazetteer series, eastern states, (Bundelkhand) Gazetteer, Vol- VI-A-text, Lucknow (1995 reprint).

³ Dixit S.K. *Deora rock painting*. IAR-1956-57.

⁴ Tiwari S.K, 2000, *Riddles of India rock shelter painting*, Sarup and sons, New Delhi, p.62



Figure 1. Google earth view and political map showing the rock art site, Chhatarpur, Madhya Pradesh.

were narrated through different colour composition.

Local Inhabitants

The Gond, Kondars, Sond of Bundelkhand is a well documented aboriginal group living in this region along with Hindu caste people and using several natural resources from long past. Extensively the Gond oral traditions claim that they inhabited in this part and centralised in the Gondwana territory for several thousand years. There are several historical documents; archaeological entities including hero stones of the ethnic group support their stronghold in the region. This area has one of the concentration zone of Bundelkhand rock art histories which are mainly located at Bijawar's forest zone. The ethnic unit Gond are primitive in nature and still practice traditional way of life in many ways but the Sond are sub type of main Gond tribe and adopted some modern cultural aspects. Where are the other ethnic group Kondars has their separate cultural identity with its different cultural practices.

Preliminary appraisal

From long distance these two shelter are visible and looks like teeth of human being so local people called these shelter as Pourn-ka-danta that means "mountains teeth" and Putli-ka-danta means "teeth of the paintings", in both cases shows the evil spirits activities in these shelters. Because of that local people avoid going to the shelter, in another belief people used to say that these are depicted through human blood which was soaked by chudel a kind of female evil spirit.

The Putli-ka-danta and Pourn-ka-danta are two natural rock shelter close to each other at distance about 20 m (Fig. 2), are full of rock painting related to animals activities, human being, geometric design and abstract painting. The first rock shelter is popularly known as Putli-ka-danta and the second one is named as Pourn-ka-danta.

It is located about 3 km east of the Deora village on top of the cliff. The first rock shelter has two shelter cell located in two storey manner. So, for detail description the lower shelter cell numbered as Cell-I and the second located top of it has named as Cell- II. The Pourn-ka-danta shelter has only one shelter.

The Putli-ka-danta shelter is surrounded with a bushy jungle; it has a slight inclination floor, curve and smooth wall along with long projected high over hanging roof, the Cell-I has roughly 'C' shaped in nature with wide opening orientation of west. The paintings are mainly located on the curve wall surface and there are four concentration depiction showing animals, human activities, geometric and abstract figures. The shelter is about 5.00 meter length floor in north-south direction and 2.60 meter height from the present floor level. The first concentration of painting located at the extreme right side of the wall surface in which 19 animals, one human and one geometric figure are noticed within 80 cm x 80 cm area (Fig. 3). The second concentration placed just left to the first one and reported 16 numbers of animals including a horse figure, one geometric, one man and one small animal with in a 132 cm x 70 cm in north-south and in east west direction area. In third concentration situated left upper part of the second concentration and painting represent eight animals, three men and four geometric figures with in 122 cm x 160 cm space in north-south and east-west direction (Fig. 4). The fourth or the last painting concentration are noticed on lower part of the second concentration, here most of figures are superimposed (Fig. 5), however two animals and three man figure are important because of white colour used for representation (Fig. 6). Besides that there are figure of geometric design along with nine man and eight animals are quite impressive. All painting represented in this shelter are through brown, red ochre and its various shades. The body of animals are represented in roughly

rectangular, rhomboid and some cases body upper part as half circle type and the inner part of body decorated through horizontal stroke in single or multiple. The human figures are represented through line drawing (Fig. 7) and roughly bi-triangular in nature and fill up with colour.

The Cell-II has small, in comparison to the previous one; it is about 250 cm length and 107 heights, facing towards west (Fig. 8). It is comprises two concentration zone of paintings, the first concentration has reported 10 animals and two geometric motifs along some obliterate figure in orange red colour (Fig. 9), whether the second painting concentration located further ahead to it and identified two animal with few obliterated figure in red ochre. Here the paintings

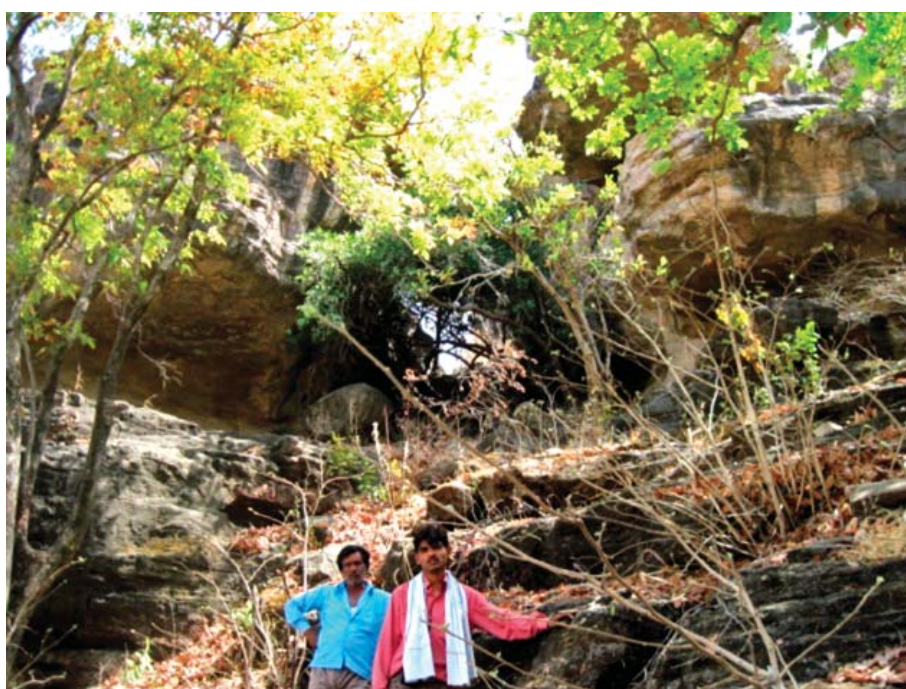


Figura 2. General view of the Putli-ka-danta and Pourn-ka-danta rock.



