



CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LAS MANIFESTACIONES RUPESTRES DE LOS ANTIGUOS CANARIOS. DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE IMAGEN DE LA ESTACIÓN DE GRABADOS Y PINTURAS RUPESTRES DE CUEVAS DE CUBAS (TELDE, GRAN CANARIA)

**CONTRIBUTION TO THE ROCK ART STUDY OF THE ANCIENT CANARIES.
DOCUMENTATION AND IMAGE ANALYSIS OF PETROGLYPHS AND ROCK
PAINTING OF CUEVAS DE CUBAS (TELDE, GRAN CANARIA)**

Pedro Javier Sosa Alonso* ; Hacomar C. Babón García**

Cómo citar este artículo/Citation: Sosa Alonso, P. J.; Babón García, H. C. (2020). Contribución al estudio de las manifestaciones rupestres de los antiguos canarios. Documentación y análisis de imagen de la estación de grabados y pinturas rupestres de Cuevas de Cubas (Telde, Gran Canaria). *XXIII Coloquio de Historia Canario-Americana* (2018), XXIII- 043.
<http://coloquioscanariasamerica.casadecolon.com/index.php/CHCA/article/view/10438>

Resumen: El presente trabajo da a conocer nuevas aportaciones a la estación rupestre de Cuevas de Cubas (Telde, Gran Canaria). Este yacimiento se encuentra catalogado en la Carta Arqueológica Municipal y en la carta arqueológica de Gran Canaria, actualizada en el año 2017. El yacimiento está compuesto por un conjunto de cuevas naturales y artificiales dispuestas a ambos lados de un lomo en cuya cima destaca una estación de grabados rupestres compuesta por tres figuras humanas. Durante el pasado mes de enero de 2017, Pedro Javier Sosa Alonso en compañía de M^a Dolores González Pérez, hallaron nuevos paneles con motivos rupestres pintados en el interior de un abrigo rocoso hasta ahora desconocidos.

En este estudio se han aplicado técnicas de documentación y registro no invasivas. Con ayuda de una cámara réflex hemos podido recopilar la información gráfica sin necesidad de realizar calcos sobre los soportes pétreos, evitando, en todo momento, tocar los motivos grabados y pintados. Por otro lado, hemos aplicado análisis de imagen a los diferentes paneles para poder definir mejor el contorno de las figuras realizadas por los antiguos canarios debido a su baja perceptibilidad a causa del desgaste de la roca a lo largo de los siglos.

La estación rupestre de Cuevas de Cubas se presenta como un patrimonio singular en el repertorio de las manifestaciones rupestres de Gran Canaria. Esto se debe, por un lado, a la exclusividad de albergar grabados y pinturas en un mismo espacio y a las características del contexto en el que se ubica. Estas circunstancias pueden dar pie a diversas interpretaciones sobre este tipo de manifestaciones culturales de los antiguos canarios.

Palabras clave: Manifestaciones rupestres, petroglifos, pinturas rupestres, Gran Canaria, análisis de imagen.

Abstract: In this work we present the rock art of Cuevas de Cubas (Telde, Gran Canaria) with new contributions. This site, cataloged in the archaeological charts of Gran Canaria, contains natural and artificial caves around a basaltic outcrop whose peak features a petroglyphs station with three human figures. However, during the month of January in 2017, Pedro Javier Sosa Alonso and M^a Dolores González Pérez found new panels with motifs painted unknown until now to science.

In this study, non-invasive documentation and registration techniques have been applied. With the help of a reflex camera we have been able to compile the graphic information without the need to make tracings on the stone supports, avoiding, at all times, touching the engraved and painted motifs. On the other hand, cause it is a type of rock heritage, sometimes, it is very noticeable by its wear and tear over the centuries, we applied the image analysis to the different panels to define the contour of the figures made by the old canaries.

* Univ Personal investigador de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Ciencias Históricas. C/ Pérez Galdós S/n, 35003, Las Palmas de Gran Canaria. España. Teléfono: +34928458913; correo electrónico: pedro.sosa.ae@gmail.com

** Licenciado en Historia. Arqueólogo autónomo en Arqueología D3. Calle obispo Antonio Pildain 23, Las Palmas de Gran Canaria. España. Correo electrónico: arqueologiad3@gmail.com



The rock art of Cuevas de Cubas is presented as a unique heritage in the repertoire of the rock manifestations of Gran Canaria. This is due, on the one hand, to the exclusivity of motifs engravings and painted in the same space, and also to the characteristics of the context in which it's located. These circumstances can give rise to diverse interpretations about the cultural manifestations of the ancient Canary Islanders.

Keywords: Rock art, petroglyphs, rock paintings, Gran Canaria, Image analysis.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se relaciona con el estudio de las manifestaciones rupestres de Gran Canaria pertenecientes al periodo canario-amazigh, es decir, anteriores a la conquista de los europeos del archipiélago. Nuestro interés principal radica en reflejar cómo hemos abordado la documentación de los grabados y pinturas rupestres de Cuevas de Cubas, además de presentar cómo, a través del análisis de imagen, nos hemos podido acercar a la morfología de las manifestaciones rupestres presentes en los diferentes paneles del yacimiento. Por otro lado, mencionamos la importancia en la que se ubican dichas manifestaciones a través de un análisis espacial, para entender su contexto y localización.

El yacimiento arqueológico de Cuevas de Cubas está incluido en la Carta Arqueológica Municipal de Telde (Isla de Gran Canaria), en el barrio de Lomo Magullo. La toponimia del lugar recoge a esta zona como Lomo de las Cuevas de Cubas, La Colomba y el Drago. En este espacio se localiza un conjunto troglodita formado por cuevas naturales y artificiales, ubicado en un lomo, ladera o rampa basáltica plio-pleistocénica, que se enmarca en el Espacio Natural Protegido del Barranco de los Cernícalos, uno de los pocos nichos ecológicos de la isla en los que podemos ver el agua correr por el cauce del barranco.

