

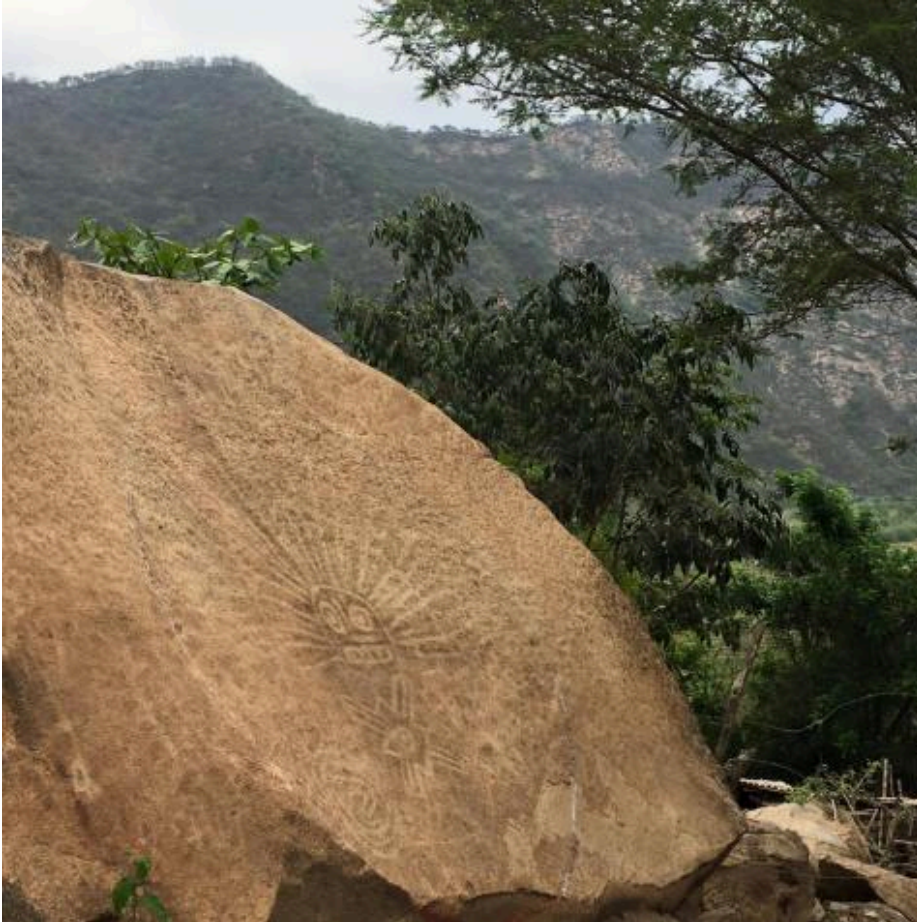


La estación solar de Cumbil



El petroglifo "El Sol" está enclavado en la villa de Cumbil, provincia de Chota, Perú, a una altitud de 780 m.s.n.m. Se localiza a $79^{\circ}4'36''\text{O}$, $6^{\circ}35'35''\text{S}$ de longitud y latitud justo al borde de la carretera Chiclayo-Chota.

“El Sol” fue grabado por percusión en la fachada aproximadamente norte de un gran monolito orientado hacia la salida del sol. Su diseño esta demarcado por una circunferencia con 4 figuras inscritas: 3 figuras diferenciables y una no reconocible.



Piedra del Sol de Cumbil Foto: Ignacio Alva Meneses



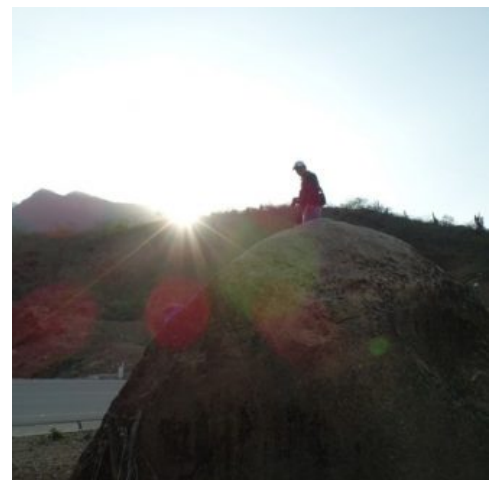
Piedra del Sol de Cumbil
Foto: Ignacio Alva Meneses