Figura 3. A close-up view representing animal chased by human being, Putli-ka-danta rock shelter.



Figura 4. Representation of animals chased by man at the Putli-ka-danta.



Figura 5. Abstract painting on wall surface of Putli-ka-danta rock shelter.



Figura 6. Animal and human painting on white pigment, Putli-ka-danta rock shelter.



Figura 7. Human activities in brown pigment, Putli-ka-danta rock shelter.

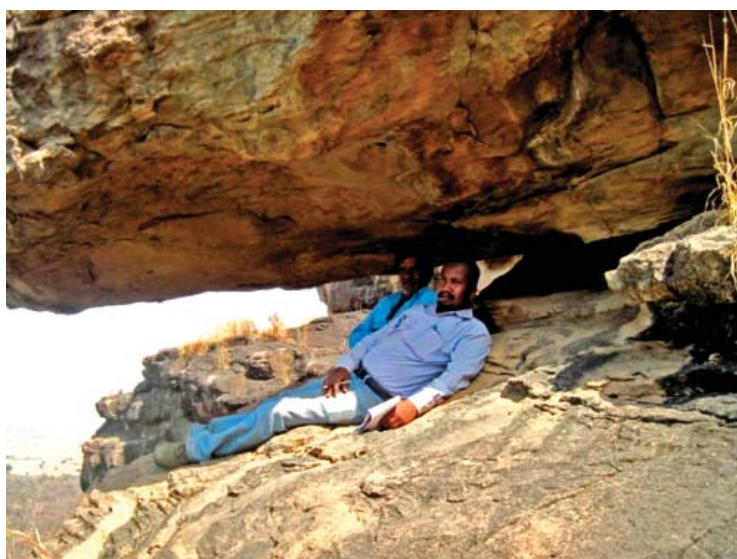


Figura 8. Close-up view of the upper storey of Putli-ka-danta rock Shelter.



Figura 9. Animal representation on upper storey of Putli-ka-danta rock shelter.



Figura 10. General view of the Pourn-ka-danta rock Shelter.

are obliterating because of penetration of rain water to the shelter cell.

The Pourn-ka-danta rock shelter has situated further 10 m east to the Putli-ka-danta shelter (Fig. 10). It is facing towards south, and six meter length in east-west direction, about three meter height from the present floor level. The 'C' shaped quite big shelter has reported very few painting on the wall and its ceiling surface, which are noticed in four sporadic spot and total five animals (Figs. 11 and 12), four small circle with dot in centre (Fig. 13) and few geometric motifs reported. These paintings are mainly noticed on wall surface, all represent through different shades of red ochre.

Tentative Chronology

The absence of absolute dates obtained directly from the paintings, makes it difficult to assign a robust chronology for the different types of paintings in the region so far. Given the difficulties in dating rock art in Central Indian context, it has been imperative to rely on

the visual narratives for interpretative and descriptive statistical analysis. Since the landscape is contested and immobile the artists revisited the shelters overtime to create this vast repository of the then knowledge as an external source of social information, exchange and interaction with the past environment. The deer hunting motif and a large number of wild animal surrounded with human being suggest a phase of predominantly hunting-gathering in the region. These two sites situated within close proximity reveal a vast amount of information, which is full of variety in terms of technique, style, colour composition, subject matter and hence chronology.

Discussion

After detail examination of these shelters on cliff over hanging as part of small term study the paintings were photographed properly for future analysis. The abstract motifs are superimposing and obliterate in few areas so it is difficult to separate those paintings for proper study. The rock art has identified as two phase



Figura 11. Animal represented in series on wall surface Pourn-ka-danta shelter.



Figura 12. Animal represented on wall surface of Pourn-ka-danta shelter.



Figura 13. Circle with dot in centre, Pourn-ka-danta rock shelter.



paintings. Exact dating of the rock art at Putli-ka-danta and Pourn-ka-danta is not possible presently because of it is primary observations based on available data but in chronological method and assessment with other nearby rock art site, the rock art are datable to Mesolithic and Neo-Chalcolithic period as per its style notation, colour composition recorded in shelter surface.

Most of motifs are not identical similar but apparently similar so these are group under respective assemblages for statistical analysis. The Putli-ka-danta and Pourn-ka-danta share several characteristics. Each painting panel serves a separate one, and possible have indicate of individual activities at the site. The human figures recoded on shelter Cell-I is small and have raised hand and their body fill up with colour and roughly bi-triangular in nature. The animals are not sharing their elements in other animas and their body decorated in roughly rectangular variety with horizontal stroke. So it is summarise that the paintings of the each shelters are of different time frame as per their execution style, colour and composition noticed at site. The shelters orientation is varied with facing west and one shelter facing south due to its natural set up of cliff. We invite rock art scholar for have paid their attention and record

details for future research and to understand ancient societies through these depiction. Further exploration, survey, documentation and cataloguing of the painted rock-shelter sites in this region of Chhatarpur should provide fresh data to open up new research avenues complementing recent advances in global rock art.

Acknowledgement. We are thankful to Mr. Sanjay Yadav and Mohan Khangar for their warm support during the field work. Thanks for the discussion with Dr. Arakhita Pradhan, Assistant Editor, Rock art society of India for his suggestions.