Aunque el paisaje o entorno ha sufrido una gran antropización e introducción de flora foránea, principalmente pitas y tuneras (*Agave tequilana* y *Opuntia spp.*, respectivamente), aún se conservan nichos botánicos propios del bosque termófilo, con predominio de los acebuches (*Olea europaeavar. sylvestris*) que crecen fuertes y robustos, colonizando la vega desde su fondo hasta lo alto de las laderas. También son reconocibles las tabaibas (*Euphorbia balsamífera* y *lamarckii*), cardones (*Euphorbia canariensis*) y en el fondo del barranco aún coexisten algunos ejemplares de dragos (*Dracaenadraco*) y palmeras (*Phoenix canariensis*).

En lo que respecta al conjunto troglodita, se trata, como su nombre indica, de un asentamiento formado por más de 40 cuevas naturales y artificiales localizadas a ambos lados de la ladera y el lomo que da nombre a este espacio. En la actualidad, el uso de algunas de las cavidades está destinado a vivienda habitual (media docena) mientras que otras cumplen ya un papel secundario, como casa de fin de semana o veraneo, según el caso. El resto del poblado está abandonado o tiene un uso residual (corral para perros o gallineros). Las cuevas se distribuyen en torno a varios andenes superpuestos, donde se aprovechó la toba volcánica para su construcción (sobre todo en los andenes superiores), destacando sobremanera la adecuación de senderos, escaleras y andenes artificiales para mantener interconectadas todas las partes del conjunto. En el caso de los abrigos o pequeñas cavidades, sobre todo naturales o en aquellas que fueron utilizadas para funciones agropecuarias, es donde se observan más indicios de una ocupación indígena, ya que no han sido tan modificadas como el resto del poblado y aún es posible identificar en superficie restos arqueológicos de adscripción cronocultural canario-amazigh.

ANTECEDENTES

Como hemos mencionado anteriormente, el conjunto arqueológico de Cuevas de Cubas ya era conocido desde hace décadas, concretamente a partir del año 1989, cuando queda recogido

el conjunto arqueológico troglodita en la Carta Arqueológica de Telde. Posteriormente, en el año 1996, se publica un primer calco de los grabados rupestres del lugar en el libro *Las Manifestaciones Rupestres de Canarias*¹, por parte del arqueólogo Julio Cuenca, gran conocedor de la arqueología rupestre de Gran Canaria.

En el año 2017, fue cuando realizamos el hallazgo de las pinturas, momento en el que quisimos darlas a conocer al público² siguiendo una estrategia de difusión, como fue no dar pistas de su ubicación, con qué yacimiento se relacionaba y mucho menos la vinculación con los grabados que ya eran conocidos con la intención de mantener su conservación y evitar todo tipo de atentados. Sin embargo, creemos que dar a conocer las pinturas era sumamente importante, sobre todo, porque la sociedad es la principal deudora del conocimiento que generamos los arqueólogos, ya que nuestro pasado se vincula estrechamente con nuestra identidad como pueblo.

Después de revisar la descripción de este conjunto en la Carta Arqueológica actual³, hemos de decir que es muy vaga y no determina qué cuevas y solapones pudieron formar parte del asentamiento indígena y cuáles son de factura reciente. La falta de estudios pormenorizados no ha permitido hasta el momento determinar una línea cronológica secuencial concreta para todo el conjunto arqueológico descrito. Este hecho plantea la incógnita de qué cavidades son de origen netamente prehispánico y cuales fueron fabricadas o labradas tras la conquista y colonización de la isla. En el transcurso de las visitas realizadas por los firmantes de este artículo, hemos podido identificar una serie de elementos muebles e inmuebles en el ámbito del conjunto troglodita que en un futuro estudio nos permitirán discernir fehacientemente qué cuevas tuvieron un uso indígena, cuáles estarían en un ámbito de indefinición y cuáles son de factura reciente o subreciente.

En otro orden de cosas, la Carta Arqueológica menciona la presencia de restos humanos en alguna parte del conjunto, si bien no se especifica donde. Esto podría estar indicando que nos encontramos en un espacio habitacional donde se conjugan todos los aspectos más representativos de un asentamiento en cueva: espacios para el hábitat y las actividades socio-económicas del grupo, espacios para los difuntos y áreas destinadas al mundo de las creencias. Por cuestión de ergonomía, geología y humedad, las cuevas habitadas en la actualidad en la parte alta podrían ser las de vivienda en el pasado prehispánico, ya que se encuentran en una zona donde la matriz rocosa es de toba volcánica, material fácil de labrar. Este tipo de soporte rocoso es muy deleznable y fácil de tallar, aprovechándose en el mundo indígena prehispánico para la excavación de importantes poblados trogloditas y graneros muy extensos, con cientos de cavidades, de formas y tamaños diversos. Las cuevas para uso funerario estarían probablemente en la vertiente norte del poblado, más húmedas, donde se aprovecharían los solapones naturales y menos habitables. En lo que respecta al área destinada al mundo religioso de este conjunto creemos que estaría en la zona más alta del lomo y por ende del poblado, donde se localizan una serie de evidencias arqueológicas que así lo atestiguan. Es en este campo de la estructura social indígena donde creemos que se enmarca el objeto de este estudio.

OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es la realización de un estudio integral de las manifestaciones rupestres de Cuevas de Cubas, englobando tanto a los grabados que ya eran

¹ CUENCA SANABRIA (1996), p. 186.

² CANARIAS7 (2017).

