

PACHACAMAC

Levantamiento arquitectónico con drone del santuario arqueológico



Contenido

Créditos	03	Pirámide con rampa 3.....	60
Presentación	04	Taurichumpi sector A.....	64
Metodología	06	Taurichumpi sector B.....	68
Planos	14	Pirámide con rampa 7.....	72
Templo del Sol.....	14	Pirámide con rampa 6.....	76
Templo Pintado.....	18	Pirámide con rampa 9.....	80
Edificio 47.....	22	Pirámide con rampa 5.....	84
Cavillaca.....	26	Acllawasi.....	88
Tramo final oeste de la calle Este-Oeste.....	30	Templo Viejo.....	92
Pirámide con rampa 13.....	32	Calle Norte-Sur.....	96
Estructura Arquitectónica 70, 71, 80 y 81.....	36	Sala Central.....	98
Pirámide con rampa 12.....	40	Área monumental del santuario.....	102
Lado Sur del final de calle Este -Oeste.....	44	Epílogo	108
Pirámide con rampa 11.....	48	Bibliografía	109
Pirámide con rampa 1.....	52		
Pirámide con rampa 2.....	56		

Créditos

Alejandro Neyra Sánchez
Ministro de Cultura

Leslie Urteaga Peña
Viceministra de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales

Elías Mujica Barreda
Coordinador General Proyecto Qhapaq Ñan

Denise Pozzi-Escot
Directora del Museo Pachacamac

Diciembre 2020
PACHACAMAC: Levantamiento arquitectónico con dron
del santuario arqueológico.
© Ministerio de Cultura
Av. Javier Prado Este 2465, San Borja –Lima 41, Perú
Teléfono: (511) 618-9393
www.cultura.gob.pe

Metodología y contenido digital:
Hernán Chipana Sotelo

Coordinación de edición:
Carmen Rosa Uceda y Hernán Chipana

Fotografías:
Archivo Museo Pachacamac

Diseño gráfico:
Adriana Mendiola Thorne

Presentación

El santuario de Pachacamac considerado como el más importante de la costa peruana prehispánica, está conformado por edificios, plazas y calles al interior de un área monumental de 250 has. de extensión. Fue el primer sitio saqueado por los españoles, quienes llegaron en búsqueda del oro para liberar al inca Atahualpa.

El libro que presentamos hoy reúne una serie de planos de todos los edificios del área monumental del santuario de Pachacamac a cargo de Hernán Chipana, del área de registro digital del Museo Pachacamac. Gracias al levantamiento arquitectónico a través del uso del drone, con información sobre relevamiento del terreno y detalles de la arquitectura se utilizó complementariamente la fotogrametría, que sirvió para elaborar modelos tridimensionales (3D) en base a fotografías aéreas y terrestres. Estos modelos 3D posibilitan diseñar ortofotos, Modelos Digitales de Elevación (MDE) así como Modelos Digitales de Pendiente (MDP). Un complemento importante en esta tarea es el uso del GPS diferencial, que permite georreferenciar todo el levantamiento arquitectónico.

Como señala Hernán Chipana en este volumen, Pachacamac ha sido uno de los sitios más visitados desde siglos pasados por viajeros del siglo XVIII y de la primera mitad del XIX. Éstos se ocuparon en levantar planos del santuario, destacando por lo general los edificios monumentales como el Templo del Sol y el Templo Viejo, pero variando en cuanto a la calidad y realidad en su representación de los edificios.

De hecho, el mejor plano detallado que tenemos del santuario fue realizado por el arqueólogo alemán Max Uhle quién a fines del siglo XIX, determinó una sectorización del conjunto monumental, que aún hoy sigue siendo utilizada. Desde entonces los constantes sismos y daños antrópicos, han afectado diversas estructuras, lo cual convierte al plano de Uhle en referencia obligatoria para poder reconstruir la historia del sitio. Uhle ubicó, por ejemplo, un gran montículo de escombros procedentes del forado del frontis norte del Templo Pintado, registrando muros paralelos a las graderías en ese mismo lugar (Uhle 2003 [1903] pp. 122-123).

Nuestros trabajos se enmarcan en el Plan de Manejo elaborado para el santuario, en el cual se ha priorizado diferentes intervenciones, afirmando que el santuario de Pachacamac debe constituirse en un centro abierto a la investigación científica para la conservación y también para el manejo turístico (2012: 17). Hoy, gracias al importante apoyo del pueblo de Japón, a través de JICA, hemos podido implementar los laboratorios del Museo Pachacamac con tecnología de punta para cumplir con los objetivos del Plan.