Rajendra Dehuri
Dy. Superintending Archaeologist
Archaeological Survey of India
Delhi Circle, New Delhi
E-mail: dehurirajendra@gmail.com

Sachin Kr. Tiwary, Ph.D.
Assistant Professor
Department of Ancient Indian History Culture and Archaeology
Faculty of Arts, Banaras Hindu University
Varanasi-221005, Uttar Pradesh
Email: sachintiwary@bhu.ac.in



Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía

Asociación de Estudios del Arte Rupestre de Cochabamba (AEARC)

Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)

Enlaces

<https://sites.google.com/site/aparperu1/home/arterupestre-etnografia>
Página del Congreso

<https://sites.google.com/site/aparperu1/home/el-manifiesto-de-cochabamba>
Página del Manifiesto de Cochabamba

<http://www.ifrao.com/cochabamba-manifest/>
AURANET



Conclusiones del Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía. 23 - 26 Setiembre 2014 - Cochabamba, Bolivia / Conclusions of the First International Congress of Rock Art and Ethnography. 23 and 26 September 2014 - Cochabamba, Bolivia

Plenaria Final (26 de Setiembre)

Conclusión

El Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía marca un hito mundial en el estudio del arte rupestre y por tanto se constituye en un punto de partida para futuras investigaciones en regiones donde poblaciones indígenas interactúan con esta evidencia cultural.

Recomendaciones

1. A los gobiernos para que protejan y propicien las investigaciones en el arte rupestre porque es una parte del patrimonio de los pueblos del mundo.
2. Que los estudios en el arte rupestre sean un instrumento de aporte y fortalecimiento de los procesos de autodeterminación cultural.
3. Que las investigaciones en el arte rupestre sean difundidas en los pueblos donde se encuentran los sitios estudiados.
4. Que haya concertación en la planificación de las hidroeléctricas, los caminos y las actividades extractivas para evitar la destrucción del patrimonio natural (medio ambiente y biodiversidad), y del patrimonio cultural (de las comunidades indígenas, sitios con arte rupestre y sitios arqueológicos).
5. Impulsar la normatividad legal existente de protección del patrimonio cultural.
6. Respetar la normatividad del convenio 169 de la OIT sobre la autodeterminación indígena y el respeto de su patrimonio cultural.
7. Respeto a las tradiciones auténticas de los indígenas (sagradas y seculares) relacionadas con el arte rupestre y su patrimonio material e inmaterial.
8. Que una colaboración disciplinaria sea promovida en los países sudamericanos, especialmente en los Andes y la Amazonía, donde se ha ignorado la etnografía en los estudios rupestres.
9. Felicitar a los organizadores del congreso por el éxito del evento.
10. Publicar las actas del congreso.

Final Plenary (26 Septembre 26)

Conclusion

The first International Rock Art and Ethnography Congress marks a world milestone in the study of rock art and therefore constitutes a starting point for future research in regions where indigenous peoples interact with this cultural evidence.

Recommendations

1. To the national governments to protect and promote rock art research because it is a part of the heritage of the peoples of the world.
2. To make the rock art studies an instrument of support and strengthening of the processes of cultural self-determination.
3. That rock art research must be diffused in the villages where the sites are located.
4. That there must be consultation in planning hydroelectric dams, roads and extractive activities to prevent the destruction of natural heritage (environment and biodiversity), and cultural heritage (of the indigenous communities, rock art and archaeological sites).
5. To improve the existing legal norms for the protection of cultural heritage.
6. Respect the norms of the Convention 169 of the ILO on indigenous self-determination and the respect for their cultural heritage.
7. Respect for the authentic indigenous traditions (sacred and secular) related to the rock art and tangible and intangible heritage.
8. That a disciplinary collaboration must be promoted in South American countries, especially in the Andes and the Amazon, where the ethnography has been ignored in rock art research.
9. Congratulate the organizers of the Congress for the success of the event.
10. Publish the proceedings of the Congress.



I CONGRESO INTERNACIONAL DE ARTE RUPESTRE Y ETNOGRAFIA

**23-26 Septiembre 2014
Cochabamba, Bolivia.**

**Sede del Evento: Centro Pedagógico y Cultural Simón I. Patiño
(Calle Potosí N° 1450)**

Sesiones y Coordinadores:

- Producción de Arte Rupestre Etnográficamente Registrado.
Robert G. Bednarik (Australia)
- Sitios de Arte Rupestre como Espacios Sagrados.
Roy Querejazu L. (Bolivia)
- Uso Ceremonial de Sitios con Arte Rupestre, Pasado y Presente.
David Camacho (Bolivia)
- Interpretaciones Tradicionales de Sitios con Arte Rupestre.
Gori Tumi Echevarría L. (Perú)

REGISTRO DE ASISTENTES:

CEL: 68520018
E-MAIL: aearb@gmail.com
CARRERA DE TURISMO - UMSS - CBBA

ORGANIZAN:

CON EL APOYO:

AUSPICIAN:

Asociación de Estudios del Arte Rupestre
AEARC
COCHABAMBA

FIRST INTERNATIONAL ROCK ART AND ETHNOGRAPHY CONGRESS

23 - 29 septembre 2014. Cochabamba, Bolivia

CONGRESS ADDRESS:
Pedagogical and cultural center Simón I. Patiño (Potosí Av. 1450)

SESSIONS AND COORDINATORS:

1. Ethnographically recorded rock art production. Chair by Robert Bednarik
2. Rock art sites as sacral spaces. Chair by Roy Querejazu Lewis
3. Ceremonial use of rock art sites, past and present. Chair by Gori Tumi E.L.
4. Traditional interpretations of rock art sites. Chair by David Camacho

23 - 26 September 2014: Academic session
27 - 29 September 2014: Field trip

Asociación Peruana de Arte Rupestre
APAR

INFORMATION AND RECEPTION OF ABSTRACTS:
Cochabamba Rock Art Research Association (AEARC)
E-mail: aearb@gmail.com
Peruvian Rock Art Association (APAR)
E-mail: aparperu@gmail.com

REGISTRATION:
\$US 50 (expositors)
\$US 10 (public)

Ethnographic Petroglyphs from Pakistan. Photo courtesy of Zulfiqar Ali Khan



El Manifiesto de Cochabamba moviliza a científicos y expertos indígenas en relación con la preservación del arte rupestre y lugares sagrados indígenas en América del Sur

GORI TUMI ECHEVARRÍA LÓPEZ & RAONI VALLE

Entre septiembre y octubre de 2014, en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, se celebró una reunión entre investigadores de arte rupestre de diferentes países (formados en la tradición científica occidental) e investigadores con raíces quechuas de Perú y Bolivia, especialistas en epistemología indígena de quilcas (expresiones gráficas indígenas en lenguaje y cognición Quechua). Se trató del Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía que ha extendido y consolidado las bases para el desarrollo de diálogos entre sistemas cognitivos indígenas y occidentales, alrededor del tema del arte rupestre en una escala sudamericana.