³ CABILDO DE GRAN CANARIA.

conocidos como a las pinturas rupestres halladas el pasado año 2017. En consecuencia, debemos enfocarnos en los siguientes puntos: 1) Conocer la filiación cultural de los motivos grabados y pintados en el yacimiento. 2) Documentar y registrar, con técnicas no invasivas, un patrimonio arqueológico frágil con la intención de conocer los motivos representados y sus técnicas de ejecución. 3) Conocer el contexto donde se localizan las manifestaciones rupestres. 4) Proponer una hipótesis sobre el *modus vivendi* de las poblaciones canario-amazigh en Cuevas de Cubas a través de sus manifestaciones culturales y el análisis espacial. 5) La difusión de dicho emplazamiento arqueológico para motivar actividades de protección y conservación.

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que este yacimiento ha sido mencionado por otros investigadores⁴, nuestra intención en el trabajo de campo, además de hallar y de documentar la nueva estación con pinturas rupestres, fue aplicar tecnologías actuales y técnicas para el estudio de las manifestaciones rupestres de Gran Canaria. Estos estudios consisten en la aplicación del tratamiento de imagen y la fotogrametría, técnicas que se vienen utilizando desde hace años en el territorio nacional. Con este tipo de estudio se pretende documentar todos y cada uno de los motivos existentes en cada panel, tratando de solventar las limitaciones visuales del ojo humano. Para ello, hemos tenido que dividir nuestra metodología en dos, el trabajo de campo y el trabajo de gabinete.

Trabajo de campo: Consiste en la documentación y el registro de los diversos paneles grabados y pintados en el yacimiento, es decir, la recopilación de datos ante el documento original, que en este caso se trata de la roca con los petroglifos y los pictogramas.

Como hemos mencionado anteriormente, durante esta fase de trabajo se llevarán a cabo técnicas de documentación no invasivas, por lo que en ningún momento se pondrá en riesgo la integridad de un patrimonio tan frágil como es el rupestre. Para ello, utilizaremos una cámara fotográfica para capturar imágenes con escala de los paneles y realizar el modelo fotogramétrico. Esto último nos permitirá llevarnos el yacimiento a casa para trabajar con él desde el ordenador y llevar a cabo nuestro objetivo principal, la aplicación del análisis de imagen y la creación de calcos digitales⁵.

La fotogrametría es una técnica que nos permite obtener modelos en tres dimensiones de la zona estudiada a través de la toma de series de fotografías. La captura de las imágenes debe hacerse desde distinta ópticas y perspectivas. Una vez realizado el montaje con un software específico como *Agisoft Photoscan*, el resultado es la captura de la geometría del objeto o del lugar de forma tridimensional en formato digital. Este procedimiento nos permite tener mayor precisión, velocidad, agilidad y eficiencia a la hora de la documentación⁶.

Para este tipo de trabajos se necesitan cámaras fotográficas de alta resolución. En este estudio hemos utilizado una cámara fotográfica réflex, marca *Canon EOS 1100D* y, capturándose con una media de 30 fotos por modelo tridimensional, hemos realizado el levantamiento fotogramétrico de los distintos paneles con grabados y pinturas. Este procedimiento de documentación conlleva la ventaja de no implicar contacto físico con los motivos, además de presentar fiabilidad en cuanto al relieve y medidas métricas.

En Cuevas de Cubas, la toma de fotografías para realizar el modelo 3D ha sido bastante compleja, debido a la orografía agreste del entorno. La captura de imágenes a una misma

⁴ CUENCA SANABRIA (1996), p. 186.

⁵ SOSA ALONSO (2018).

⁶ PEREIRA UZAL (2013); MARCHANTE ORTEGA (2015), p. 167.

altura y a ambos lados de las diferentes rocas resultó dificultosa, por lo que nos la hemos tenido que ingeniar para tomar capturas desde distintas alturas y posiciones.

Trabajo de gabinete

Una vez y hemos llegado a casa, hemos comenzado por procesar toda la información recopilada en campo, como es la generación del modelo tridimensional de cada panel con las imágenes tomadas con la fotogrametría. Para ello, debemos tener descargadas todas las fotos en nuestro ordenador para proceder a utilizar los algoritmos SFM a través del software Agisoft Photoscan v1.0.4⁷. En este programa, el flujo de trabajo consiste en la orientación de las fotos en las que se localizan los puntos desde donde se han tomado las capturas, lo que nos ayudará a crear una nube de puntos. Una vez y esta nube esté creada, hemos procedido a la creación de una malla uniendo dichos puntos para ir creando el volumen del modelo tridimensional. Dejando para el final la creación de la textura que le da el aspecto original que tiene el panel con grabados o pinturas.

Como bien sabemos, cuando se lleva a cabo un estudio de manifestaciones rupestres, son múltiples los aspectos por los que las que estas resultan muy difíciles de apreciar por el ojo humano. Con la ayuda de técnicas informáticas para el tratamiento de imagen, se están obteniendo unos resultados idóneos y óptimos para la completa documentación y análisis de los motivos grabados y pintados de cualquier conjunto arqueológico. Además, estas técnicas de estudio no son invasivas, a diferencia de otras técnicas como el calco directo o rellenar los grabados con tiza para que salgan en las fotos, dañando estas últimas en muchos casos, de manera irreversiblemente, los grabados y pinturas que se estén estudiando. Para alcanzar los objetivos de documentación precisa y sin perjudicar cualquier tipo de motivo, nos hemos decantado por utilizar la fotografía de cada panel y la fotogrametría, así como el análisis de imagen con el programa *Dstretch* del que hablaremos en profundidad en el siguiente apartado.

ANÁLISIS DE IMAGEN

El análisis de imagen es fundamental en este estudio, principalmente, porque gracias a este hemos podido captar los motivos rupestres imperceptibles para el ojo humano, además de usar las imágenes tratadas como base para la realización de los calcos. En este caso, hemos utilizado el *plugin Dstretch*, creado por el canadiense Jon Harman. Se trata de una herramienta informática que se utiliza para el procesado específico de imágenes fotográficas con manifestaciones rupestres. Este *plugin* se ha creado como una extensión del programa *ImageJ*, un programa de análisis de imagen que ha sido ampliamente utilizado en el ámbito aeroespacial y en investigación y diagnóstico médico. Sin embargo, este *plugin* fue utilizado en arqueología desde que fue presentado *Dstretch* en 2005, en una reunión de la Sociedad de Arqueología de California en Sacramento⁸.

