

### **Ocumazo en imágenes.**

**En este artículo se presentan los resultados de investigación de la primera etapa** del trabajo que hemos planteado en el estudio del arte grabado del sitio arqueológico conocido como Angosto de Ocumazo, localizado en la Quebrada de Calete, Dpto. de Humahuaca, provincia de Jujuy. A partir del relevamiento fotográfico y fílmico de los grabados y de la puesta a punto de una metodología de trabajo sobre las imágenes obtenidas en el campo, discutimos el valor del tratamiento digital de estas últimas en el proceso de construcción de la información.

La metodología aplicada se basó en la utilización de tres programas: VLC Media Player, Photoshop e Illustrator y en el intercambio interdisciplinario entre los arqueólogos y los historiadores del arte del grupo de investigación. El marco teórico adoptado reunió, en consecuencia, aportes de ambas disciplinas, que abrieron una importante cantidad de problemáticas que serán retomadas en futuras investigaciones.

**Palabras clave:** Arte rupestre, tratamiento digital, imágenes, Jujuy, Argentina.

#### **Autores:**

##### **Mariel A. López**

Doctora en Arqueología. CONICET-UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: marielarqueologia@yahoo.com.ar

##### **M. Alejandra Lanza**

Doctoranda en Historia y Teoría de las Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: male.lanza@gmail.com

##### **Valeria C. Díaz**

Licenciada en Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: vcdta@hotmail.com

##### **María S. Marcos**

Licenciada en Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: marisu\_m@hotmail.com

**Recibido:** 05 de Agosto 2012 **Aceptado:** 09 de Diciembre 2014

### **Ocumazo in images.**

This article presents the research results of the first stage of the work we have raised in the study of engraved art of the archaeological site known as Angosto de Ocumazo, located in the Quebrada de Calete, Dept. of Humahuaca, Jujuy province. As From a film and photographic survey and the development of a work methodology on the images obtained in the field, we discuss the value of digital treatment of the latter in the process of information construction.

The applied methodology was based on the utilization of three programs: VLC Media Player, Photoshop and Illustrator and on the interdisciplinary exchange between archaeologists and art historians of the research team. The theoretical framework adopted, thus gathered contributions of both disciplines that opened a significant amount of issues that will be adressed in future research.

**Keywords:** Rock art, digital treatment, images, Jujuy, Argentina.

#### **Authors:**

##### **Mariel A. López**

Doctora en Arqueología. CONICET-UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: marielarqueologia@yahoo.com.ar

##### **M. Alejandra Lanza**

Doctoranda en Historia y Teoría de las Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: male.lanza@gmail.com

##### **Valeria C. Díaz**

Licenciada en Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: vcdta@hotmail.com

##### **María S. Marcos**

Licenciada en Artes. UBA. Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Contacto: marisu\_m@hotmail.com

**Received:** August 5th, 2012 **Accepted:** December 9th, 2014

## Introducción

El sitio arqueológico conocido como los petroglifos del Angosto de *Ocumazo* (Pelissero, 1968) se encuentra localizado en el tramo medio de la Quebrada de Calete, a orillas del río Hornocal, a 23° 14' 40.1'' de latitud S y 65° 14' 17.1'' de longitud O y a 3050 metros sobre el nivel del mar, en el Departamento de Humahuaca, provincia de Jujuy, noroeste (NOA) de la República Argentina (Ilustración 1).

Su estudio es abordado por nuestro equipo en el marco de dos proyectos de investigación<sup>1</sup> que hacen foco en los impactos, en este caso visuales, que los imperios incaico y español causaron en las comunidades asentadas en la frontera oriental de Humahuaca. En efecto, el recorte espacio-temporal aquí analizado constituye una franja territorial que parte del emplazamiento histórico y actual de Humahuaca hacia el Abra de Zenta, para un lapso de casi tres siglos de ocupación (s. XVI-XVIII).

A mediados del siglo pasado, este sitio fue relevado y publicado de modo muy sumario por Pelissero (1968), quien adjudicó el arte allí representado a las comunidades que vivieron inmediatamente antes y, tal vez después, del impacto español en la región.

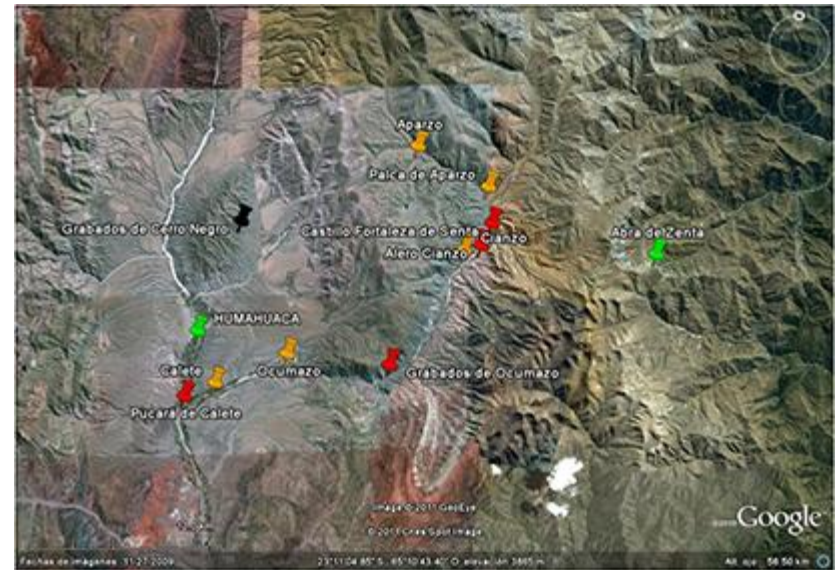


Ilustración 1. Mapa con las principales localidades (amarillo) y sitios arqueológicos bajo estudio (rojo) de la Quebrada de Calete y franja territorial que une el actual pueblo de Humahuaca y el Abra de Zenta (verde). Google Earth 2011.

Según este autor, la ausencia de motivos de cabalgaduras o jinetes al modo de sitios con arte como Cerro Negro, localizado en la región pero fuera de nuestro recorte espacial, o de Inca Cueva y Sapagua, sitios también localizados en la Quebrada de Humahuaca, no significaría necesariamente, una mayor antigüedad del yacimiento en cuestión con respecto a ellos. Para Fernández Distel, en cambio, el arte grabado de *Ocumazo* sería esencialmente arte Humahuaca (Fernández, 1983; 1983-1984).

En el contexto regional y en términos generales puede decirse entonces que los grabados de *Ocumazo* son adscriptos a momentos tardíos e incaicos. Aunque no hay datos específicos publicados al respecto esto se debería a su proximidad espacial con el sitio conocido como *Pukara de Ocumazo* (supuestamente Tardío o Humahuaca según Fernández Distel (1983) y con ocupación hasta momentos incaicos según Nielsen (2003)) y con tramos de camino incaico localizados en un reciente trabajo de campo llevado a cabo por nuestro grupo a 23° 14' 42.4" de latitud sur y a 65° 14' 53.6" de longitud oeste y a 3160 m.s.n.m. Para Hernández Llosas, especialista en arte rupestre, ha sido el tipo de motivos grabados lo que también permitiría esta adscripción temporal (Hernández, 2006).

Aunque, en lo que concierne al arte no resulta claro aún cuáles son los motivos que pueden ser definidos como estrictamente incaicos, en el sentido de haber sido producido durante la presencia del Inka en la Quebrada de Humahuaca (Hernández, 1992) y a diferencia de los motivos que, por sus referentes, harían alusión al incario pero, por su técnica y/o composición, habrían sido producidos en tiempos post-conquista (Hernández, 1991 y 1992; López, 2006).