El modelo 3D detallado permite observar no solo la arquitectura visible, sino también la que se encuentra cubierta por derrumbes y años de erosión, y que no se puede percibir a simple vista, apareciendo en los MDE como sinuosidades del terreno que tienen la característica de ser uniformes, formando líneas rectas o curvas, que pueden interpretarse como estructuras. El conjunto de modelos 3D, ortofotos y modelos digitales de elevación sirvieron de base para la elaboración del plano arquitectónico más completo del santuario.

Como dijimos, los primeros planos que existen del santuario presentan solo una amalgama de estructuras. Entre ellos, existen 2 planos considerados los más antiguos conocidos hasta hoy: uno asignado a Andrés Baleato, que se encuentra en el Museo Naval de Madrid; y otro a Jorge Juan, en el British Museum, ambos planos con fecha de 1793. Recordemos que Baleato arribó al Perú en el séquito del virrey Francisco Gil de Taboada y Lemos teniendo como una de sus misiones levantar los planos de los Reinos de Perú y Chile.

Hoy en el siglo XXI y con nuevas tecnologías presentamos este esfuerzo del área de registro digital del Museo Pachacamac para avanzar en el estudio de este importante santuario y esperamos que este material sirva a los investigadores que se dedican al estudio de nuestro pasado milenario.



Denise Pozzi-Escot

Directora del Museo Pachacamac





Levantamiento arquitectónico del santuario arqueológico de Pachacamac

El santuario de Pachacamac

Se ubica al sur de Lima, en la margen derecha del valle bajo del río Lurín. Cubre actualmente un área de 465 hectáreas aproximadamente, de las cuales 250 hectáreas corresponden al área monumental, ubicado en la mitad sur del santuario. Limita por el norte y este con el Tablazo de Lurín, por el oeste y suroeste con una zona de lagunas y humedales, mientras que el río Lurín corre por su extremo sureste.

El santuario presenta cuatro grandes murallas que estarían dividiéndolo en tres grandes zonas de uso diferenciado. El área correspondiente a la Primera muralla estaría configurada como un área sagrada, donde se concentran los templos principales como el Templo Viejo, el Templo Pintado y el Templo del Sol, además de uno de los cementerios principales ubicado al pie del Templo Pintado. El área que delimita la Segunda muralla concentraría la mayoría de la arquitectura, entre ella calles y edificios. Resalta una edificación particular conocida como Pirámide con rampa, algunas articuladas por la calle Norte-Sur y Este-Oeste. La Tercera muralla concentra un área mayor, donde no se observa arquitectura monumental pero sí evidencias arqueológicas que corresponderían a residencias temporales, cementerios, canales y estanques.

