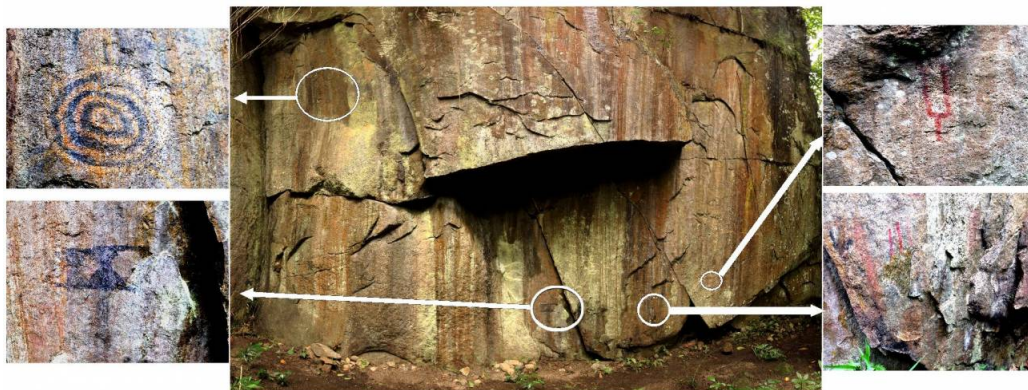


Algas, hematita y carbón para dibujar la vida de los ancestros de Machu Picchu

Las pinturas rupestres de Inkaterra están ubicadas en uno de los lugares naturales más impresionantes y desconocidos del mundo, en el pueblo de Aguas Calientes dentro del Parque Arqueológico de Machu Picchu (Perú). Estos dibujos en roca representan escenas de la vida cotidiana de los habitantes nativos de la zona. Un estudio, con participación española, ha analizado sus trazos geométricos hasta revelar la composición de los colores utilizados para su creación: negro, rojo y naranja.

Eva Rodríguez

20/3/2018 09:00 CEST



Pinturas de Inkaterra, ubicadas en un terreno que pertenece al complejo del Hotel Machu Picchu Pueblo (Perú), dentro del Parque Arqueológico de Machu Picchu / Héctor Morillas et al.

Las pinturas rupestres suponen una magnífica expresión de las escenas de la cultura de la vida cotidiana antigua en forma gráfica. Desde hace décadas, los científicos han utilizado diferentes técnicas analíticas para caracterizar los pigmentos presentes en las pictografías de estos refugios rocosos, para conocer su origen y saber más sobre estos pueblos.

Un ejemplo son las pinturas de Inkaterra, ubicadas en un terreno que pertenece al complejo del Hotel Machu Picchu Pueblo (Perú), dentro del Parque Arqueológico de Machu Picchu. Sus dibujos están compuestos por un gran número de pictogramas geométricos y representan la vida cotidiana de los nativos de la zona. La misma roca que servía de soporte para las pinturas podría tener a su vez un significado religioso y sagrado, lo que implicaría que la gente de la zona visitaba el lugar en determinados

momentos del año para celebrar ceremonias y depositar ofrendas.

La misma roca que servía de soporte para las pinturas podría tener a su vez un significado religioso y sagrado

Gracias a la colaboración entre el Grupo IBeA-Química Analítica de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cuzco del Ministerio de Cultura de Perú, un equipo de científicos analizó las pinturas rupestres de Inkaterra. Esta colaboración comenzó en 2014 y actualmente sigue vigente.

“Dentro de este equipo internacional estamos desarrollando diferentes estudios relacionados con el estado de conservación de la ciudad arqueológica de Machupicchu. Además de las pinturas rupestres –presentes en Inkaterra, así como otras a lo largo del camino Inka, dentro del parque arqueológico–, también se están realizando estudios de biodeterioro en diversos monumentos de la ciudadela, y analizando la influencia del medio ambiente (agua de lluvia, aire y suelos) sobre el propio estado de conservación del material pétreo de la ciudad arqueológica”, explica a Sinc Héctor Morillas, profesor investigador de la UPV/EHU y autor principal de este trabajo que publica la revista *Microchemical Journal*.

Para conocer cómo pintaban y esbozaban los pasajes de su vida cotidiana los nativos de Machu Picchu, analizaron las pinturas mediante una combinación de dos técnicas: por espectroscopia Raman y gracias a un microscopio electrónico de barrido acoplado a un espectrómetro de energía dispersiva.

“Así pudimos conocer los aspectos moleculares y elementales de la composición del sustrato de roca y los diferentes pigmentos utilizados para crear los pictogramas visibles del abrigo rocoso de Inkaterra”, añade el científico. Analizaron pigmentos negros, rojos y naranjas, en los que detectaron carbón vegetal, hematita y beta-caroteno respectivamente.

El color naranja no es el original en las pinturas de Inkaterra

El naranja no estaba en la pintura original, se debe a colonizaciones de microorganismos favorecidas por el clima de la zona

El análisis reveló que no todos los colores eran en origen como los vemos ahora. Por ejemplo, el naranja no estaba en la pintura original, sino que se debe a colonizaciones de microorganismos favorecidas por las condiciones climáticas de la zona, explica Morillas.

Los científicos saben ahora que para las decoraciones rojas se utilizaron pigmentos de hematita que podrían provenir del ocre rojo extraído de los suelos.

Los colores negros se consiguieron gracias al carbón vegetal, “que podría haberse obtenido tras la quema de algún tipo de material orgánico, como madera”, apunta el investigador. Finalmente, otro color naranja sobre círculos geométricos fue el que reveló la posible presencia de un tipo de alga con un biopigmento, el beta-caroteno, que “estaba falseando la presencia de este color”, concluye el investigador.

Referencia bibliográfica:

Héctor Morillas, Maite Maguregui, José Bastante c, Gladys Huallparimachi, Iker Marcaida, Cristina García-Florentino, Fernando Astete, Juan Manuel Madariaga. “Characterization of the Inkaterra rock shelter paintings exposed to tropical climate (Machupicchu, Peru)” *Microchemical Journal* 137 (2018) 422–428.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MACHUPICCHU | INKATERRA | PERÚ | PINTURAS | ARTE |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)