Uno de los principales puntos discutidos fue que los pueblos indígenas ya no pueden considerarse como informantes para la ciencia occidental, sino como autores de investigaciones culturales y científicas en una perspectiva epistemológica, intercultural y descolonizante más amplia. Es decir, la etnografía del arte rupestre o el método por informante del estudio del arte rupestre, no puede considerarse más como la recopilación de interpretaciones indígenas que pueden o no tener utilidad al investigador occidental en su mundo analítico y científico. Estrategias de investigación nuevas y más simétricas deben poner en práctica lo que podría caracterizarse como un enfoque inter-epistemológico de investigación del arte rupestre, o una arqueología rupestre indígena.

De este intenso y fructífero debate, que duró más de quince días en Cochabamba, Mizque y otras partes de los valles mesotermiales bolivianos, surgió una preocupación urgente y consensual: la protección de los lugares sagrados indígenas con quilcas en todos los países de América del sur. Estos lugares están siendo objeto de graves y directas amenazas, y algunos ya han sido efectivamente destruidos por la expansión de obras de infraestructura a gran escala, como mega-represas, así como por una masiva explotación industrial extractiva de recursos naturales finitos. Un proceso que se ha intensificado con la aceleración de un determinado tipo de crecimiento económico observado en diversos países de América Latina.

Lo que es muy inquietante es que tanto como los biomas de América del sur, el arte rupestre, los sitios sagrados y los conocimientos indígenas asociados a ellos (pueblos y sociedades que le dan vida social y cognitiva al arte rupestre, siendo al mismo tiempo parte y constructores de estos paisajes) son igualmente vulnerables y también pueden considerarse como "recursos finitos". Todos ellos se encuentran al borde de la extinción como fenómenos de la diversidad socio-ambiental de América del sur.

Impulsados por estas preocupaciones, un grupo de siete organizaciones que congrega investigadores de arte rupestre de América del sur y el resto del mundo han decidido hacer públicos sus inquietudes a través del documento titulado el "Manifiesto de Cochabamba". Además de este documento están las conclusiones del Congreso, una lista de recomendaciones y un informe específico que se ocupa de un paisaje cultural sagrado Quechua y Aymara, amenazado por la especulación inmobiliaria en las cercanías de Cochabamba. Para acceder a todas las conclusiones alcanzadas en el Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía (Cochabamba, Bolivia 2014), además del manifiesto, las recomendaciones y el informe sobre el sitio de Kalantrancani con quilcas (en inglés y español) por favor visite: <https://sites.google.com/site/aparperu1/home/arterupestre-etnografia>

Los debates alrededor de esta temática debe amplificarse para incluir expertos indígenas de la Amazonia y otras regiones de América del sur y el resto del mundo. Arqueólogos, antropólogos y otros investigadores interesados en esta materia son también importantes para integrar y colaborar en el desarrollo de esta reflexión.

La próxima reunión alrededor de este tema se llevará a cabo en la ciudad de Tacna, Perú, entre el 30 de noviembre y 03 de diciembre de 2015, durante el VI Simposio Nacional de Arte Rupestre (SINAR - Perú) en la sesión temática N° 8 - "Arte rupestre y problemas de desarrollo y sostenibilidad". Invitamos a los interesados y protagonistas sociales en esta discusión a unirse a nosotros en esta ocasión con el objetivo de profundizar el debate y planificar estrategias de acción a llevarse a cabo. Para obtener más información sobre este evento visita: <https://sites.google.com/site/aparperu1/home/vi-sinar>

Por último, el manifiesto de Cochabamba, aunque sólo recientemente publicado, se dirige a la protección de sitios con quilcas o arte rupestre y paisajes sagrados en América del sur. Por lo tanto constituye una postura intelectual comprometida por la preservación de un irremplazable legado ancestral, que estamos moral e intelectualmente obligados a conservar.

Gori Tumi EchevarríaLópez
Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)
E-mail: goritumi@gmail.com

Raoni Valle
Asociación Brasileña de Arte Rupestre (ABAR)
E-mail: figueiradoinferno@hotmail.com



The Cochabamba Manifesto mobilizes scientists and indigenous experts concerning the preservation of rock art and indigenous sacred places in South America

GORI TUMI ECHEVARRÍA LÓPEZ & RAONI VALLE

Between September and October of 2014, in the city of Cochabamba, Bolivia, a meeting took place between researchers of rock art from different countries (trained in Western scientific tradition) and Quechua researchers of Peru and Bolivia, specialists in indigenous epistemology of *quilcas* (indigenous graphic expressions in Quechua language and cognition). It was the First International Congress of Rock Art and Ethnography that has extended and consolidated the foundation for the development of dialogues between indigenous and Western cognitive systems around the theme of rock art in a South American scale.

One of the main points discussed was that indigenous people can no longer be considered just as informants for Western science, but rather as relevant cultural and scientific research authors in a broader epistemological, intercultural and decolonising perspective. That is, the ethnography of rock art, or the informed method of rock art study, can no longer be regarded as the compilation of indigenous interpretations that may or may not have usefulness to the Western researcher in his final analytical and scientific world. New and more symmetric research strategies must be put into practice in what could be characterised as an inter-epistemological approach of rock art research, or an indigenous *rupestrian archaeology*.