El Dr. Harman creó este programa para ser aplicado sobre pinturas rupestres porque resalta las diferencias de los colores que se encuentran en una imagen digital, tanto las pinturas como el soporte rocoso. Un *plugin* que también se aplica sobre las pátinas de la roca, aunque se obtienen mejores resultados sobre pinturas que sobre grabados, ya que la relación de contraste

⁷ CARO Y HANSEN (2015).

⁸ HARMAN (2008) [2005]; MARTÍNEZ COLLADO *et al.* (2013), p. 114.

entre el soporte pétreo y las pinturas es mayor⁹. En nuestro caso hemos utilizado este *plugin* sobre ambos, pinturas y grabados. Y aunque no es muy común realizar esta práctica en grabados rupestres, a nosotros nos ha dado resultados óptimos.

Análisis de imagen sobre grabados

La aplicación de este *plugin* sobre grabados solo es viable cuando el surco no es muy profundo y tenemos bastante luminosidad sobre el panel. Cuando trabajamos con documentación fotográfica en los yacimientos rupestres, los arqueólogos tendemos a realizar las fotografías durante el amanecer o el atardecer, cuando la iluminación es rasante o cuando no tenemos la incidencia del sol sobre el panel, ya que supuestamente se ven mejor los grabados. Sin embargo, el *DStretch* es aplicable al panel con la mayor incidencia del sol sobre el mismo, es decir, durante el mediodía, ya que la iluminación nos ayuda a captar en mejor medida la diferencia de color que existe entre las diferentes pátinas y el soporte. En el análisis de imagen que hemos realizado sobre el panel con grabados de Cuevas de Cubas tenemos un claro ejemplo; si bien, en la fotografía original, no se ven todos los motivos, en la que hemos tratado la imagen se observan, aparte de otros motivos, las superposiciones de las pátinas.

Esto no es algo que se da siempre, por ello pensamos que cada yacimiento precisa de una metodología propia a la hora de ser documentado, dependiendo de sus características, motivos, técnicas de ejecución aplicadas, luminosidad, color de las pátinas, etc. La diferencia de color que genera *DStretch* sobre una imagen, nos ha permitido realizar con mayor precisión el dibujo del contorno de los grabados de manera digital que con un calco directo y a pulso sobre el panel. Se ha podido apreciar, incluso, la técnica de ejecución de las figuras antropomorfas, realizadas mediante el piqueteado, apreciándose los diversos puntos de percusión perceptibles a través de este análisis.

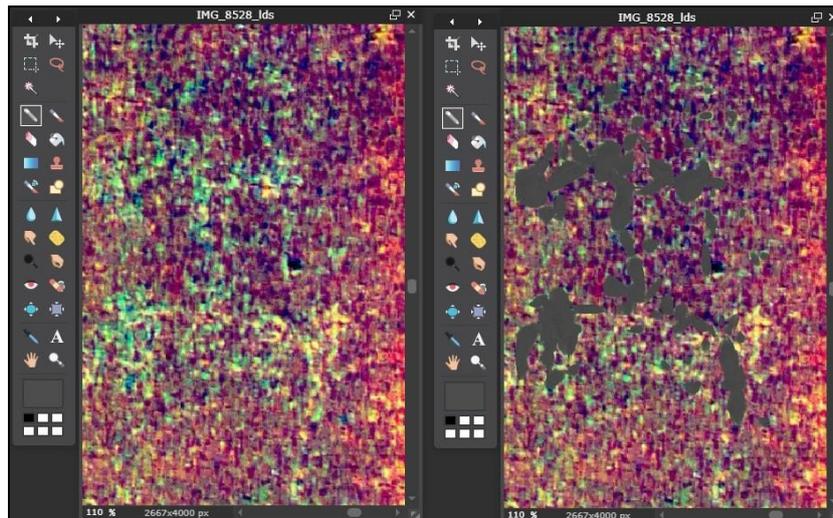
En el panel de grabados, que ya se encontraba documentado¹⁰, una vez y aplicamos el análisis de imagen sobre el mismo, hemos podido captar dos motivos más, uno cruciforme y otro antropomorfo, motivos que son casi imperceptibles por el ojo humano en el yacimiento.

Además, hemos podido observar los distintos colores de las pátinas, hallando una infraposición, en el repaso de un antropomorfo, el rallado de los mismos y el motivo cruciforme en la parte superior. Por lo que dicho programa, también nos ha permitido, en este caso, captar y generar una secuencia estratigráfica con los diferentes momentos en que se grabó este panel. La unidad estratigráfica 2 (en adelante UE), en este caso se corresponde con los grabados más antiguos, realizados posiblemente durante la etapa indígena con técnica del piqueteado, mientras que la UE 1, con pátina más clara, creemos que se trata de un atentado en época reciente, en el que se realizó un rallado con algún elemento metálico. Lo cual también es visible a través de la coloración de las pátinas.

Debemos dejar bastante claro que es importante comprobar en campo lo que se ha realizado digitalmente, para evitar posibles errores que pueda producir el programa. Aún así, si se ha cometido algún error en el calco, la ventaja que tiene el estudio rupestre, aparte de tener los elementos a estudiar en posición primaria, es que siempre se puede revisar *in situ* (al contrario que la documentación y registro de una excavación arqueológica). En definitiva, lo que queremos mostrar con este trabajo es que este *plugin DStretch*, nos puede ayudar a generar secuencias estratigráficas de grabados y pinturas, en los cuales se pueden apreciar las técnicas de ejecución, además de obtener una cronología relativa de los motivos representados.