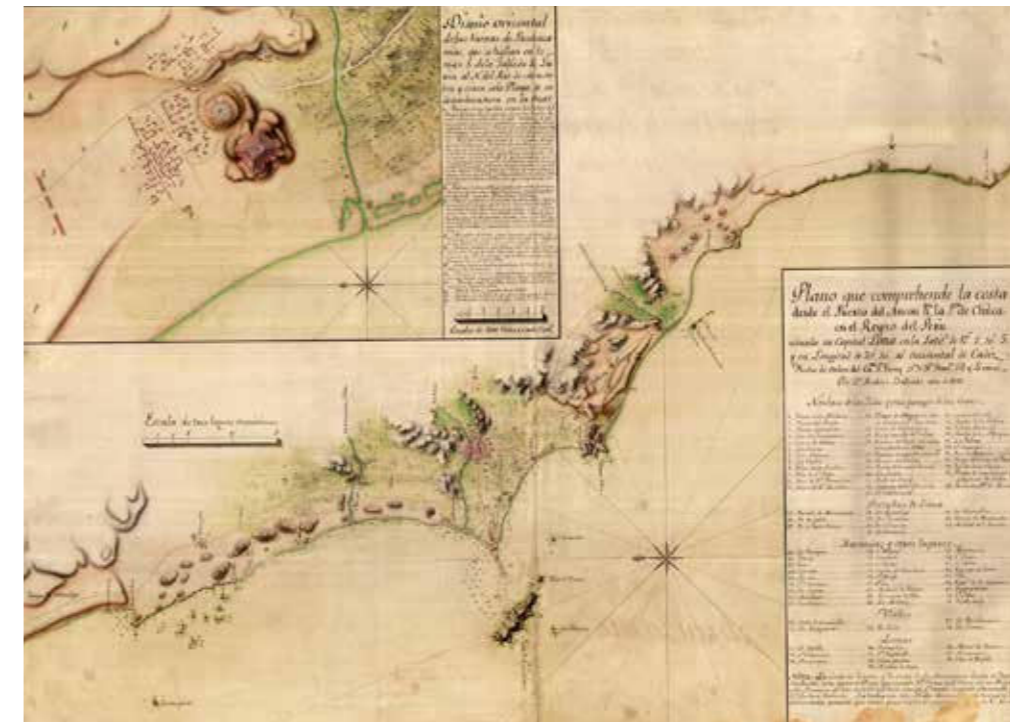
El santuario tuvo una ocupación continua de más de 1200 años, siendo la ocupación Lima (200–600 d.C.) la más antigua registrada en el área monumental, caracterizada por la construcción de templos y edificios monumentales contruidos con pequeños adobes hechos a mano que los caracterizan. Para este periodo resaltan las construcciones como el Templo Viejo, Urpiwacha y el Complejo de adobitos. Probablemente durante el Periodo del Horizonte Medio, alrededor del 700 d.C., se inicia el culto a Pachacamac, siendo el Templo Pintado el lugar donde probablemente se encontraba el ídolo. Es durante el periodo Intermedio Tardío que el santuario adquiere un notorio crecimiento urbano, atribuido a la ocupación Ychma (1100–1470 d.C.), configurando gran parte de lo que vemos hoy. Es en este periodo que se construyen las Pirámides con rampa, que estarían articuladas por las calles norte-sur y este-oeste. Con la ocupación del valle por los Incas, el culto a Pachacamac queda bajo el control del Tawantinsuyo, cambiándole el nombre de Ychmay por Pachacamac. Aunque el culto permanece, los Incas imponen el culto al sol, construyéndose en el punto más alto del santuario su adoratorio, conocido actualmente como Templo del Sol. Durante esta época se realizan una serie de remodelaciones y construcciones, destacando el edificio del Templo del Sol, el Acllawasi, la Plaza de los Peregrinos, y Taurichumpi.

Con la llegada de los españoles en 1533 el santuario perdió su hegemonía, fue vandalizado y posteriormente abandonado. Sin embargo, su continuidad histórica se mantuvo debido a su monumentalidad, que generaba asombro y atracción entre los diferentes viajeros de los siglos siguientes.



Los primeros planos

Debido a su cercanía a la ciudad de Lima y a su tamaño monumental, la mayoría de los viajeros del siglo XVIII y primera mitad del XIX pudieron llegar al santuario y realizar descripciones que no siempre se ajustaban a la realidad, o que acababan siendo superficiales (1). Los primeros planos que existen presentan solo una amalgama de estructuras, resaltando siempre por su posición privilegiada el Templo del Sol, y por su forma algo particular el Templo Viejo. Existen 2 planos considerados los más antiguos conocidos hasta hoy: el de Andrés Baleato que se encuentra en el Museo Naval de Madrid; y el de Josef Juan, que se encuentra en el Archivo del Museo Británico (Rostworowski, 2002, p.77). Ambos planos tienen fecha de 1793. Debido a la similitud en los títulos y al trazo del plano mismo, hace suponer que uno de los autores usó como base el trabajo del otro (2).



Plano elaborado por Andrés Baleato en 1793 titulado: plano que comprehende la costa desde el puerto del ancon hita. la pta. de Chilca en el Reyno del Perú. En la esquina superior izquierda se ve en detalle el santuario de Pachacamac.

En 1851, Mariano Eduardo de Rivero y Juan Diego Tschudi publican su libro *Antigüedades peruanas*, acompañado de un Atlas con diferentes ilustraciones de los diferentes sitios que visitó Rivero en el Perú. Entre estas ilustraciones se encuentra un plano del santuario y una vista en perspectiva hacia el mar desde el edificio que conocemos actualmente como Pirámide con rampa 13.

Entre los viajeros, resaltan los trabajos de Ernst W. Middendorf y George Squier en la segunda mitad del siglo XIX. Middendorf realizó una de las primeras descripciones más minuciosas sobre el sitio, aunque no publica ningún plano del lugar, pero sí es el primero en publicar una de las primeras fotografías del santuario, específicamente del Acllawasi o Mamacona. Por otro lado, Squier publica el primer plano del Templo del Sol, aunque no se ajusta a la proporción real, es bastante claro en identificar algunos elementos importantes del edificio, como el acceso original en zig-zag en la parte central del frontis este. También publica el primer plano del Acllawasi, el cual presenta proporciones más correctas.