En síntesis, el emplazamiento del sitio permite suponer una funcionalidad restringida y complementaria con otros tipos de sitios. De hecho, el único espacio verde disponible asociado a él actualmente es explotado por una unidad doméstica para el cultivo de frutales y algunas hortalizas.

Si bien su acceso a través de la quebrada ofrece alguna dificultad, dentro de los modelos arqueológicos planteados para la ocupación de la Quebrada de Humahuaca, tanto en tiempos Tardío e Inka (Hernández, 1991; Nielsen, 2003), como en tiempos post conquista (Hernández, 1991 y 2006; López, 2010 y 2011), este sitio podría haber sido impactado por ambos imperios. En efecto, el mismo se encuentra en una de las rutas naturales hacia las tierras bajas, de donde los quebradeños e incluso los incas se habrían abastecido de sus recursos característicos, hacia donde luego los europeos habrían puesto su mira con la conquista territorial y espiritual.



Ilustración 2. Paredón donde se encuentran los grabados. López, 2011.

### Relevamiento, registro y procesamiento de imágenes

El soporte en el cual se encuentran los grabados consiste en un paredón de esquistos micáceos de unos 40 metros de largo por 15 metros de alto (Ilustración 2). El mismo se encuentra localizado allí donde el río se angosta y posee una muy pequeña playa que, en la actualidad y en época de sequía, no supera los 3 metros en los sectores de mayor acumulación de sedimentos (Ilustración 3). Debido a dicha localización, el sitio ha sido conocido en la literatura arqueológica como “Angosto” de *Ocumazo* (Pelissero, 1968). La mayoría de los grabados se concentran en los tres primeros metros desde el nivel de la playa pero también los hay más arriba, por lo que se supone que el antiguo nivel de la playa estuvo mucho más arriba que en la actualidad.

Siguiendo los lineamientos de la época, Pelissero (1968) detectó los grabados a partir del tizado y los registró a partir de una línea de base localizada a aproximadamente 2 m. del nivel superficial del suelo que, en este caso, se trata de la misma playa del río que en este tramo de la quebrada se llama Hornocal. Esta última es la razón básica por la cual no pudo ni puede plantearse una excavación en el sitio. De este modo, Pelissero determinó la presencia de 16 concentraciones de motivos entre los cuales determinó: llamas, llamas dobles, hachas dobles o “cuchillo semilunar doble” (Lafón, 1964), círculos concéntricos, serpentiformes, cornamentas o “bucráneos” (Lafón, 1964) y laberintos o caminos perdidos; todos ejecutados mediante picado por percusión según tres variantes: picado lleno, picado aislado y trazo indefinido.

En nuestro caso, el estudio del arte rupestre es abordado de modo no invasivo desde la perspectiva arqueológica tradicional pero, también, desde la Antropología del Arte que concibe a las imagen como “*unidad simbólica*”, como el “*resultado de una simbolización personal o colectiva*”(Belting, 2010: 14) (que involucra diversos aspectos: técnicas o procedimientos para la obtención de la imagen, medios portadores de esa imagen, procesos perceptivos, operaciones cognitivas, modos de representar, tradiciones iconográficas, entre otros) .

Por todo ello, más allá de analizar el arte rupestre en sus aspectos formales o iconográficos y tecnológicos (cadena operativa de producción, posible reciclado, conservación-restauración), el arte es analizado también desde las relaciones que pueden establecerse con los imaginarios en sus distintos contextos de producción, función/uso y reutilización. En relación con esto último, hemos considerado, incluso, las relaciones que la comunidad actual de *Ocumazo* establece con el sitio debido a que hemos detectado que la presencia periódica anual de la comunidad escolar de *Ocumazo* en el sitio para festejar el día de la primavera, lo continúa impactando con nuevas “*marcas*” en el soporte (López *et al.*, 2011).

Por cuestiones de espacio en este artículo nos detendremos, sin embargo, sólo en los aspectos considerados en el tratamiento digital de las fotos, producto del nuevo relevamiento realizado por nuestro equipo durante el año 2011, así como en el detalle de estos procedimientos, el análisis de las imágenes y la obtención de resultados.



Ilustración 3. Vista del angosto desde la playa del sitio con grabados. López, 2011.



Entre estos últimos se pudo confirmar el uso predominante de dos técnicas para la confección de los grabados a las cuales denominamos: piqueteado continuo y piqueteado discontinuo o “picado lleno” y “picado aislado” según Pelissero (1968). Las otras técnicas determinadas se corresponden con eventos cronológicamente más recientes: el raspado y el pintado; aunque también es posible observar un piqueteado algo desprolijo en motivos que imitan a otros más antiguos, o constituyen un motivo “nuevo”.

Por último, con esta mecánica de trabajo, y de acuerdo con el reconocimiento de los sesgos que pueden implicar los supuestos de neutralidad, transparencia y objetividad que se suelen adjudicar a las técnicas audiovisuales, también se pudo confeccionar un detallado catálogo de los 77 motivos relevados, así como su agrupamiento en 15 tipos.

### **Ocumazo en imágenes**

Los motivos del panel de arte rupestre fueron registrados tanto en soporte fotográfico (mediante el uso de dos cámaras digitales compactas) como fílmico. Estos registros constituyen el corpus documental y experimental sobre el que se trabajó en el Laboratorio de Imágenes.

Desde la Historia Cultural, concebimos al registro documental (en tanto imagen) como una representación que “*se presenta representando algo*”(Chartier, 1996: 80), es decir, como presencia de una ausencia y como exhibidor de su propia presencia como imagen. Es sobre esta dimensión reflexiva u opacidad enunciativa que tiene lugar el trabajo en el Laboratorio de Imágenes.

Asimismo, concebir este registro fotográfico o documento como representación es lo que nos permite interpretar y operar sobre su materialidad y, la virtualidad del soporte o cuerpo de la imagen fotográfica, es lo que la hace permeable a modificaciones voluntarias para hacer visible lo invisible. Por lo anterior, nuestro método de trabajo se inscribe también en el problema de la materialidad o cuerpo de las imágenes (Siracusano y Maier, 2006), no sólo porque constituye un ejercicio de transposición de la imagen del soporte roca al soporte digital sino también porque intervenimos sobre esa materialidad digital con el objetivo de hacer evidentes aquellos aspectos que consideramos necesarios para el estudio del arte rupestre (motivos, técnicas, por ejemplo) y que no son aprehensibles por la mera contemplación (tanto del panel de arte rupestre en el sitio como del mero documento fotográfico).

En este trabajo los registros son considerados entonces como “recortes” particulares establecidos, en este caso, por el punto de vista del arqueólogo quien realizó la toma de la imagen, lo que incluye pre conceptos e, incluso, prejuicios (Fiore y Varela, 2010).

En efecto, la cámara está siempre de algún modo determinada por la cultura de la persona que está detrás de ella (De La Fuente, 2002) porque *"... una fotografía nunca representa relaciones puras analógicas. El ángulo del encuadre, la elección del objeto son unos ejemplos, entre otros, sobre la manipulación..."* (Porcher, 1976 en Doucet, 2008: 62). En este sentido, *"la fotografía más insignificante expresa, además de las intenciones explícitas de quien la ha hecho, el sistema de los esquemas de percepción, de pensamiento y de apreciación común a todo un grupo"* (Bourdieu, 2003).