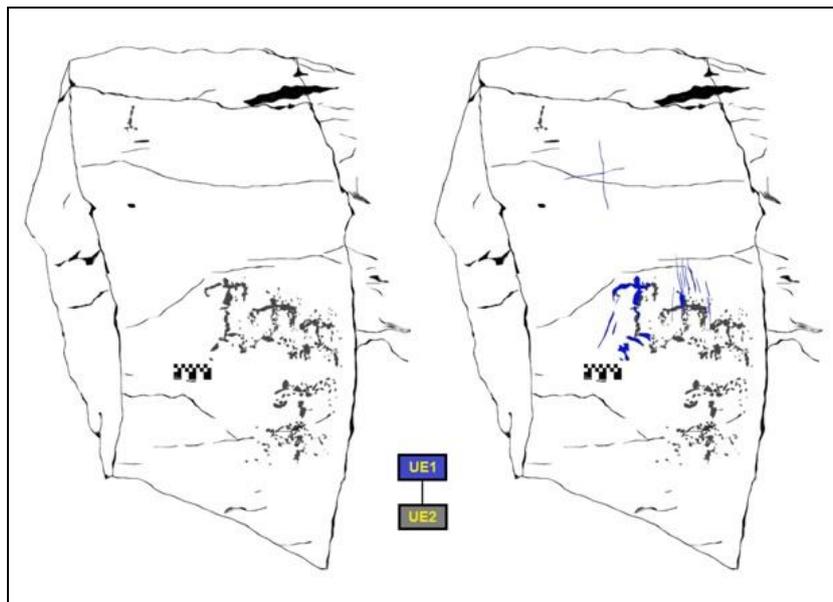
⁹ HARMAN (2008) [2005]; ACEVEDO Y FRANCO (2012), p. 154.

¹⁰ CUENCA SANABRIA (1996), p. 186.



Calco del motivo 3 del panel 1 de grabados rupestres sobre imagen tratada con *DStretch*.

Se pueden visualizar los puntos de percusión que fueron ejecutados por técnica del piqueteado. Los calcos de este trabajo han sido realizados con el editor fotográfico *Pixlr*.



Calco del panel 1 de grabados rupestres.

A la izquierda se encuentran los motivos de la UE2, correspondiente con los petroglifos realizados por los indígenas. A la derecha tenemos la UE1 sobre la UE2, que se corresponde con el repaso de uno de los motivos indígenas, el rallado sobre el panel y el motivo cruciforme en la parte superior.

Análisis de imagen sobre pinturas

Como mencionamos anteriormente, el *plugin DStretch* ha sido ideado principalmente para pinturas rupestres, por lo que la aplicación de análisis de imagen sobre los motivos pintados de Cuevas de Cubas nos ha proporcionado unos resultados excepcionales. Pero quizás, uno de

los aspectos más importantes de este artículo es la presentación de unas pinturas rupestres desconocidas hasta el pasado año 2017. La descripción de los paneles es la siguiente:

Panel 1: Se compone por tres motivos geométricos pintados con almagre. El motivo 1 se compone de dos triángulos o *denticulados* con 10,5 cm de largo, el motivo 2 posee líneas y formas triangulares con 12,5 cm de largo y el motivo 3 posee una línea central de 16 cm de largo con otras 8 líneas que lo entrecruzan de manera vertical dándole una forma de *pisciforme* o *ramiforme*. Este panel está orientado hacia el suroeste, y la técnica puede ser la combinación de aplicación del almagre con los dedos en algunos motivos, mientras que en otros pudo ser mediante un pincel más fino, como se realizaba en algunas cerámicas.

Panel 2: En este encontramos un motivo antropomorfo con 13,5 cm de altura y a la izquierda del mismo parece que hubo otros motivos que se encuentran distorsionados, bien porque fueron tapados con almagre, o porque la misma pintura se ha corrido. Su buen estado de conservación apunta que el antropomorfo fue realizado aplicando la pintura con los dedos. Además, la figura humana esquematizada presenta tres dedos en las manos (lo que nos recuerda, en cierta manera, a los antropomorfos pintados en el yacimiento de Majada Alta). Este panel se encuentra orientado hacia el suroeste.

Panel 3: Este se encuentra en peor estado de conservación, a 1m de distancia de los paneles principales (1 y 2), a la izquierda de estos y orientado hacia el sur; posee un sólo motivo antropomorfo que sólo es visible a través de *DStretch*. Tiene 10 cm de altura.

Panel 4: A la izquierda de los anteriores y orientado al suroeste, gracias a la aplicación del *plugin* de *ImageJ Dstretch* hemos localizado, al menos, un motivo circular, ya que el resto de la pintura se encuentra dispersa. Pero no está muy claro.

Panel 5: Localizado justo en frente de los anteriores y orientado hacia el norte en la pared derecha del abrigo, lo que en un principio pensábamos que no era nada, al aplicar el software utilizado para los paneles anteriores, hemos hallado otro motivo o motivos. Difíciles de definir, parecen pinturas geométricas de complicada descripción.

Panel 6: Se encuentra en el fondo del abrigo orientado hacia el oeste y el motivo que posee lo hemos definido como indeterminado, por el mal estado de conservación que presenta. La parte que se conserva con pigmento tiene 10 cm de ancho.