A finales del siglo XIX, Adolph Bandelier realizó el primer plano completo del santuario luego de permanecer dos meses en el sitio (Uhle, 2003, p. 81). El informe y los planos de estos trabajos, corresponden a un viaje de dos años entre Perú y Bolivia (Webb, 1897, p. 303), y que nunca fueron publicados (3).

En 1896 Uhle llega a Pachacamac y permanece por casi un año en el valle, realizando mediciones y excavaciones en el lugar (Rowe, 1954: 6). Como él mismo afirma, el tiempo que permaneció en el lugar fue ventajoso con respecto a sus predecesores, lo que le permitió elaborar el plano más completo y preciso del santuario, y de algunos edificios en particular. La exactitud de este plano es destacable y muchas investigaciones posteriores lo usaron como base para la elaboración de sus propios planos o para la ubicación de sus áreas de investigación.



El uso de tecnologías en la elaboración de nuevos planos del santuario de Pachacamac

Tuvieron que pasar poco más de cien años para volver a trazar un plano completo del santuario utilizando equipos modernos como estación total, GPS diferencial y herramientas GIS.

El Proyecto Ychsma, dirigido por Peter Eeckhout, desde el año 1999 viene trabajando en el sitio hasta hoy, tiene como uno de sus objetivos realizar un plano preciso de todo el santuario, el cual ha venido desarrollando sistemáticamente desde el año 2002. Este plano, elaborado en el terreno con una estación total, fue publicado parcialmente en el año 2004 mientras todavía estaba en desarrollo (Eeckhout, 2004: 429-430), indicando los edificios más conocidos y estableciendo una nomenclatura para aquellos no identificados. Posteriormente, se han agregado otros edificios pero sin presentar el plano completo terminado.

Paralelamente, el Proyecto Arqueológico Pachacamac, dirigido por Izumi Shimada, Rafael Segura y María Rostoworowski entre los años 2003 y 2005, tenía como uno de sus objetivos elaborar un plano digital de todo el perímetro actual del santuario. Este plano fue elaborado por Go Matsumoto entre los años 2003 y 2004, utilizando como base un par de fotografías aéreas de 1957, cartografía elaborada por el IGN, puntos de control en el terreno y medidas de la arquitectura en el terreno tomados con GPS diferencial. El plano final fue publicado en el año 2004 (Shimada, 2004: 510), estableciendo una sectorización tomando como base las tres murallas que dividen al santuario.



Levantamiento arquitectónico del santuario

La necesidad de elaborar un plano arquitectónico completo y preciso de todo el santuario nos va a permitir tener una comprensión total de cómo se articulan espacialmente todos los edificios y espacios abiertos (plazas) más allá de su temporalidad. También nos permite identificar la configuración arquitectónica de cada edificio y establecer si existe alguna tipología, como es el caso de las ya conocidas Pirámides con rampa (PCR), o en su defecto edificios que tengan una configuración particular. Bajo esta premisa, el "Programa de Investigación y Conservación del santuario arqueológico de Pachacamac 2015-2019" inicia los trabajos del levantamiento arquitectónico con el fin de definir los diferentes edificios y espacios abiertos que concentra el área monumental, establecidos en este trabajo bajo el concepto de estructura arquitectónica, que detallaremos más adelante. Para ello, hemos utilizado drones y la fotogrametría. Ambas herramientas, bajo parámetros definidos en función de los objetivos establecidos, nos han permitido obtener un modelo tridimensional de todo el santuario.

El objetivo de este levantamiento arquitectónico no era solo trazar la arquitectura visible en superficie, sino también identificar o reconocer arquitectura que pueda estar cubierta y cuya presencia en el terreno sea casi imperceptible. El modelo tridimensional obtenido nos permitió crear no solo ortofotos, sino también modelos digitales de elevación (MDE). Las ortofotos son fotografías cuya distorsión cónica ha sido corregida, generando así una imagen plana sobre la cual pueden realizarse medidas reales del terreno que permite realizar el trazo de la arquitectura. Un modelo digital de elevación es una imagen del terreno que presenta valores tridimensionales representados a través de una escala de colores. Los modelos digitales de elevación permiten crear otros tipos de modelos digitales en función a la información que se quiera representar, obteniendo de esta forma modelos digitales de superficie, modelos digitales de terreno, modelos digitales de pendiente, entre otros.

Hemos considerado importante elaborar un modelo digital de pendiente, que adicional al modelo digital de elevación, nos permitirá detectar sinuosidades del terreno, que por su configuración, estarían demostrando la presencia de arquitectura subyacente. Estos tres elementos (ortofotos, modelo digital de elevación y modelo digital de pendiente) en conjunto, serán la base para la elaboración de la planimetría.