Piedra del Sol de Cumbil
Foto: Ignacio Alva Meneses
“El Sol”, la Estación Solar de Cumbil

Roger Mori Tuesta
2014-05-01

Contexto Geográfico y Cultural



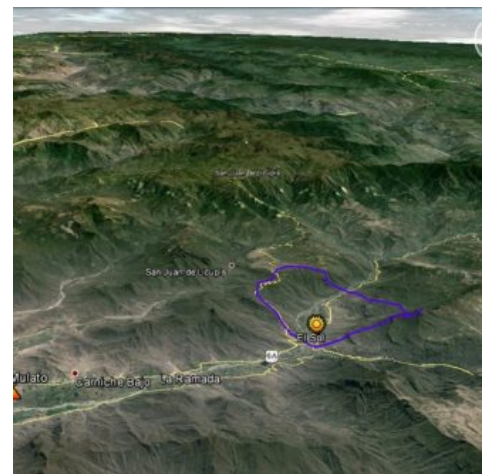
Halo solar impactando
la fachada del "El Sol"
. Solsticio de
Diciembre del año 2014

El petroglifo "El Sol" está enclavado en la villa de Cumbil, provincia de Chota, Perú, a una altitud de 780 m.s.n.m. Se localiza a 79D 4'36"O, 6D35'35"S de longitud y latitud justo al borde de la carretera Chiclayo-Chota.

"Google Earth" ha fotografiado la vecindad permitiendo un tour virtual de 360 grados desde las perspectivas aérea y la de un peatón caminando sobre la vía.



Las imágenes satelitales describen el área como un corredor estrecho siguiendo el rumbo noroeste de la carretera. Dos cadenas de colinas separadas por un promedio de 6 kilómetros de distancia flanquean el paso; y 2 kilómetros al suroeste, la fuente hídrica más importante de la región, el río Chancay, fluye hacia abajo en dirección de la costa.



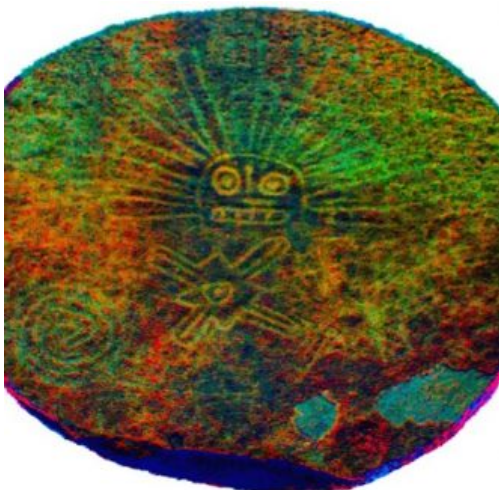
La ruta azul encierra el horizonte este y oeste visible desde la

perspectiva de un observador parado sobre "El Sol". Imagen Google Earth

A 15 kilómetros de distancia se halla la cantera rupestre más importante del lugar, El Cerro Mulato. El Investigador Maarten van Hoek afirma que la edad de los petroglifos de este cerro coincide con el periodo Chavin; es decir de 200AC a 600DC según la cronología de estilos y formas del autor John H. Rowe.

Diseño

"El Sol" fue grabado por percusión en la fachada aproximadamente norte de un gran monolito orientado hacia la salida del sol. Su diseño esta demarcado por una circunferencia con 4 figuras inscritas: 3 figuras diferenciables y una no reconocible.



La figura mayor se localiza en la parte central superior; se asemeja a un Sol Radiante con un peinado de veinticuatro rayos; su boca retrata un pacay; y sus ojos izquierdo y derecho están orientados vertical y horizontalmente. Un Espiral aparece en la parte inferior izquierda. Finalmente, una Cruz con núcleo romboide sigue debajo del centro.

Existen dos alineaciones: una entre el ojo derecho y el centro del espiral, y otra aproximada entre el ojo izquierdo y el centro de la Cruz.

Se accede a la cima del bloque por la parte trasera. Los observadores pueden monitorear el horizonte de pie; o sentados en el techo del bloque o en los asientos cortados en la roca. El diseño natural de "El Sol" favorece mayormente la

observación del horizonte occidental.

Estimaciones

El explorador Keith Muscutt está convencido que la circunferencia es de origen más reciente porque bordes enmarcando diseños planos bidimensionales son muy raros en este tipo de instancias.

Basado en un extensivo estudio del arte rupestre de Perú, Chile y norte de Argentina el estudioso Domingo Sanchez contiende que la Cruz representa al planeta Venus.