Por tales motivos, fue sumamente útil el trabajo en equipo y el intercambio entre los investigadores que llevaron a cabo el relevamiento en el campo y los que procesaron las imágenes en el Laboratorio. La "excavación" de las imágenes fotográficas, en términos de Fiore y Varela (2007), implicó aquí la comparación entre lo percibido por cada uno de los investigadores en la toma y análisis de las mismas, observando con particular atención las diferencias y similitudes en relación al objeto referente y a los distintos procesos de construcción que ellas tuvieron. De este modo, la evidencia fotográfica y fílmica fue observada en más de una forma (Hodder, 1999 en De La Fuente, 2002). En cuanto al análisis de los motivos representados, la metodología implementada en el Laboratorio de imágenes a partir de la observación del registro fotográfico y fílmico obtenido en el trabajo de campo consistió en:

- 1°- El bosquejo a mano alzada del panel completo con la ubicación relativa de los motivos grabados, a fin de recrear la visión panorámica del conjunto.
- 2°- El planteo de las asociaciones entre los motivos por cercanía espacial y topografía de la roca soporte.
- 3°- La discriminación de las intervenciones contemporáneas.

En particular, el registro fílmico, que consistió en una toma a modo de paneo del sitio, optimizó la visualización:

- 1- del conjunto
  - 2- de la continuidad entre asociaciones y de la relación espacial entre los motivos
  - 3- de la interacción entre los motivos y el soporte. Esto último, de acuerdo con su topografía, ya que en algunos casos el soporte actuó como marco de la composición y, en otros, como parte de ella.
- Asimismo, permitió:
- 4- encontrar motivos antiguos y actuales no registrados fotográficamente
  - 5- capturar nuevas imágenes fotográficas (aunque de menor resolución que las obtenidas con cámara en el sitio)
  - 6- discriminar mayor número de intervenciones contemporáneas en relación con la totalidad del conjunto.

Para el montaje a mano alzada del panel de arte rupestre fue necesaria la obtención o captura de encuadres, tomas o puntos de vistas que no estaban presentes en los registros fotográficos. Las nuevas tomas fueron logradas a partir del registro filmico utilizando el programa VLC Media Player 1.1.11 (menú desplegable “capturar pantalla”). De esta manera, las nuevas imágenes tomadas del registro filmico pasaron a ser parte del acervo del registro fotográfico.

La naturaleza digital del registro fotográfico, o materialidad de la imagen, posibilitó su intervención o modificación voluntaria por medio de técnicas digitales. El objetivo de dicha aplicación fue optimizar la visibilización de elementos contenidos o latentes en las imágenes y referidos a las técnicas y/o motivos representados. El registro fue modificado mediante métodos digitales proporcionados por el programa Adobe Photoshop 6.0. Es importante destacar que sólo se utilizaron métodos algorítmicos para retocar las imágenes (relativos al color, saturación, luminosidad, brillo) y que no se efectuaron aplicaciones subjetivas en la documentación, como el uso de cepillos y borrados (Mark y Billo, 2006). Dichos métodos fueron: Modo Escala de grises (permite la transposición de la imagen a gradaciones de luminosidad), Modo LAB y Modo CMYK (permiten la modificación de los espacios alternativos de color de la imagen).

La variación de valores lumínicos en el Modo Escala de grises permitió intensificar los contrastes de los motivos grabados respecto a la roca soporte, así como las particularidades topográficas de la misma.

Este procedimiento se logró a partir del uso del menú desplegable: Imagen/Modo/Escala de grises y de ajustar manualmente los niveles mediante el menú desplegable: Imagen/Ajustar/Niveles.

A continuación se presenta un ejemplo comparativo de una imagen sin intervención (Ilustración 4) y una intervenida con el Modo Escala de grises (Ilustración 5). La metodología aplicada posibilitó una mejora en la definición de los contornos de los motivos y una mayor visualización de las técnicas utilizadas (piqueteado continuo o “lleno”, piqueteado discontinuo o “aislado” y raspado). También permitió mejorar la visualización de la profundidad relativa de los piqueteados, de la superposición, el mantenimiento y/o el reciclado de motivos.

Otro método empleado en el Laboratorio de Imágenes consistió en la transposición de la fotografía al Modo LAB. Para ello, se utilizó el menú desplegable: Imagen/Modo/Color LAB. Esta metodología permite la separación y la variación de los canales de luminosidad (L) y de dos canales de color denominados A (eje verde y rojo) y B (eje azul y amarillo). Los niveles de entrada y salida de cada uno de los canales pueden ajustarse manualmente mediante el menú desplegable: Imagen/Ajustar/Niveles.

El modo LAB fundamenta su aplicación en la percepción del color, es decir que, describe la apariencia del color con dependencia del dispositivo (monitor, impresora).





Ilustración 4. Imagen sin intervención. López 2011.



Ilustración 5. Imagen en Modo Escala de grises. Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.

Debido a esta circunstancia, es necesario destacar que las imágenes presentadas en este trabajo están condicionadas al equipamiento utilizado.

En el Laboratorio de Imágenes fue posible convertir la imagen al modo CMYK trabajando con cuatro canales de información. Es decir, mezclando de forma sustractiva los pigmentos correspondientes a los colores primarios y al negro. De esta forma, el método utilizado crea una separación de colores o canales que permite modificar los niveles de entrada y salida de cada uno de ellos: cian (Cyan), magenta (M), amarillo (Yellow) y negro (Key). Para tal procedimiento se debe acceder al menú desplegable: Imagen/Ajustar/Niveles.

A continuación ejemplificaremos los procesos descritos a partir de la comparación entre una imagen del registro fotográfico (Ilustración 6) y los resultados obtenidos luego de las intervenciones en los modos LAB (Ilustración 7) y CMYK (Ilustración 8).

Como resultado de esta metodología (modo LAB y modo CMYK) se lograron visualizar motivos (como el bucráneo de la Ilustración 7 y 8) que no se identificaban previamente en la imagen fotográfica registrada en el sitio (Ilustración 6) ni tampoco en el sitio y, asimismo, mejorar la información sobre la técnica de grabado (el grosor y la profundidad de piqueteado).



Ilustración 6. Imagen sin intervención. López 2011.

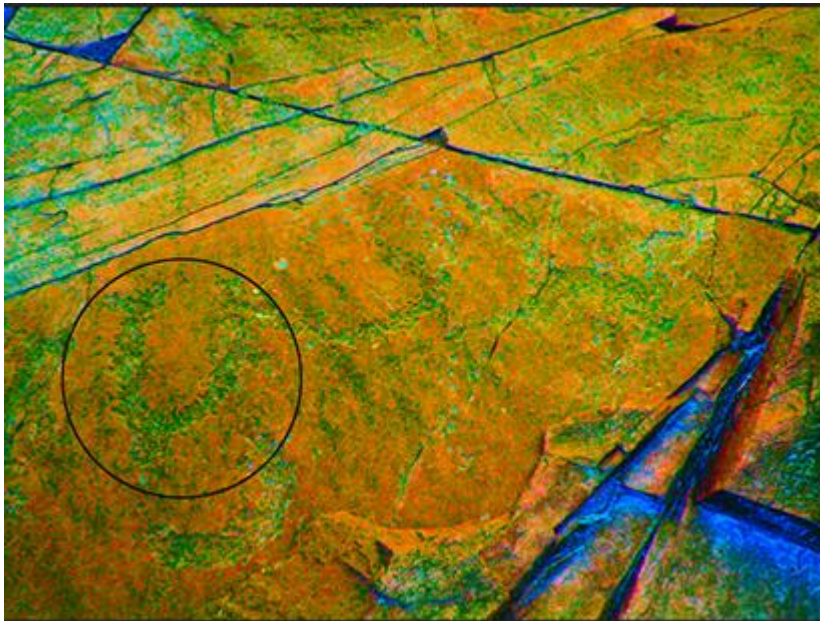


Ilustración 7. Intervención en Modo LAB. Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.