El proceso de registro

Para tener un relevamiento del terreno bastante detallado y en consideración a la extensión del área (250 hectáreas aproximadamente) decidimos seccionar el área del santuario en polígonos que nos permitan tener un orden y un mejor manejo del área para los vuelos. Para ello utilizamos el software Google earth Pro, que nos permitió elaborar polígonos georreferenciados que posteriormente cargamos al dron para realizar vuelos programados. El tamaño de estos polígonos fue definido en función de varios factores, como la altura de vuelo, la complejidad de la arquitectura y, la cantidad de fotografías que se podían obtener y que podrían ser manejables al procesarlas. Como resultado de esta división del área obtuvimos 109 polígonos de vuelo.



Polígonos creados en el área del santuario de Pachacamac.

Una vez definidos los polígonos, procedimos a identificarlos en el terreno y dentro de su extensión se colocaron los puntos de control que iban entre 8 a 10 dependiendo de su forma o extensión. Estos puntos de control fueron posteriormente medidos con un GPS diferencial TOPCON HIPER H, obteniendo de esta forma las coordenadas UTM respectivas que nos permitieron georreferenciar nuestro modelo fotogramétrico.

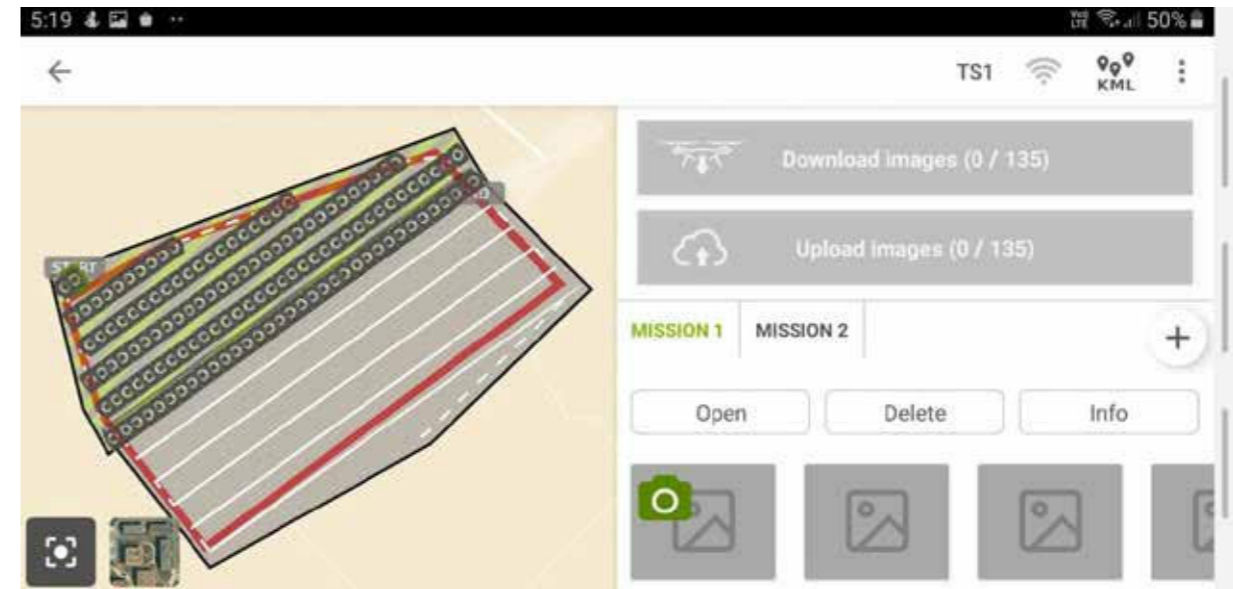


Medición de los puntos de control en el terreno con gps diferencial topcon HIPER H

Para el vuelo utilizamos un dron DJI Phantom 4 pro V2.0, con una cámara de 20 MP, al cual se le cargó previamente los polígonos de vuelo a través de la aplicación Pix4D capture. Esta aplicación está diseñada para trabajos de fotogrametría con drones, por lo que permite establecer una serie de parámetros de vuelo como altura de vuelo, dirección de la cámara, superposición de imágenes, velocidad de vuelo, etc. Adicionalmente al vuelo programado o autónomo, realizamos vuelos manuales para obtener tomas oblicuas. Los vuelos se realizaron formando un patrón geométrico a manera de retícula, abarcando de esta manera todos los ángulos del terreno y la arquitectura. Para obtener un buen relevamiento del terreno, se optó por realizar vuelos de entre 35 y 50 metros de altura dependiendo de la configuración del terreno.