From this intense and fruitful debate, that lasted for over fifteen days in Cochabamba, Mizque and other parts of the Bolivian mesothermal valleys, emerged an urgent and consensual concern: the protection of indigenous sacred places with *quilcas* in all South American countries. These places are subject to direct and severe threats and some have effectively been destroyed by the expansion of major infrastructure work like mega-dams and massive, industrial extractive exploitation of finite natural resources. A process that has been intensified with the acceleration of a certain type of economic growth observed in several Latin American countries.

The disturbing realisation is that as much as South American biomes, the rock art and indigenous knowledge attached to them (people and societies that provide social and cognitive life to rock art, being simultaneously part and builders of these landscapes) are equally vulnerable and can also be considered as 'finite resources'. They are at the brink of extinction as phenomena of South American socio-environmental diversity.

Propelled by these concerns, a group of seven organisations that congregates rock art researchers

from South America and the rest of the world have decided to make public their apprehensions through the document entitled *The Cochabamba Manifest*. Added to this document are the conclusions of the congress, a list of recommendations and a specific report which addresses a sacred Quechua and Aymara landscape threatened by real estate speculation in the vicinity of Cochabamba. To access all the conclusions achieved at the First International Congress of Rock Art and Ethnography (Cochabamba, Bolivia 2014), in addition to the Manifest, the recommendations and the report about the *Kalantrancani* site with *quilcas* (in English and Spanish) please visit: <https://sites.google.com/site/aparperu1/home/arterupestre-etnografia>

The discussions around this thematic should be amplified to include indigenous experts from the Amazon and other regions in South America and the rest of the world. Archaeologists, anthropologists and other researchers interested in this matter are also relevant to integrate and collaborate in the development of this reflection and in the creation of direct actions.

The next meeting around this subject will take place in the city of Tacna, Peru, between 30 November and 3 December 2015, during the VI National Symposium on Rock Art (SINAR - PERU) in the thematic session No. 8 - *Arte rupestre y problemas de desarrollo y sostenibilidad* (Rock art and problems of development and sustainability). We invite the interested and relevant social protagonists to this discussion to join us on this occasion with the aim of deepening the debate and to plan action strategies that are in urgent need to be carried out. For more information about this next event visit: <https://sites.google.com/site/aparperu1/home/vi-sinar>

Finally, *The Cochabamba Manifest*, although only recently released, addresses the protection of sites with *quilcas*, or rock art and sacred landscapes in South America. Therefore, it is an intellectual and committed deportment with the preservation of an irreplaceable ancestral legacy that we are morally and intellectually obliged to conserve.

Gori Tumi EchevarríaLópez
Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)
E-mail: goritumi@gmail.com

Raoni Valle
Asociación Brasileña de Arte Rupestre (ABAR)
E-mail: figueiradoinferno@hotmail.com



El Manifiesto de Cochabamba

Protección del arte rupestre y políticas de desarrollo en los países de Sudamérica: conclusiones del Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía, llevado a cabo en Cochabamba, Bolivia, del 23 al 26 de Septiembre del 2014.

En los últimos 20 años los países sudamericanos han acelerado considerablemente su proceso de crecimiento económico. Una de las repercusiones de este proceso es el aumento en la destrucción de muy específicos, complejos y frágiles ecosistemas, como la floresta amazónica, los ríos y sabanas de las tierras bajas sudamericanas, para la ejecución de grandes construcciones o mega-presas, caminos y proyectos mineros e industriales. En todos los países sudamericanos diversas otras áreas de gran singularidad e importancia ecológica ya han sido destruidas, dañadas o aún se encuentran bajo considerable amenaza por la expansión de tales economías intra-continenciales, sujetas a las tendencias globales de desarrollo económico y político.

Lo que nos preocupa aquí es el hecho que este proceso está afectando violentamente y de muy complejas maneras, no solo la fauna y flora del bioma, sino también los diversos estilos de vida de la gente y las formas indígenas tradicionales de relacionar la sociedad y los finitos recursos naturales. Una herencia cultural que representa más de 12 mil años de ocupación humana y conocimiento acumulado sobre cómo trabaja la naturaleza y cómo la gente pudo tomar ventajas adaptativas sobre esta, respetando sus limitaciones y posibilidades intrínsecas, resaltando verdaderamente aquellas posibilidades. Los sitios con arte rupestre son una parte fundamental de este conocimiento, tradición y milenario proceso de domesticación del paisaje, los que, junto con otros sitios arqueológicos y otras clases de paisajes indígenas sagrados, están siendo blancos primarios, por su ubicación, de la agresiva expansión de los tipos de proyectos mencionados más arriba.

Ni una sola proposición ha sido hecha en Sudamérica para incrementar la protección legal de este patrimonio en relación al no equitativo y cuestionablemente planificado proceso de desarrollo económico. Todo lo contrario, lo que se ha observado en las principales políticas de desarrollo de países como Brasil, Perú y Bolivia, es la sistemática desaplicación de los corpus existentes de legislación proteccionista que conciernen al patrimonio cultural e histórico, incluyendo el arte rupestre, sustituyéndolos por disposiciones políticas más flexibles, violando y/o contradiciendo sus propias leyes constitucionales, y no implementando tratados internacionales previamente firmados; tales como la Convención 169 de la Organización Internacional del Trabajo de las Naciones Unidas, que, entre otros aspectos, demanda el previo, libremente consentido y culturalmente adecuado, proceso de consulta a las comunidades indígenas y tradicionales que han de ser afectadas por tales proyectos, como las mega-presas.

Esto constituye una seria amenaza, no solo para la historia indígena de Sudamérica y el estilo de vida actual de los pueblos nativos, sino para todas las criaturas vivientes de esta parte del planeta y de otras zonas naturales; considerando la interconexión climatológica del bioma amazónico y el resto del mundo,

todavía pobremente comprendido por la comunidad científica. En este sentido, la obediencia a los principios de precaución establecidos por la Declaración de Río en 1992, el Protocolo de Kyoto en 1997 y de otros tratados internacionales previos, son de gran importancia, constituyendo un aparato legal fundamental que, en apariencia, no son efectivos en estos países.