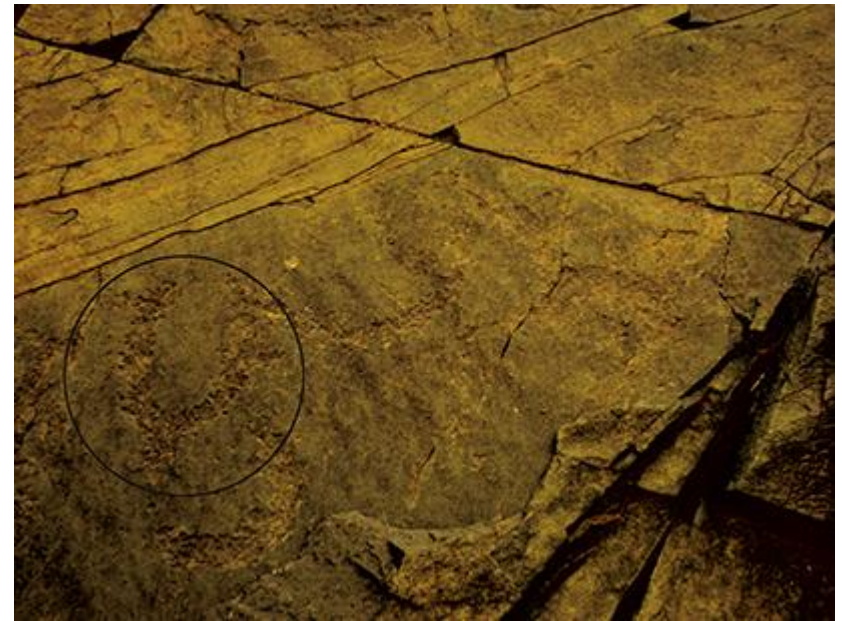


Ilustración 8. Intervención en Modo CMYK. Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.

Es necesario tener en cuenta que si bien los colores se alteraron de manera tal que no corresponden al color local del referente de la imagen fotográfica, fue ese mismo proceso de alteración de los tonos el que posibilitó extraer o rescatar la información velada en el documento. En este sentido, destacamos que el tratamiento dado al registro en el Laboratorio explora el estatuto de la fotografía, es decir, la ambigüedad de la identidad entre visión e imagen fotográfica o de la correspondencia exacta entre referente e imagen fotográfica (Schaeffer, 1990), pero este es un tema que, por cuestiones de espacio, no puede ser tratado aquí y que continuamos desarrollando en otro trabajo (López *et al.*, 2011).

Como metodología general de trabajo, se acordó que durante la aplicación de estos tres métodos de intervención del documento fotográfico (Escala de grises, Modo LAB y Modo CMYK) las investigadoras permanecieran juntas frente al registro en cuestión. Asimismo, las modificaciones voluntarias de las distintas variables de la imagen fotográfica se “ajustaron” progresivamente hasta llegar a resultados compartidos entre ellas. Es decir que, a aquél primer recorte particular o punto de vista del arqueólogo establecido en el sitio mediante la técnica fotográfica y fílmica, se le suma la mirada del historiador del arte que ejecutó las técnicas del Laboratorio. Entre este juego de miradas se encuentra nuestro objeto de estudio. Asumimos con ello que esta metodología se vale de la subjetividad perceptiva del especialista como factor indispensable de la operatoria, convirtiéndose el ojo en herramienta fundamental a la hora de construir y analizar el registro.

En este sentido, debemos tener en cuenta los sesgos propios de todo proceso perceptivo y de todo recorte y, por ello, entendemos la mirada como una competencia producto de las prácticas cotidianas desarrolladas en un contexto histórico cultural particular y por eso mismo condicionante (Baxandall, 1986). Asimismo, asumimos que pensamiento y percepción interactúan en la práctica y, por lo tanto, “*la percepción visual es pensamiento visual*” (Arnheim 1985: 13).

A partir de la organización y análisis de las imágenes fotográficas y fílmicas (Video 2) registradas en el campo y del tratamiento digital brindado a algunas de ellas en el Laboratorio de imágenes se obtuvo, entonces, el siguiente boceto (Ilustración 9) con carácter provisorio, que deberá ser nuevamente contrastado en un próximo trabajo de campo.

En el mismo se observan de izquierda a derecha los siguientes motivos:

- 1 inscripción actual
- 2 motivo actual
- 3 copia de motivos antiguos (llama)
- 4 inscripción actual
- 5 inscripción actual
- 6 inscripción actual
- 7 inscripción actual
- 8 piqueteados sin forma contemporáneos



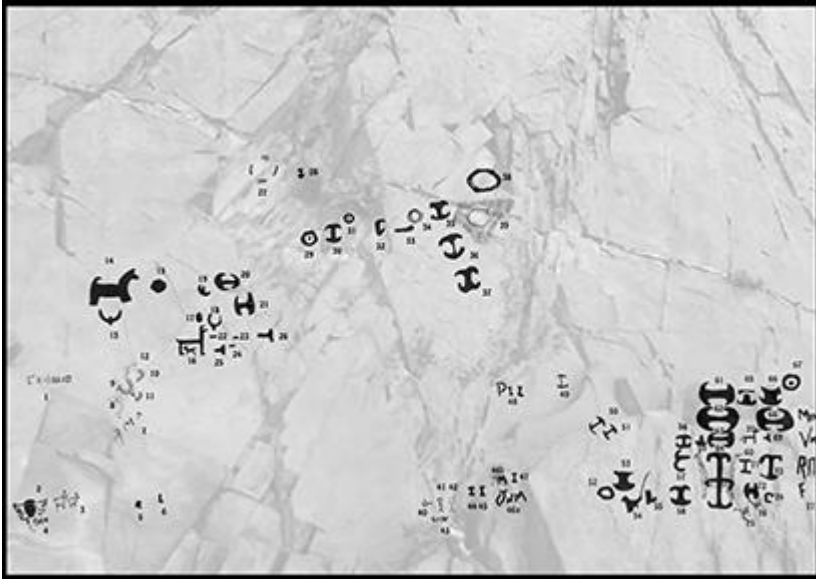


Ilustración 9. Panel con la composición relativa de los grabados de *Ocumazo*.  
Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.

- 9 bucráneo
- 10 motivo sin clasificar
- 11 motivo sin clasificar
- 12 piqueteados sin forma
- 13 bucráneo
- 14 llama "robusta"
- 15 círculo (Posible accidente topográfico que funciona en la imagen fotográfica como motivo. Deberá ser verificado en el campo.)
- 16 llama con cría
- 17 círculo (Posible accidente topográfico que funciona en la imagen fotográfica como motivo. Deberá ser verificado en el campo.)
- 18 bucráneo
- 19 simple hacha
- 20 doble hacha
- 21 doble hacha
- 22 "guión"
- 23 "guión"
- 24 "guión"
- 25 T acostada
- 26 T acostada
- 27 círculo
- 28 doble hacha
- 29 círculo con punto
- 30 doble hacha