Polígono cargado en la aplicación Pix4D capture.

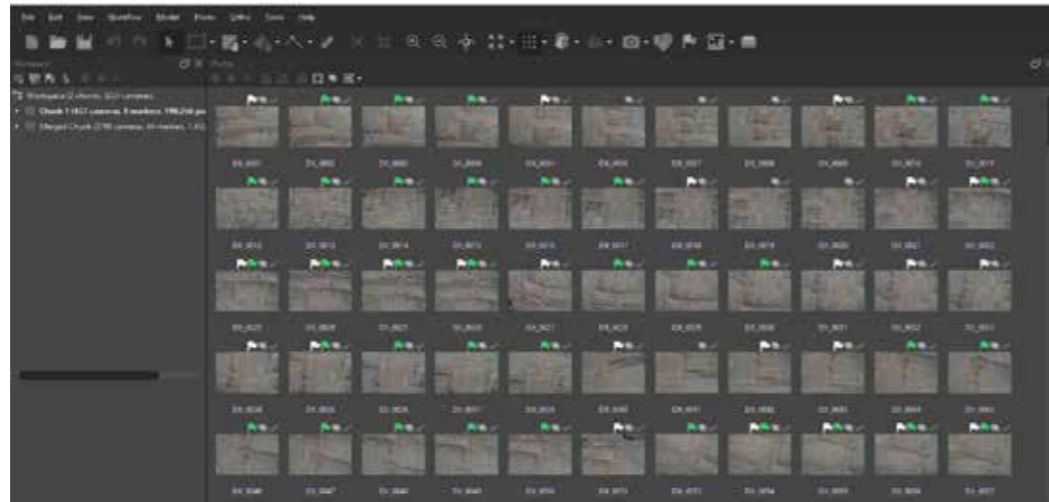


Vuelo programado en proceso

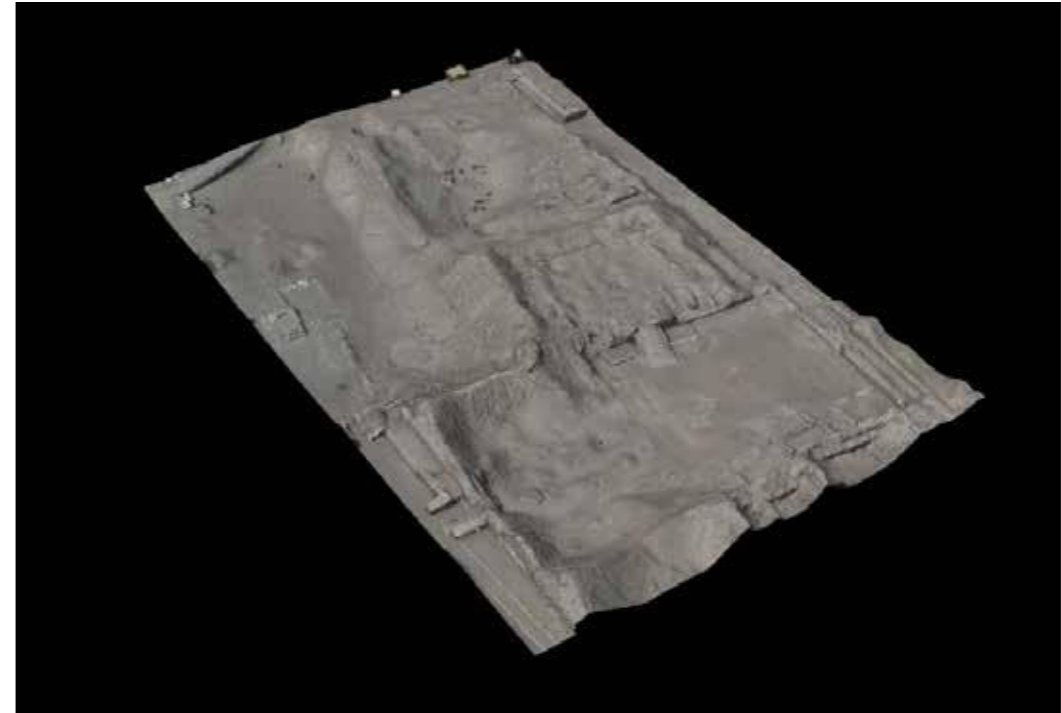


Secuencia de fotografías tomadas con el dron

Una vez realizada la toma de fotografías, estas fueron procesadas en el software Metashape V1.5.3 y se procedió con el flujo de trabajo establecido: calibración y orientación, generación de nube de puntos dispersa, georreferenciación de la nube de puntos, generación de nube de puntos densa y generación de la malla. El concepto de nube de puntos en fotogrametría digital hace referencia a un conjunto de miles o millones de puntos que tienen información espacial, representando la superficie de un terreno u objeto; esta es la base para la elaboración de los modelos digitales de elevación y la construcción de la malla, el cual es la unión de tres puntos que conforman superficies triangulares generando de esta forma un sólido.