Muchos sitios con arte rupestre y lugares indígenas sagrados han sido recientemente destruidos por hidroeléctricas, proyectos mineros y otras actividades extractivas e industriales en Sudamérica. Se puede mencionar a los rápidos de *Siete Quebradas* en el río Teles Pires, Amazonía brasileña (sitio que ha sido dinamitado y subsecuentemente inundado con la construcción de la mega-presa Teles Pires); los sitios de *Toro Muerto* en Arequipa y *Quebrada Santo Domingo* en Trujillo, Perú (afectados por proyectos agroindustriales); *El Mauro* en Chile (afectado por un proyecto minero); *Ilha das Cobras* en el río Madeira, Amazonía brasileña (también sumergido por una mega-presa); *Santa Luzia y Pedra do Ó* sobre el *Volta Grande* del río Xingú, Amazonía de Brasil (afectados por una combinación de la mega-presa de Belo Monte y la minería industrial de oro); u obras como la represa Bala en el Beni y la carretera Tipnis que afectaran comunidades nativas, biomasa y sitios arqueológicos en el trópico de Bolivia; y el Rally Dakar que ha afectado irremediamente los geoglifos de Ocucaje, Nasca, y otras evidencias naturales y culturales en Perú, Bolivia y Chile, para citar algunos pocos ejemplos. A diferencia de *Foz Côa* en Portugal, y *Dampier* en el occidente de Australia, donde el arte rupestre tuvo un rol decisivo en la protección del patrimonio cultural de la humanidad y de paisajes socio-medioambientales importantes, los sitios mencionados más arriba han sido destruidos o están bajo amenaza de aniquilación.

En vista de estas consideraciones, la AEARC (Asociación de Estudios del Arte Rupestre de Cochabamba), APAR (Asociación Peruana de Arte Rupestre), ABAR (Asociación Brasileña de Arte Rupestre), IFRAO (Federación Internacional de Organización de Arte Rupestre) e investigadores de arte rupestre de otros países, reunidos en el Primer Congreso Internacional de Arte Rupestre y Etnografía, llevado a cabo en la ciudad de Cochabamba, Bolivia, del 23 al 26 de septiembre del 2014, han decidido expresar a través de esta carta su alarma y descontento frente a la construcción de mega-presas, proyectos mineros industriales tales como la explotación de gas, petróleo y bauxita; la apertura de carreteras a través de áreas naturales (como en el caso del *Tipnis* en Bolivia), y toda clase de actividades extractivas de escala masiva en la Amazonía y en Sudamérica.

Además, los firmantes y otras instituciones adherentes, como Corporación GIPRI, Colombia; el Archivo Nacional de Arte Rupestre, de Venezuela; el Centro de Investigación del Arte Rupestre del Uruguay, hemos elaborado este documento para expresar nuestro soporte a la lucha de las sociedades indígenas y tradicionales



de Sudamérica, tales como el grupo Munduruku del río Tapajos en la Amazonía brasileña, contra la construcción de mega-presas y proyectos mineros e industriales en sus territorios tradicionales y paisajes sagrados. Por la misma razón, recomendamos y demandamos de las instituciones que protegen el patrimonio y a los representantes políticos de estos territorios, que realicen propuestas y acciones claras y responsables que impliquen la protección de los sitios históricos y arqueológicos. Enfatizamos expresamente a los sitios con arte rupestre y el conocimiento indígena relacionado a ellos; ambos, expresiones culturales y recursos culturales-medioambientales finitos, fuertemente amenazados por lo que parece un incontrolable, equivocado y políticamente

sesgado proceso de crecimiento económico en los países sudamericanos.

Cochabamba, Bolivia, 04 de Octubre de 2014

AEARC - Asociación de Estudios del Arte Rupestre de Cochabamba - Bolivia

APAR - Asociación Peruana de Arte Rupestre

ABAR - Asociación Brasileña de Arte Rupestre

GIPRI - Corporación GIPRI, Colombia

ANAR - Archivo Nacional de Arte Rupestre - Venezuela

CIARU - Centro de Investigación del Arte Rupestre del Uruguay

IFRAO - International Federation of Rock Art Organizations





The Cochabamba Manifesto

Rock art protection and policies of development in South American countries: conclusions of the First International Congress of Rock Art and Ethnography held in Cochabamba, Bolivia, between 23 and 26 September 2014

In the past 20 years South American countries have speeded up considerably their process of economic growth. One of the outcomes of this process is the acceleration of the destruction of very specific, diverse and fragile ecosystems like Amazonian forests, rivers and savannahs in South American lowlands for the sake of massive constructions of mega-dams, roads and industrial mining projects, for example. But, all around South American countries several other areas of ecological importance and singularity have been destroyed, damaged or are still under considerable menace by the expansion of such intra-continental economies attached to global trends in political and economic development.

What concerns us here is the fact that this process is violently attacking not only faunal and floral contents of the biota, but also several people's traditional lifestyles and indigenous ways of relating society and finite natural resources on highly complex manners. A cultural heritage that represents more than 12 thousand years of human occupation and accumulated knowledge on how nature works and how people could take adaptive advantage on this, respecting its intrinsic limitations and possibilities, enhancing, indeed, those possibilities. Rock art sites are a fundamental part of these knowledge traditions and millennial processes of landscape domestication and, together with other archaeological sites and all sorts of sacred indigenous landscapes, are primal targets, due to their location, of the aggressive expansion of projects such those mentioned above.

Not a single legislative proposition has been made in South America to increase the legal protection of this heritage on the face of this considerably unequal and questionably planned process of economic growth. On the contrary, what have been observed over the major policies of development in countries such as Brazil, Peru and Bolivia, are the systematic disapplication of already extant protective legislation bodies concerning the cultural and historical heritage, including rock art, substituted by more flexible political dispositions taken by the governments of these countries violating and/or contradicting their own constitutional laws and not implementing previously signed international treaties such as the Convention 169 of the International Labour Organization of the United Nations that, among other aspects, demands previous, freely consented and culturally adequate process of consultation of the human communities that will be affected by projects such as mega-dams.