- 31 círculo con punto
- 32 motivo sin clasificar
- 33 motivo sin clasificar (Posible accidente topográfico que funciona en la imagen fotográfica como motivo. Deberá ser verificado en el campo.)
- 34 círculo
- 35 doble hacha
- 36 doble hacha
- 37 doble hacha
- 38 círculo
- 39 círculo
- 40 motivo actual
- 41 motivo actual
- 42 motivo actual
- 43 inscripción actual
- 44 copia de motivos antiguos (doble hacha)
- 45 copia de motivos antiguos (doble hacha)
- 46 inscripción actual
- 47 copia de motivos antiguos (doble hacha)
- 48 inscripción actual
- 49 doble hacha
- 50 doble hacha
- 51 doble hacha
- 52 círculo
- 53 "pechera" / ancoriforme
- 54 motivo sin clasificar
- 55 motivo sin clasificar
- 56 doble hacha
- 57 simple hacha con anexo curvo
- 58 doble hacha
- 59 simple hacha
- 60 doble llama piqueteada
- 61 doble hacha
- 62 doble hacha
- 63 doble hacha
- 64 "triple hacha"
- 65 doble hacha
- 66 "pechera" / ancoriforme
- 67 círculo con punto
- 68 doble hacha
- 69 T acostada
- 70 llama
- 71 doble hacha
- 72 doble hacha
- 73 doble hacha
- 74 motivo sin clasificar
- 75 copia de motivos antiguos (llama)
- 76 copia de motivos antiguos (llama)
- 77 inscripción actual



Finalmente, en el Laboratorio de imágenes se utilizó el programa Adobe Illustrator CS 3 13.0.0 que permitió la construcción de láminas en las que pueden visualizarse los tipos de motivos representados en el arte de *Ocumazo*. En estas láminas presentamos diversas asociaciones analíticas de los motivos basadas en el aspecto formal de la representación (es decir, descontextualizamos los motivos que formaban conjuntos en la roca por cercanía, los reagrupamos bajo el criterio de similitud de formas y analizamos sus técnicas y modos de representación).

En este sentido y en relación a los tres principales grupos de motivos, las láminas permiten observar, por ejemplo, que en el grupo A (llamas) se utilizan las dos técnicas presentes en todo el sitio: se da la presencia de una llama conformada mediante un piqueteado discontinuo y de tres llamas conformadas mediante un piqueteado continuo. En el caso del piqueteado discontinuo, se trata de una llama doble que se superpone a otros motivos como las dobles hachas y la triple hacha (pudiendo tratarse de distintos eventos de ejecución) y en el caso en que las llamas están ejecutadas mediante el piqueteado continuo, estos motivos se destacan del fondo ya que no se superponen ni se yuxtaponen a otros grabados.

En este grupo de análisis observamos que a determinada técnica le corresponde un determinado modo de composición en el panel: así, el piqueteado discontinuo se combina con una composición regida por la superposición de motivos y el piqueteado continuo se combina con una composición regida por el protagonismo del motivo de la llama (que se destaca porque la superficie de la roca que actúa como fondo de la composición no fue intervenida y por la ausencia de motivos yuxtapuestos o superpuestos).

A su vez, dentro de los tres motivos de llamas producidas por el piqueteado continuo es posible diferenciar dos modos de representar: la llama identificada con el número 14 posee un tratamiento del contorno grueso y curvo mientras que en las llamas identificadas con los números 16 y 70 prevalece la geometría como esquema organizador de los motivos (la figuración está conformada a través de un recta horizontal para el lomo y dos verticales para las patas y torso). El recorte analítico (descontextualización) de los motivos del panel y su posterior asociación formal en las láminas que aquí presentamos evidencia, también, que todas las llamas están orientadas, miran o caminan hacia un mismo lado (Norte).

En el grupo D, la totalidad de los motivos que corresponden a las dobles hachas están regidos por ejes verticales y horizontales. Únicamente se observan tres casos en donde las dobles hachas se encuentran compuestas a partir de una leve inclinación diagonal de sus ejes (correspondiéndose con una leve inclinación del panel rocoso). El motivo de las dobles hachas es el más densamente ejecutado (la escena de las dobles hachas es la más abigarrada de todo el sitio). En contraposición, los bucráneos catalogados aquí como grupo B aparecen de forma muy dispersa en el panel de arte rupestre y en dos de los tres casos detectados se encuentran asociados a los motivos de llamas. A su vez, los bucráneos son representados más orgánicamente que las dobles hachas y en ellos se observa la pregnancia de las formas curvas.

A su vez, las láminas presentadas son interesantes desde el punto vista arqueológico por sus connotaciones temáticas y cronológicas las que, además, pueden remitir a distintos eventos de ejecución. Respecto del conjunto de motivos relevados en este sitio es importante destacar que ellos responden al modelo de caravaneo ya propuesto por Nielsen en relación al sitio Alero de Zenta localizado sobre la misma quebrada en su tramo superior (Nielsen, 2003).

Asimismo, los motivos asignados tradicionalmente al incario, tales como las hachas dobles y ancoriformes o pecheras serían consistentes con la proximidad del Pucará de *Ocumazo* en donde este mismo autor reconoció materiales cerámicos de estilo incaico en superficie. No obstante, es interesante señalar que a pesar de haber estado localizado en la ruta de evangelización de las misiones circulares y rurales jesuitas (López, 2010 y 2011) en este sitio no se han observado las características cruces superpuestas a los motivos prehispánicos e incaicos tales como sí hemos observado en otros sitios de la Quebrada de Humahuaca, como por ejemplo Campo Morado (Di Vruno *et al.*, 2003 y Hernandez *et al.*, 2001).

Por último, destacamos que los grupos L (inscripciones actuales), M (copia de motivos antiguos), N (motivos actuales), Ñ (piqueteados indeterminados) dan cuenta de la reutilización contemporánea del sitio en dos versiones: el impacto despreocupado del grafiti que destaca la individualidad del ejecutante (su nombre, por ejemplo) y la actualización de motivos antiguos que son imitados mediante el raspado o el uso de útiles escolares como el corrector de tinta.

Considerando las intervenciones prehistóricas, las históricas y recientes, la clasificación en tipos de motivos encontrada fue la siguiente:

**A** llamas: 14, 16, 60, 70 (Ilustración 10)

**B** cornamentas o bucráneos: 9, 13, 18 (Ilustración 11)

**C** "triples hachas": 64 (Ilustración 12)

**D** dobles hachas: 20, 21, 28, 30, 35, 36, 37, 49, 50, 51, 56, 58, 61, 62, 63, 65, 68, 71, 72, 73 (Ilustración 13)

**E** simples hachas: 19, 57, 59 (Ilustración 14)

**F** "T" acostadas: 25, 26, 69 (Ilustración 15)

**G** círculos (con y sin punto): 15, 17, 27, 29, 31, 34, 38, 39, 52, 67 (Ilustración 16)

**H** "pecheras" / ancoriformes: 53, 66 (Ilustración 17)

**I** piqueteados antiguos indeterminados: 12 (Ilustración 18)

**J** "guiones": 22, 23, 24 (Ilustración 19)

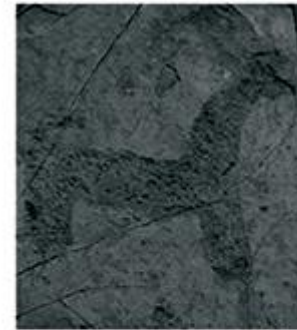
**K** motivos antiguos sin clasificar: 32, 33, 54, 55, 74 (Ilustración 20)

**L** inscripciones actuales: 1, 4, 5, 6, 7, 43, 46, 48, 77 (Ilustración 21)

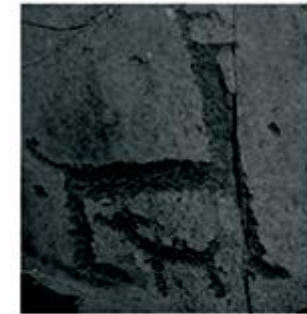
**M** copias de motivos antiguos: 3, 44, 45, 47, 75, 76 (Ilustración 22)

**N** motivos actuales pintados: 2, 40, 41, 42 (Ilustración 23)

**Ñ** piqueteados contemporáneos indeterminados: 8 (Ilustración 24)



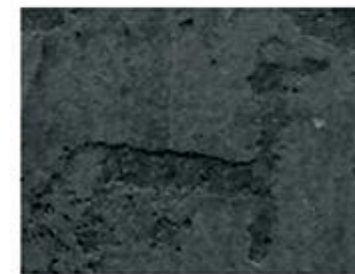
A 14



A 16



A 60



A 70

Ilustración 10. Grupo A. Llamas. Laboratorio de Imágenes del GEAAC 2011.