En su libro Nuestros Antepasados y el Cosmos, el Dr. Anthony Aveni ha preguntado si el símbolo del espiral representa una rotación alrededor del año. Como el año solar queda demarcado por los solsticios y equinoccios la respuesta podría encontrarse en el calendario pre colombino "La Daga Solar" del cañón Chaco en Nuevo Méjico, US. Allí, el año 1977, la productora Ana Sofaer redescubrió tres losas verticales de piedra arenisca que proyectan siluetas precisas de luz y sombra sobre dos petroglifos espirales registrando los solsticios de verano, invierno, los equinoccios, y el ciclo de 18.6 años de la luna.

El número de rayos del Sol es 24 que multiplicado por 3 produce el número 72; el eje de rotación de la tierra precede o cambia a una velocidad de 72 años por grado de orbita. El Dr. Graham Hancock asegura que este número, sus factores, o sus múltiplos se repiten permanente en diseños creados por sociedades ancestrales con conocimiento de este fenómeno astronómico de precesión.

Solsticios y Equinoccios

La arquitectura de los observatorios solares artificiales contiene construcciones especiales que registran exactamente los extremos inferior y superior (solsticios), y los puntos medios (equinoccios) del aparente movimiento solar alrededor de la tierra.



Durante el solsticio del 21 de diciembre del 2014 y siguiendo las instrucciones del autor, exactamente a las 4:00 AM, la cámara del explorador Antero Carrasco comenzó a capturar el ascenso de las estrellas en todas las direcciones celestiales. Las efemérides anunciaban el amanecer a las 5:59 AM, pero bloqueado por las colinas occidentales la corona solar completa ascendió exactamente al margen derecho de tres picos colindantes, a las 7:30AM; el enorme halo solar producido impacto la fachada del petroglifo nítidamente.

Las discrepancias entre las efemérides y la trayectoria real del sol, la disposición del terreno inclinado, y el efecto cobertor de las colinas del horizonte forzaron la adopción de un nuevo método de cálculo. Crear una vista panorámica de 360 grados para ser integrada con software de simulación astronómica para poder recrear la posición del sol, la luna, los planetas y las estrellas a un tiempo deseado en el pasado.

El 20 de Enero del 2015, Carrasco fotografió los 360 grados del horizonte desde la cima del "El Sol"; sin embargo, la densa nubosidad atmosférica oculto varios picos en el horizonte. A continuación y en busca de marcas artificiales de observación, el equipo trato de arribar sin éxito al punto donde se levantó el Sol durante el solsticio pasado.

El material fotográfico ha permitido recrear virtualmente el cielo de Cumbil.

La sesión de trabajo planeada para el equinoccio de marzo

tenía por objetivo ajustar y calibrar el modelo virtual producido. Pero, la llegada de la corriente del niño hizo abortar la operación.

Estación Solar



Simulación de los Solsticios y Equinoccios. Tres Soles: Solsticio de Junio; Equinoccios de Marzo y Septiembre; y Solsticio de Diciembre

El sol se puede mirar con el ojo calato solamente durante el amanecer y el ocaso. Repetidas observaciones revelan que el sol asciende en el este; sin embargo el punto de ascensión se mueve desde un extremo norte a un extremo sur para luego retorna en sentido contrario con el transcurso de los días. El recorrido entre los extremos o solsticios equivale a medio año, y retornar al mismo punto toma un año completo.

Los solsticios y equinoccios cortan la trayectoria solar en cuatro estaciones correspondiendo en Cumbil a los tres astros soles mostrados en la fotografía. La silueta natural del horizonte adornada con tres picos a la derecha, una depresión en forma de "V" y un pequeño pico a la izquierda permite dividir cada estación en unidades menores en función de los

requerimientos del observador.

Los estudiosos han identificado que “El Sol” está compuesto por figuras astronómicas. Su alineación natural permite observar claramente los solsticios y equinoccios. Por lo tanto existe merito en alegar que el “El Sol” desempeño el rol de estación solar.

Agradecimientos

A los ingenieros que esculpieron “El Sol” por su gran aporte a la humanidad.

Al fotógrafo, explorador y guía de la reserva natural de Chaparri, Antero Carrazco por ayudar a materializar este proyecto.

Al autor y explorador Keith Muscutt por regalarnos su consejo cabal en el tema antropológico.