This constitutes a very serious menace not only to indigenous South American history and present lifestyle of indigenes, but represents a menace to every living creature in this part of the planet and elsewhere, considering the climatological interconnections between the Amazonian biome and the rest of the world, still very poorly understood by the scientific community. In this regard, of utmost importance is adherence to the Precautionary Principle stated by the Rio Declaration

in 1992 and Kyoto Protocol in 1997 and other previous international treaties, which constitutes a fundamental legal artifact that seems not effective in those countries.

Rock art sites and Sacred Indigenous Landscapes related to them in South America have recently been destroyed by hydroelectric, mining and other industrial scale extractive and "development" projects. These include: the Sete Quedas Rapids on the Teles Pires River, in Brazilian Amazonia (this site has already been dynamited and subsequently flooded with the construction of the Teles Pires mega-dam); Toro Muerto in Peru; El Mauro in Chile; Ilha das Cobras on the Madeira River, Brazilian Amazon (also submerged by a mega-dam); Santa Luzia and Pedra do Ó on the Volta Grande of the Xingú River, also in Brazilian Amazonia (affected by a massive combination of Belo Monte mega-dam and industrial gold mining); the Bala dam in Beni River and the massive road of Tipnis that has affected native communities, biomass/biodiversity and archaeological sites in Bolivian tropics; the Paris-Dakar Rally, an odd concept of development, that had affected irreversibly the Ocucaje geoglyphs, in Nazca, and other landscape features of cultural and natural value in Peru, Bolivia and Chile; to state but a few. Unlike Foz Côa in Portugal, and Dampier in Western Australia, where rock art was accorded a decisive role in the protection of the cultural heritage of humanity and of important socio-environmental landscapes, the aforementioned sites have been destroyed, or are threatened with annihilation.

In view of these considerations, AEARC (Association of Rock Art Investigation of Cochabamba - Bolivia), APAR (Rock Art Association of Peru), ABAR (Rock Art Association of Brasil), IFRAO (International Federation of Rock Art Organizations) and rock art investigators from other countries, gathered together in the First International Congress of Rock Art and Ethnography, that took place in the city of Cochabamba, Bolivia, between 23rd and 26th of September of 2014, have decided to express through this letter their alarm and discontentment regarding the construction of mega-dams, industrial mining projects such as gas, oil and bauxite exploitation, agro-industrial expansion, opening of extensive roads across natural areas (like in the case of Tipnis in Bolivia), and all sorts of massive-scale extractive initiatives in Amazonia and elsewhere in South America.

Furthermore, we and other supporting institutions, as GIPRI Corporation from Colombia and the National Rock Art Archive from Venezuela; the Rock Art Research Center from Uruguay, have produced this document in order to express our support to the struggle of indigenous and traditional South American societies, such as the Mundurucu ethnic group from the Tapajos River in Brazilian Amazonia, against the construction of mega-dams and industrial mining projects in their traditional territories and sacred landscapes. By the same token, we recommend and demand from the heritage institutions and from the political representatives of these countries, clear and responsible propositions and actions concerning



the protection of cultural, historical and archaeological sites. We expressly emphasize rock art sites and the indigenous knowledge attached to them, both cultural expressions and finite cultural-environmental resources, severely threatened by what seems to be an uncontrolled, misconstrued and politically biased process of economic growth of South American countries.

Cochabamba, Bolivia, October 04th of 2014

AEARC - Asociación de Estudios del Arte Rupestre de Cochabamba - Bolivia

APAR - Asociación Peruana de Arte Rupestre

ABAR - Asociación Brasileira de Arte Rupestre

GIPRI - Corporación GIPRI, Colombia

ANAR - Archivo Nacional de Arte Rupestre - Venezuela

CIARU - Centro de Investigación del Arte Rupestre del Uruguay

IFRAO - International Federation of Rock Art Organizations



Mama Rumi, Kalatrankani, Cochabamba, Bolivia. Foto Gori Tumi 2014.



Reporte Kalatrancani / Kalatrancani Report

ROBERT BEDNARIK

El Complejo arqueológico de Kalatrancani es uno de los más prominentes sitios de arte rupestre en la región central de Bolivia, habiendo sido estudiado por un equipo internacional de especialistas quienes han establecido la enorme importancia cultural y etnográfica de este yacimiento. Aquí se encuentran al menos 28 sitios independientes de arte rupestre con distintivos rasgos culturales, habiendo sido usados y reusados por muchas centurias, destacando el hecho que en algunos casos aquel reuso ha continuado hasta la segunda mitad del siglo XX. En cuatro de los sitios con arte rupestre de Kalatrancani se ha podido llevar a cabo datación científica y es claro que la producción del arte rupestre ha continuado en tiempos recientes, incluso hasta la actualidad.

De particular interés es el sitio más al norte del complejo llamado “Mama Rumi”. Aunque su cantidad de evidencia rupestre está limitada a 55 cúpulas y un número similar de canales incisos, este sitio ofrece evidencia de gran importancia ya que ocho de estas cúpulas han sido retrabajadas en diferentes épocas. Exámenes microscópicos sugieren que el más reciente tratamiento que estas cúpulas experimentaron fue hace menos de 50 años, a juzgar por el examen de los líquenes y otros factores. Esto sugiere que la producción o renovación de las cúpulas en Kalatrancani ha sido continuada en tiempos de la memoria viviente y por lo tanto se trata de una tradición viva. Esta tradición no ha sido demostrada en otras partes de Sudamérica para este tipo de petroglifos, y en ningún otro lugar excepto Australia; por lo que “Mama Rumi” es un sitio de relevancia mundial que necesita ser permanentemente preservado y protegido como un monumento cultural de gran significancia.