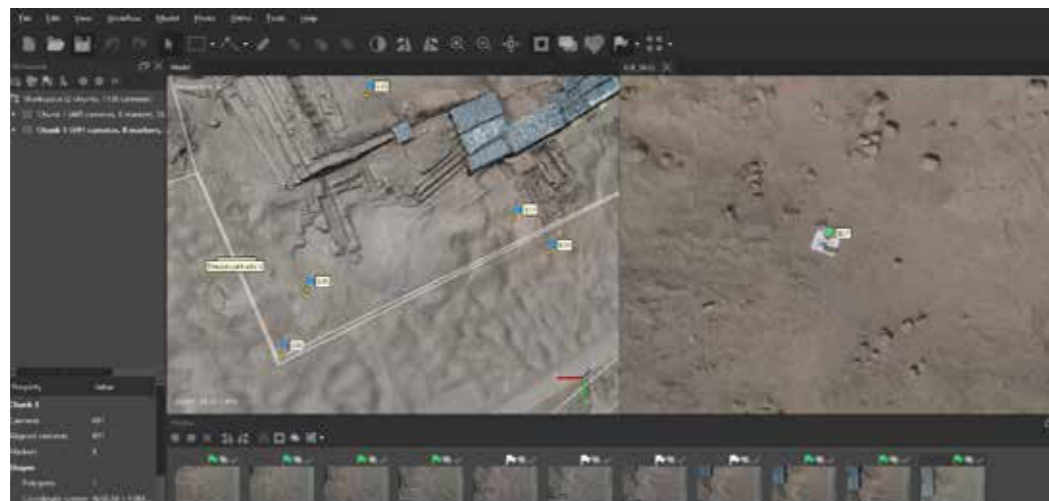
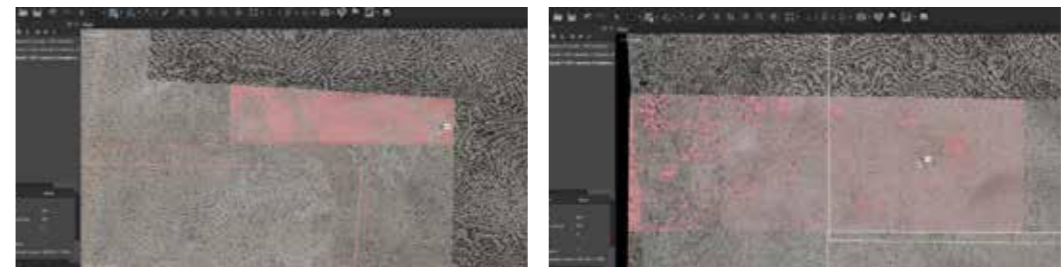
Colocación de imágenes en software fotogramétrico