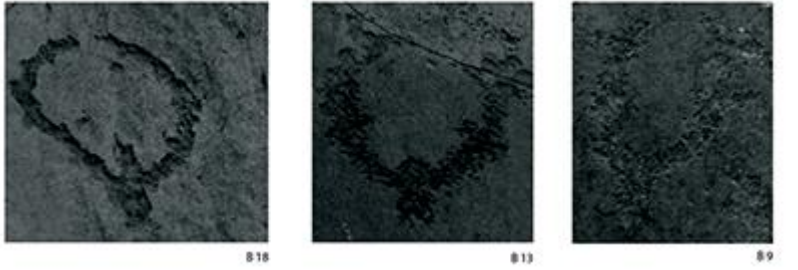


Ilustración 11. Grupo B. Cornamentas o bucráneos. Laboratorio de Imágenes del GEAAC 2011.



Ilustración 12. Grupo C. Triples hachas. Laboratorio de Imágenes del GEAAC 2011.

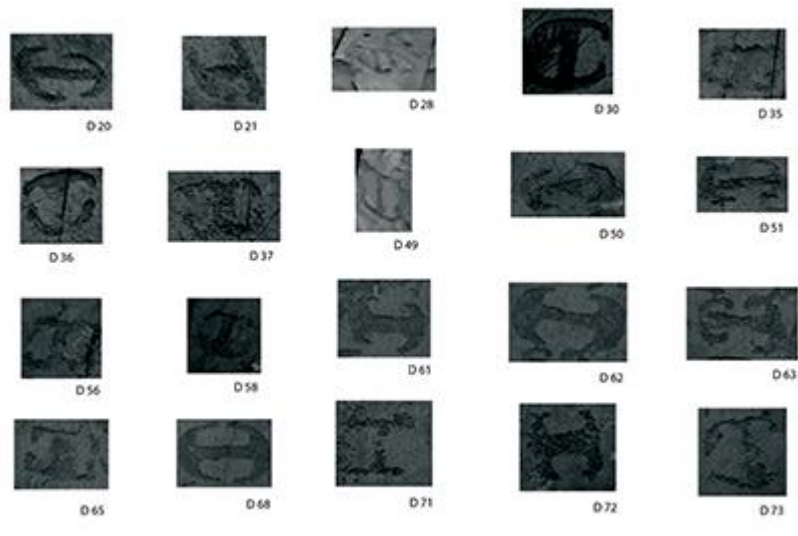


Ilustración 13. Grupo D. Dobles hachas. Laboratorio de Imágenes del GEAAC 2011.

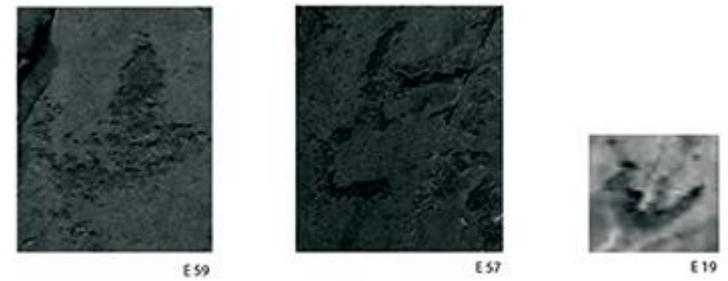


Ilustración 14. Grupo E. Simples hachas. Laboratorio de Imágenes del GEAAC 2011.

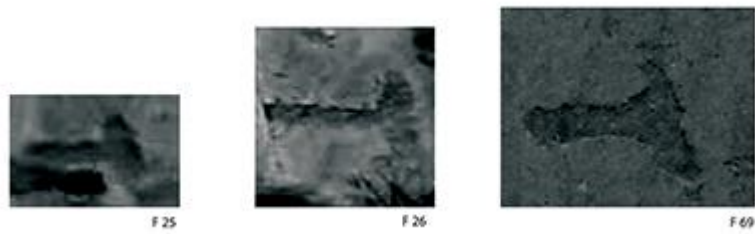


Ilustración 15. Grupo F. "T" acostadas. Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.

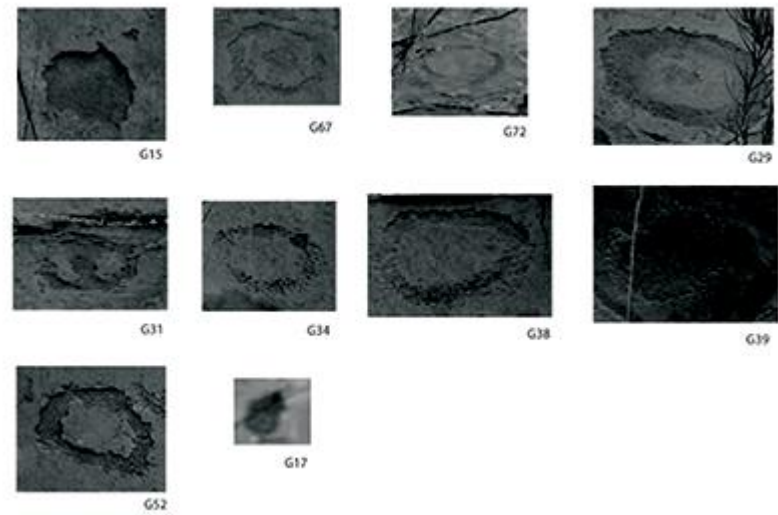
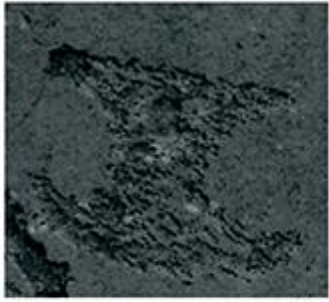


Ilustración 16. Grupo G. Círculos. Laboratorio de Imágenes del GEAC 2011.





H53



H66

Ilustración 17. Grupo H. Pecheras o ancoriformes. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.



I12

Ilustración 18. Grupo I. Piqueteado antiguo indeterminado. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.



Ilustración 19. Grupo J. "Guiones". Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.

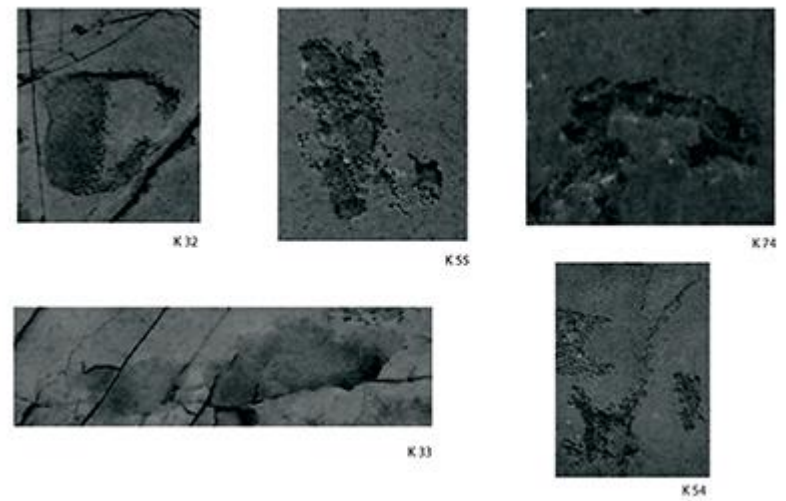


Ilustración 20. Grupo K. Motivos antiguos sin clasificar. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.