ANÁLISIS ESPACIAL

Para contextualizar estas manifestaciones rupestres debemos hablar del paisaje donde se ubican. La arqueología del paisaje no implica una metodología o una teoría en concreto, ya que sencillamente se trata de un ámbito de trabajo que se puede abordar de distintas maneras, dependiendo del investigador que lo esté analizando¹¹. Esta disciplina, para el investigador Vicent García se trata de un conjunto de enfoques metodológicos que tienen en común la investigación de cómo se articulan las sociedades en un entorno concreto¹². Por tanto, entendemos, al igual que autores como Santos Estévez que el paisaje se crea cuando se piensa, es decir, que a la hora de dar significado a ciertos monumentos naturales por su morfología, ubicación o vinculación con mitos y leyendas, se construye, en cierta manera, un paisaje ordenado y con sentido¹³. Por esta razón y viendo a qué se vinculan las manifestaciones rupestres de Cuevas de Cubas, podríamos decir que no están ahí por casualidad, sino por un hecho intencionado.

¹¹ SANTOS ESTÉVEZ (2008), pp. 22-25.

¹² VICENT GARCÍA (1998), p. 165.

¹³ SANTOS ESTÉVEZ (2008), pp. 22-25.

Los grabados y pinturas rupestres de este yacimiento se encuentran en un espacio especial en lo que fue el antiguo poblado, como son los roques o afloramientos basálticos de su cima. Además, desde este lugar se obtiene una amplia panorámica del entorno, lo que podemos atestiguar a través del análisis de su cuenca visual. Con este análisis queremos reflejar el amplio territorio que se observa desde la cima de este asentamiento, donde no solo se ven las montañas de los alrededores, sino también los barrancos aledaños. Para ello, hemos contado con una herramienta útil, sencilla, gratuita, de fácil acceso e intuitiva como es *Google Earth Pro*, cuyos resultados de esta aplicación son bastante buenos y nos ahorra perder tiempo con otros sistemas de información geográfica más complejos como pueden ser *QGIS* o *ArqGIS*.

Al igual que en otros asentamientos prehistóricos de Gran Canaria, muchas de las manifestaciones rupestres se encuentran en puntos de especial visibilidad, lo que denominamos como *viewpoints*. Y aunque las manifestaciones sean un recurso simbólico, su finalidad es delimitadora y funcional¹⁴. Por este motivo, conviene citar a Mircea Eliade cuando decía que «todo microcosmos, toda región inhabitada, tiene un centro; esto es, un lugar que es sagrado por encima de todo». Razón más que suficiente para pensar que se trata de un *Axis Mundi*, o «eje del mundo», una idea común en numerosas culturas que expresa la conexión entre la tierra y el cielo que se vincula, en muchos casos, a lo alto de una montaña o un roque¹⁵.

En consecuencia y a modo de interpretación, creemos que las manifestaciones rupestres de Cuevas de Cubas no se relacionan con un caso aislado en Gran Canaria, ya que en esta isla existen numerosos roques y afloramientos basálticos de características similares, donde lo que tienen en común la mayoría de estos «hitos naturales» es la representación de figuras antropomorfas (en algunos casos acompañadas de escritura líbico-amazigh), las cuales, raramente o en casos excepcionales aparecen en el interior de las cuevas artificiales donde es más habitual hallar otro tipo de motivos como los triángulos invertidos o púbcos¹⁶.



Análisis de visualización desde el punto donde se encuentran las manifestaciones rupestres, es decir, la cima del poblado troglodita de Cuevas de Cubas.

¹⁴ SANTOS ESTÉVEZ (2008), pp. 22-25.

¹⁵ ELÍADE (1991), pp. 48-41.

¹⁶ CUENCA SANABRIA, (2008), p. 153-190.

CONCLUSIÓN

Si bien es verdad que este trabajo en un principio solo pretendía dar a conocer un nuevo hallazgo y hablar de la aplicación de aspectos metodológicos como el análisis de imagen, el resultado de lo obtenido nos ha animado a profundizar en la explicación de su contexto, ya que Cuevas de Cubas, vendría a demostrar una vez más la importancia que tenían las cimas de los asentamientos indígenas para las costumbres y creencias de los antiguos canarios.

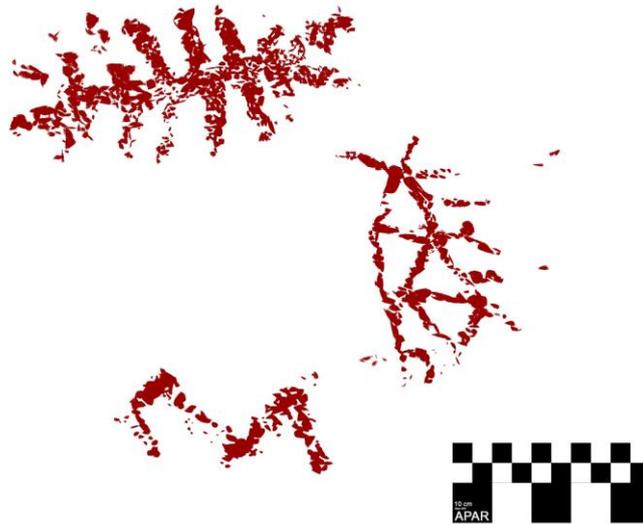
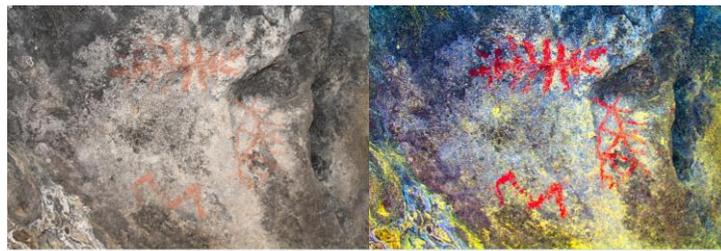
Entre los motivos representados en Cuevas de Cubas, hemos de mencionar que el 36% de los mismos son elementos formales básicos; es decir, diseños geométricos básicos, que no son figurativos, e imposibles de descomponer en unidades más simples¹⁷. Un ejemplo claro son los últimos paneles con pinturas a los que no podemos atribuirle una morfología. Por otro lado, entre los motivos representados, las figuras geométricas engloban un 21%, de las cuales debemos mencionar que todas y cada una de ellas son diferentes. Y finalmente, entre los motivos que más se representan en este yacimiento están las figuras antropomorfas. Sabemos que la sociedad indígena canaria, a pesar de haber desarrollado la escritura y una fuerte jerarquía, se parece mucho a las sociedades neolíticas donde el ser humano cobra mayor importancia y las figuras son menos naturalistas, ya que podemos observar que los motivos representados son bastante esquemáticos. Esto no quiere decir que se trate de un síntoma de atraso, sino al contrario. Mientras que las manifestaciones rupestres más antiguas (en este caso en el norte de África) son más naturalistas, las más cercanas en el tiempo son aparentemente más simples, pero cuyo significado es más complejo. Ejemplo de ello es el desarrollo de la escritura. Aún así debemos pensar que un importante porcentaje de estas poblaciones eran personas ágrafas, por lo que símbolos que encontramos en las manifestaciones rupestres, en la decoración cerámica, etc., pensamos, que pueden reflejar un lenguaje comprendido por la sociedad que los ha generado.