Es evidente que todo el complejo de arte rupestre de Kalatrancani necesita ser preservado, en especial cuando está fuertemente amenazado por el desarrollo urbano; sin embargo en el caso de “Mama Rumi” este pedido es particularmente apremiante por lo que se recomienda encarecidamente se tomen acciones urgentes para asegurar el sitio mediante el levantamiento de defensas y el reconocimiento de la propiedad de la tierra —como es requerido por los pobladores locales—, además del control sobre el acceso al sitio.

El único acceso ilimitado y la plena libertad para la realización de actividades actuales debe estar conferida a los quechua hablantes de la zona, con costumbres y conocimientos tradicionales. Otros visitantes deberán acceder bajo supervisión de un guía designado, siendo instruidos por los locales sobre el comportamiento apropiado en el sitio, y en especial sin incluir algún contacto con el arte rupestre.

Estas son mis consideraciones finales habiendo examinado “Mama Rumi” el 27 de setiembre del 2014. Los términos expuestos aquí se encuentran en completo acuerdo con los descubrimientos de otros investigadores de Bolivia, Perú y Brasil; por lo que agradezco a la comunidad de Kalatrancani por haberme invitado a examinar su arte rupestre.

The Kalatrancani Rock Art Complex is one of the most important rock art sites in the central regions of Bolivia. It is being studied by an international team of rock art specialists. They have established the great ethnographic and cultural importance of the Kalatrancani complex. There are at least 28 individual sites, all of which show distinct similarities. The sites have been used and re-used for many centuries. Most importantly in some cases such re-use has continued right into the second half of the 20th century. At four of the Kalatrancani rock art sites, scientific rock art dating has been conducted and it is clear that the production of rock art has continued right up to the most recent times.

Of particular interest is the northernmost site of the Kalatrancani Complex, called “Mama Rumi”. Although its complement of rock art is limited to a total of 55 cupules and a similar number of linear incised grooves, it offers evidence of outstanding importance. Eight of these cupules have been reworked in quite recent times. Microscopic examination suggests that the most recently renewed cupule experienced this treatment certainly less than 50 years ago, judging by the examination of lichen growth and other factors. This suggests that the production or renewal of cupules at Kalatrancani has been continued into times of living memory, and it is therefore a “living tradition”. Such a tradition has not been demonstrated anywhere else in South America, for such petroglyphs, and not anywhere else in the world with exception of Australia. Consequently Mama Rumi is a site of world importance and needs to be permanently preserved and protected, as a cultural monument of outstanding significance.

Naturally all of the Kalatrancani Rock Art Complex needs to be preserved, especially as there is much encroachment by housing development. However, in the case of Mama Rumi this need is particularly urgent, and it is strongly recommended that steps are taken, as a matter of great urgency, to secure the site by erecting a fence and signage, as requested by the local residents, and to control all access to the site. The only unlimited access and freedom to perform ritual activities should be for Quechua speakers of traditional cultural knowledge and orientation. Other visitors of the site should enter under the supervision of a designated guide, being instructed by him or her on appropriate behavior on site: especially no contact with the rock art.

These are my considered findings, having examined Mama Rumi on 27 September 2014. They are in complete agreement with the findings of several other rock art researchers, from Bolivia, Peru and Brazil. I thank the community of Kalatrancani for inviting me to examine the rock art.

Robert G. Bednarik
Convener, IFRAO
27, September 2014

Primer Congreso Mundial d Arte Rupestre y Etnografía - Fotografías

Robert Bednarik (Australia) y Roy Querejazu (Bolivia).



Raoni Valle (Brasil), David Camacho (Bolivia).



Cristian Román (Bolivia).



Gori Tumi (Perú), Roy Querejazu (Bolivia).



En la imagen, entre otros, Raoni Valle (Brasil), Alberto Bueno (Perú), Robert Bednarik (Australia), Richard Alcazar (Bolivia), Roy Querejazu (Bolivia), Edmundo Salinas (Bolivia), y David camacho (Bolivia).



Raoni Valle (Brasil), Roy Querejazu (Bolivia), Robert Bednarik (Australia), Gori Tumi (Perú), Arturo Ruiz (Perú).



David Camacho sobre un afloramiento de roca en Kalatrankani, Cochabamba.



Robert Bednarik y Gori Tumi examinando quilcas en Kalatrankani.



Roy Querejazu y Robert Bednarik, Mizque, Cochabamba.



Raoni Valle (Brasil) y Richard Alcazar (Bolivia) en Kalatrunkani.



Robert Bednarik, Raoni Valle, Roy Querejazu y Gori Tumi, Mizque.



Famosa quilca de Quilla Rumi, Huánuco, Peru. Pictograma reconocido por primera vez durante la exploración del sitio por Javier Pulgar Vidal en 1936. La figura original es imposible de distinguir a simple vista debido a su deterioro, causado por el agua que al ser rociada sobre el motivo ha lavado los pigmentos creando una mancha informe en la roca. Imágen procesada con DStretch. Fotografía por Gori Tumi Echevarría López, 2010.

BOLETÍN APAR

Publicación Semestral de la Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR)

Vol. 6 N° 21 / Edición, noviembre de 2014

Fecha de publicación, agosto 2016

Editor

Gori Tumi

Asistente de Edición

Andrea Chinga

Consejo Editorial y Comité Científico

Daniel Morales Chocano (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Roy Querejazu Lewis (Universidad San Simón de Cochabamba)

Jesús Gordillo Begazo (Universidad Privada de Tacna)

Jorge Yzaga (Asociación Peruana de Arte Rupestre)

Impreso en Plaza Julio C. Tello 274 N° 303. Torres de San Borja. Lima, Perú.

Hecho por computadora.

APAR: <http://sites.google.com/site/aparperu/> E-mail: aparperu@gmail.com

Asociación Peruana de Arte Rupestre (APAR) Todos los derechos reservados ©