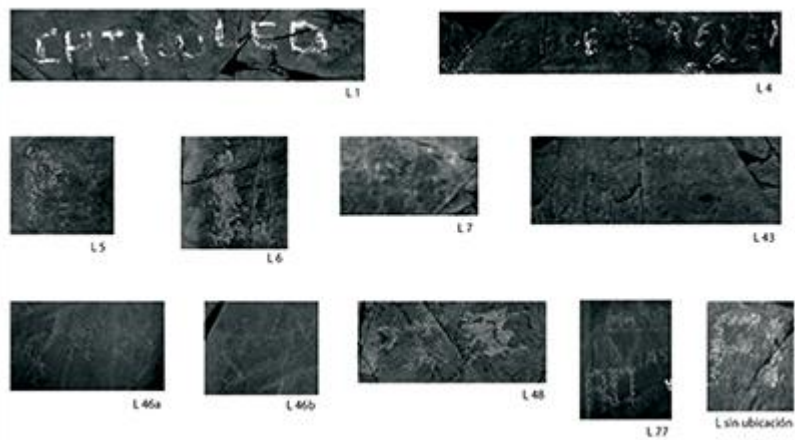


Ilustración 21. Grupo L. Inscripciones actuales. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.

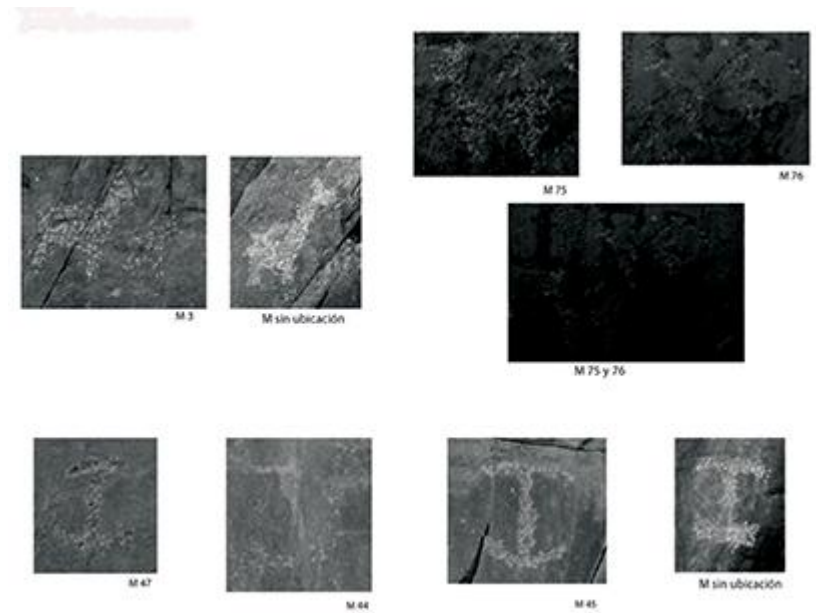


Ilustración 22. Grupo M. Copias de motivos antiguos. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.

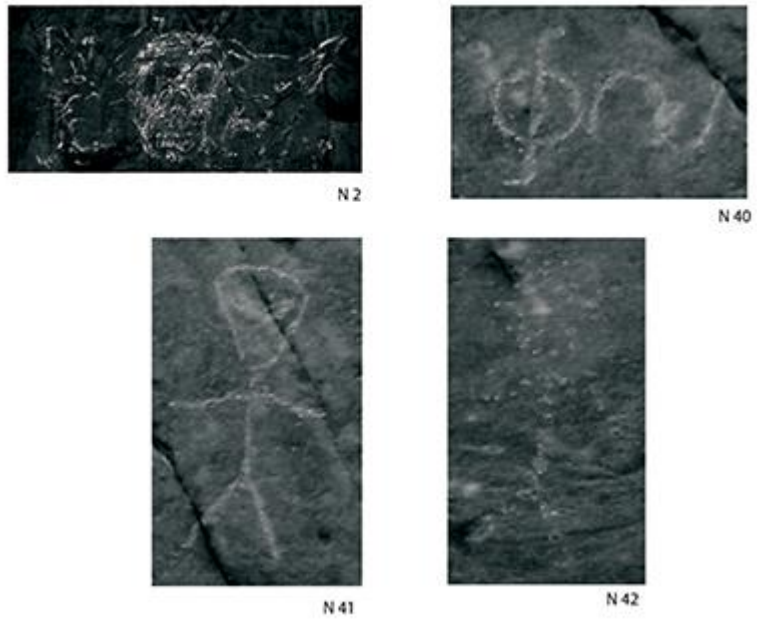


Ilustración 23. Grupo N. Motivos actuales. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.



Ilustración 24. Grupo Ñ. Piqueteados contemporáneos indeterminados. Laboratorio de Imágenes del GEACC 2011.

## Conclusiones

La metodología propuesta en esta investigación implicó el uso de una serie de herramientas de carácter no invasivo (fotografía, video, dibujo a mano alzada, programas: VLC Media Player, PhotoShop e Illustrator) que permitieron obtener distintos niveles de información, volviendo visible lo invisible o latente y superando los límites entre lo supuestamente objetivo del registro fotográfico o fílmico y lo subjetivo de los distintos recortes posibles.

El proceso de alteración o manipulación de la imagen fotográfica mediante técnicas digitales presentado aquí como una metodología de trabajo apropiada para el estudio del arte rupestre, puede ser entendido como un proceso de producción de sentido en el que se conforman o construyen nuevas imágenes que son relevantes para el investigador, en tanto brindan novedosos aspectos del objeto de estudio (aspectos que no eran posibles derivar de la observación del panel de arte rupestre en el sitio ni tampoco del registro fotográfico que intentaba reproducirlo o documentarlo). De aquí se deriva la importancia conferida a la entidad material de los registros fotográficos (o cuerpo de las imágenes) con los cuales hemos trabajado y que hemos “excavado” para obtener distintos niveles de información.

El trabajo interdisciplinario de arqueólogos e historiadores del arte o juego de miradas en el análisis de los datos obtenidos en el Laboratorio de imágenes junto con la retroalimentación de los mismos, colaboró en el proceso de construcción de los datos, característico de nuestras disciplinas. Esto posibilitó, asimismo, la discusión del problema del recorte de las imágenes según sus distintos contextos de producción y/o uso (por ejemplo López *et al.*, 2011) y la del análisis de imágenes en las ciencias sociales, aspectos que forman parte de otros trabajos en ejecución.

Como parte de este último problema, destacamos aquí la importancia de observar y explorar la subjetividad contenida en los distintos recortes que implicó el uso de las diferentes herramientas de análisis en todos los momentos de la investigación. En este sentido, la presente investigación demuestra que el registro fotográfico en el campo de las ciencias sociales no constituye un simple instrumento de la memoria documental de lo real (rechazando de este modo la concepción de que la imagen fotográfica pertenece al orden de la mímesis) sino que es el registro fotográfico en su carácter indicial (la fotografía como huella luminosa en la que tiene lugar la contigüidad física del signo con su referente) el que nos brinda la posibilidad de atribuir sentidos e implicar códigos volviendo al referente sin “la obsesión del ilusionismo mimético” (Dubois, 1986: 51).

A partir de estos resultados se plantea la necesidad de volver al campo a fin de ampliar el primer relevamiento realizado y continuar indagando los distintos tipos de registros dado que postulamos la complementariedad entre la observación, el registro fotográfico y el nuevo corpus de imágenes (producidas a partir de la intervención digital en el Laboratorio de imágenes).