En definitiva, estos grabados y pinturas fueron creados en los afloramientos basálticos de la cima del poblado con la intención de crear sentido; al no ubicarse junto a las viviendas trogloditas de los andenes inferiores, sino sobre las mismas, refleja su pretensión de ordenar el espacio; siendo un lugar con una amplia panorámica, visualización y control del territorio genera un espacio simbólico; y finalmente, debido a que los motivos son esquemáticos a la vez que complejos se trata de elementos, que de momento, solo han sido comprensibles por la sociedad o comunidad que los realizó.

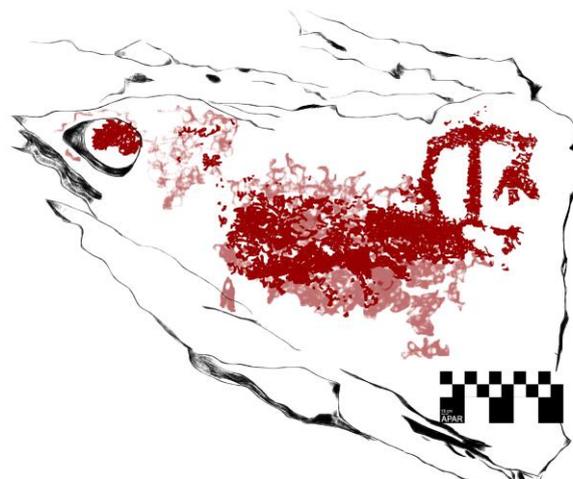
Como perspectiva de futuro, hemos de mencionar que el contexto arqueológico en el que se hallan dichas manifestaciones tiene suelos y sedimentos que se pueden excavar y de los que se puede extraer información. Por tanto, este estudio no es más que un trabajo preliminar que refleja una pequeña porción de la información que aún sigue sin ser estudiada en el resto de las cuevas y los diversos suelos arqueológicos. Sin embargo, no será una tarea fácil, debido a que el patrimonio rupestre es bastante frágil, además de ser uno de los legados históricos que más atentados sufren cada año. Por tanto, creemos que es importante difundir la importancia de este yacimiento para concienciar a la población antes de habilitar el espacio para ser visitado. Cuevas de Cubas vendría a demostrar una vez más la importancia que tuvieron para los antiguos canarios las cimas de sus asentamientos y poblados, lo cuales están estrechamente vinculados con sus creencias y costumbres.

¹⁷ SANTOS ESTÉVEZ (2008), p. 29.

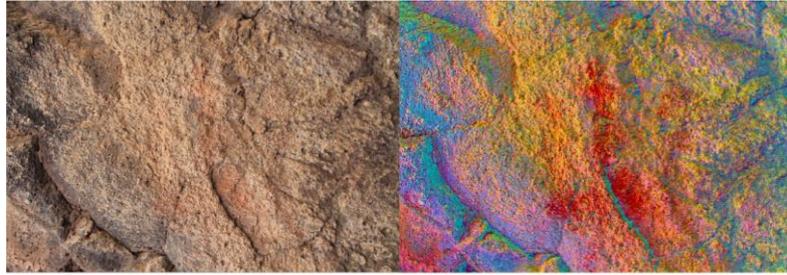
ANEXO



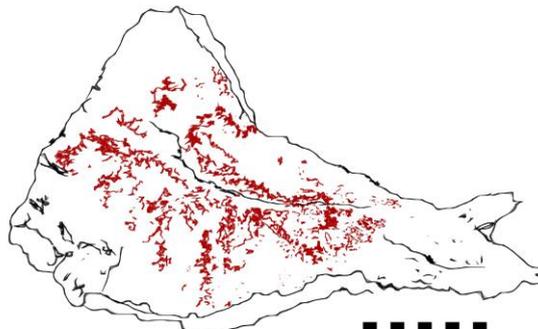
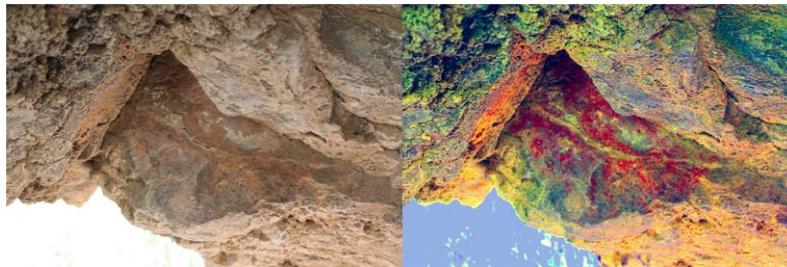
Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 1 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas



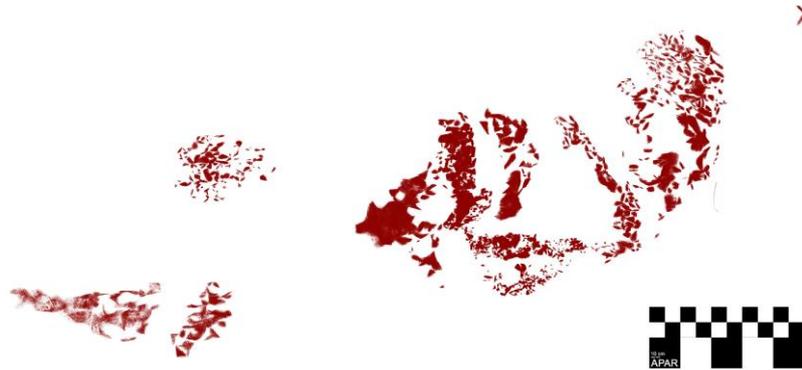
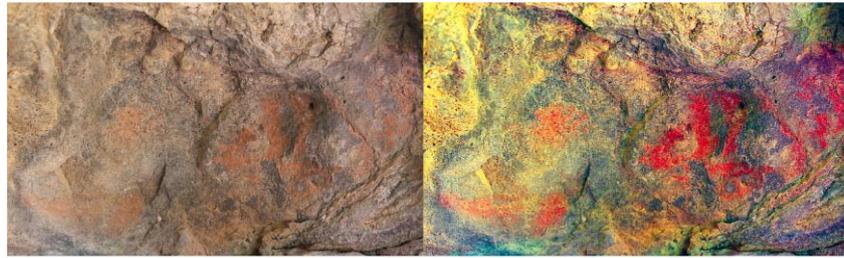
Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 2 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas.



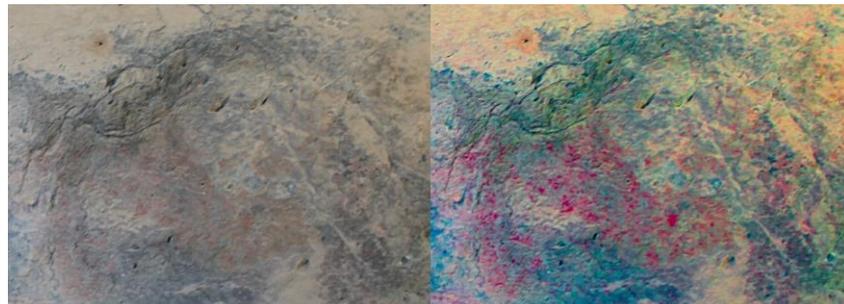
Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 3 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas.



Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 4 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas.



Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 5 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas.



Análisis de imagen con *DStretch* y calco del panel 6 de pinturas rupestres del abrigo de Cuevas de Cubas.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, A. y FRANCO, N. (2012). “Aplicación de Dstretch-ImageJ a imágenes digitales de arte rupestre de Patagonia (Argentina)”. *Revista Electrónica de Arqueología*, 2, pp. 152-175.
- CARO, J.L., & HANSEN, S. (2015). “De la fotogrametría a la difusión del patrimonio arqueológico mediante game engines: Menga un caso de estudio”. *Virtual Archaeology Review*, 12, pp. 58-68.
- CUENCA SANABRIA, J. (2008). “El Culto a las cuevas entre los aborígenes canarios. El almogarán de risco Caído. Gran Canaria”. *Almogarán*. XXXIX, pp. 153-190.
- CUENCA SANABRIA, J. (1996). “Las manifestaciones rupestres de Gran Canaria, Manifestaciones rupestres de las Islas Canarias”. En *Manifestaciones rupestres de las Islas Canarias*. Dirección General de Patrimonio Histórico, Viceconsejería de Cultura y Deportes, Gobierno de Canarias, pp. 133-222.
- HARMAN J. (2018). *DStretch. Web Site for the DStretch plugin to ImageJ*. Recuperado de <http://www.dstretch.com/>. [Consulta en noviembre 2018].
- HARMAN, J. (2008) [2005]. *Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art Images*. Recuperado de <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html>. [Consulta 20 de mayo de 2018].
- ELÍADE, M. (1991): “Symbolism of the Centre” in *Images and Symbols*. Princeton, pp. 48-51.
- MARCHANTE ORTEGA, Á. (2016). “Análisis macro y microespacial del abrigo inédito de Puerto Baterno (Agudo, Ciudad Real) y su inserción dentro del arte rupestre esquemático de los Montes de Ciudad Real, Valle de Alcudia y Sierra Madrona”. *Vínculos de Historia. Revista del Departamento de Historia de la Universidad de Castilla-La Mancha*, 5, pp. 161-195.
- MARTÍNEZ COLLADO, F.J.; MEDINA RUIZ, A.J. & San NICOLÁS del TORO, M. (2013). “Aplicación del plugin DStretch para el programa ImageJ al estudio de las manifestaciones pictóricas del abrigo Riquelme (Murcia)”. *Cuadernos de arte rupestre*, 6, 113-127.
- PEREIRA UZAL, J. M. (2013). «Modelado 3D en patrimonio por técnicas de structure from motion». *PH Investigación: revista del IAPH para la investigación del patrimonio cultural*, 1, pp. 77.
- SANTOS ESTÉVEZ, M. (2008). *Petroglifos y paisaje social en la prehistoria reciente del noroeste de la península Ibérica*. Vol. 38. CSIC-CSIC Press.
- SOSA ALONSO, P.J. (2018): «La fotografía antigua como técnica de documentación y registro en el estudio de las manifestaciones rupestres de Gran Canaria». En BETANCOR, G. *IV Jornadas de Fotografía Histórico Canarias “Luces del Atlántico”*. Las Palmas de Gran Canaria: Casa de Colón. Cabildo de Gran Canaria.
- VICENT GARCÍA, J.M. (1998). «Entornos». *Arqueología Espacial*, 19-20, pp. 165-168.