### Agradecimientos

A la Fundación Williams por el equipamiento donado a nuestro Laboratorio de imágenes y a la UBA y CONICET por los subsidios a nuestro equipo.

Agradecemos la colaboración de la Lic. Verónica J. Acevedo y de Margarita R. Gastaldi en el relevamiento llevado a cabo en el sitio *Ocumazo*, a Franco Pellicciaro por su asesoramiento informático y a Carolina Yael Rulicki por las traducciones al inglés.

Agradecemos también a los evaluadores de este trabajo por sus oportunos comentarios.

### Notas

1. UBACyT GEF 187 (2010-2012): “Arqueología de las imágenes e identidades antes y después de la conquista española en Humahuaca, Jujuy, República Argentina (s. XVI-XVIII)” y PIP-CONICET 242 (2010-2012) “Variaciones temporales en la ocupación humana del umbral entre tierras altas y bajas. Arqueología de las nacientes de la Quebrada de Humahuaca”.

### Bibliografía

Arnheim, Rudolf.

1985. **El pensamiento visual**. Eudeba. Buenos Aires.

Baxandall, Michael.

1986. **Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento. Arte y experiencia en el Quattrocento**. Gustavo Gilli. Barcelona.

Belting, H.

2010. **Antropología de la imagen**. Katz Ediciones. Madrid.

Bourdieu, Pierre.

2003. **Un arte medio: Ensayo sobre los usos sociales de la fotografía**. Gustavo Gilli. Barcelona.



Chartier, Roger.

1996. **El mundo como representación. Estudios sobre historia cultural.** Gedisa. Barcelona.

De La Fuente, Guillermo A.

2002. **"Imágenes del pasado. Capturando y construyendo el pasado a través de la imagen: implicancias en el uso de la imagen en la investigación arqueológica"**. En: *Cadernos de Antropología e Imagem*, Número 14, pp. 119-128. Río de Janeiro.

Di Vruno, Antonela; López, Mariel A. y Marchese, Laura.

2003. **"Relevamiento y Documentación de Grabados. Experimentación con imágenes fotográficas de bases documentales"**. En: *Rupestre* N° 5, Arte Rupestre de Sudamérica. Ed. Cultura de los pueblos pntores. GIPRI, ed. Digital. Bogotá. Colombia.

Doucet, Anne-Vinciane.

2008. **"Análisis de contenido y propuesta de metadatos para la representación documental de la fotografía científica: un estudio de casos"**. Tesis doctoral para la obtención del Grado de Doctor en Documentación. Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada. Granada.

Dubois, Philippe.

1986. **El acto fotográfico. De la representación a la recepción.** Barcelona. Paidós.

Fernández Distel, Alicia A.

1983. **"Mapa arqueológico de Humahuaca"**. *Scripta Ethnologica*, Suplementa, 4, pp. 4-68. Buenos Aires.

1983-1984. **"Arqueología del oriente del Departamento de Humahuaca: Alero rocoso y Fortaleza de Cianzo (Provincia de Jujuy, Argentina)"**. *Empúries*, N° 45-46, pp. 30-41. Catalunya.

Fiore, Dánae y Varela, María Lydia.

2007. **"Excavando fotos: Arqueología de la cultura material y las prácticas sociales de los pueblos fueguinos"**. En *Fueguinos. Fotografías Siglos XIX y XX. Imágenes e imaginarios del fin del mundo*. Alvarado, Odone, Maturana y Fiore (Eds.). Pehuén Editores. Santiago.

2010. **Memorias de papel. Una arqueología visual de las fotografías de pueblos originarios fueguinos.** Editorial Dunken. Buenos Aires.

Hernández Llosas, María I.

1991. **"Modelo procesual acerca del sistema cultural Humahuaca Tardío y sus modificaciones ante el impacto invasor europeo"**. En *El arte rupestre en la Arqueología contemporánea*. M.M. Podestá, M. I. Hernández Llosas y S. F. Renard de Coquet (Eds), pp. 53-65. FECIC. Buenos Aires.

1992. **"Secuencia rupestre Humahuaca y Arqueología regional (Jujuy, Argentina)"**. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia SIARB*, N° 6, pp. 29-40. La Paz.

2006. **"Inkas y españoles a la conquista simbólica del territorio Humahuaca: sitios, motivos rupestres y apropiación cultural del paisaje"**. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Vol 11, N° 2, pp. 9-34. Santiago de Chile.

Hernández Llosas, M. I., J. Charlin, A. Di Vruno, M. López, L. Marchese, F. Valladares y S. Vilgliani.

2001. **"Los grabados de Campo Morado, dep. Tilcara, Jujuy, Argentina"**. En: *Anuario del CEIC (Centro de Estudios Indígenas y Coloniales) N° /2: 109-140*. compilado por A. Fernández Distel. Jujuy.

Hodder, Ian.

1999. **The Archaeological Process. An Introduction**. Blackwell Publishers. Oxford.

Lafón, Ciro R.

1964. **"De arte antiguo Humahuaca"**. En *Homenaje a F. Márquez Miranda*. Pp. 221-241. Madrid.

López, Mariel A.

2006. **"Imágenes postconquista y etnogénesis en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. Hipótesis de trabajo arqueológico"**. *Memoria Americana*, Vol 14, pp. 167-202. Buenos Aires.

2010. **"Modelo de circulación jesuita en la Quebrada de Humahuaca entre los siglos 16 y 17 d. C"**. En *3° Jornadas de Historia de la Iglesia y la Religiosidad en el NOA. 1° Jornadas Internacionales*. San Salvador de Jujuy.

2011. **"Lo esencial es invisible a los ojos' y 'de eso no se habla'. Los silencios en la conquista de la frontera oriental de Humahuaca del siglo XVII"**. En *XIII Jornadas Interescuelas Departamento de Historia*. San Fernando del Valle de Catamarca.

López, Mariel A.; Verónica J. Acevedo; Margarita R. Gastaldi; Mariela A. Petuaud; Valeria C. Díaz; María A. Lanza y María S. Marcos.

2011. **"La 'Piedra Marcada' del Angosto de Ocumazo, Quebrada de Calete, Dpto. de Humahuaca, Jujuy"**. En *Libro de Resúmenes de las 3ras Jornadas Nacionales para el Estudio de Bienes Culturales*, p. 51. Comisión Nacional de Energía Atómica, Talleres Gráficos Centro Atómico Constituyentes. Buenos Aires.

Mark, Robert y Billo, Evelyn.

2006. **"Computer-Assisted Photographic Documentation of Rock Art"**. En *Colalition*, Número 11. <http://infomagic.net/-rockart> (visitado el 12 de julio de 2011).

Nielsen, Axel E.

2003. **"Por las rutas del Zenta: Evidencias directas de tráfico prehispánico entre Humahuaca y las Yungas"**. En *La mitad verde del mundo andino: investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las Tierras Bajas de Bolivia y Argentina*. G. Ortiz y B. Ventura (Eds.). Pp. 261-284. San Salvador de Jujuy.

Pelissero, Norberto.

1968. **"Los petroglifos del Angosto de Ucumazo, en Humahuaca, Jujuy (Argentina)"**. *Ampurias* T. XXX, pp. 263-272. Barcelona.

Schaeffer, Jean-Marie.

1990. **La imagen precaria. Del dispositivo fotográfico**. Cátedra. Madrid.

Siracusano, Gabriela y Maier, Marta.

2006 **"Del obrador al laboratorio, la biblioteca y el archivo. Una arqueología del "hacer" artístico"**. En *Arte Americano: contextos y formas de ver. Terceras Jornadas de Historia del Arte*. J. M. Martínez Silva (Ed.). RIL Editores. Santiago de Chile.