Elaboración de nube de puntos densa



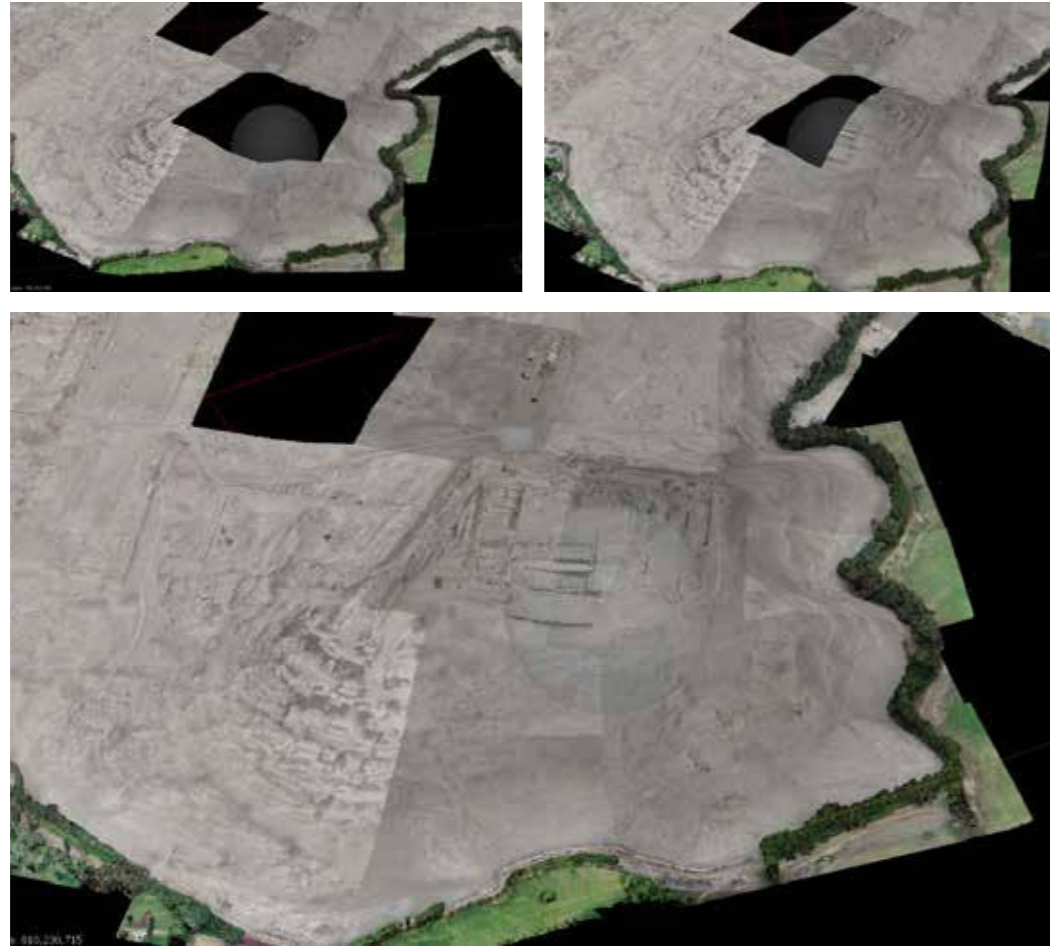
Elaboración de nube dispersa



Georreferenciación de uno de los polígonos



Edición de nube de puntos densa de los polígonos para su unión



Proceso de unión de nubes de puntos de diferentes polígonos en la elaboración del modelo general

Un caso particular ha sido el levantamiento arquitectónico del Templo Pintado, el cual actualmente se encuentra techado por protección. En el año 2014 el Museo Pachacamac, realizó un escaneo 3D del Templo Pintado, Templo del Sol y del edificio de Taurichumpi. Como resultado se obtuvo una nube de puntos densa de todo el edificio. Hoy, es prácticamente imposible hacer el levantamiento fotogramétrico del Templo Pintado con el dron por la cobertura que tiene para su protección, por lo que usamos la nube densa del escaneo 3D (luego de un proceso de edición y georreferenciación) y lo unimos con nuestro modelo fotogramétrico, obteniendo de esta manera el modelo completo del edificio.



Resultados del proceso

Hemos podido, gracias al uso de nueva tecnología, elaborar una serie de ortofotos y modelos digitales de elevación de alta definición. Las ortofotos tienen en promedio 1 cm. de terreno por píxel, mientras que los modelos digitales de elevación son de menos de 5 cm. de terreno por píxel.

La realización de vuelos entre 35 a 50 m. de altura, nos ha permitido tener un alto grado de definición y detectar, a través de los modelos digitales de elevación, sinuosidades del terreno que tienen características que podemos interpretar como arquitectura subyacente (4).

La unión de cada uno de los modelos tridimensionales del área de los polígonos nos permitió obtener el modelo tridimensional general del santuario. Este modelo general está elaborado por 52662 fotografías, creando una nube de puntos densa de 845,843,303 millones de puntos, generando modelos digitales de elevación de 4 cm. por píxel. Por otro lado los puntos de control dan un error estimado de 0.028 metros, mientras los puntos de chequeo dan un error estimado de 0.086 metros. Adicionalmente, las ortofotos, los modelos digitales de elevación y los modelos digitales de pendiente sirvieron de base para la elaboración de una planimetría detallada de todo el santuario. De esta manera, hemos podido definir físicamente las diferentes estructuras arquitectónicas y establecido una nomenclatura para cada una de ellas.

Hemos definido como estructura arquitectónica (EA) una construcción que se presenta físicamente delimitada y que se muestra como independiente de otras construcciones. La mayoría de las construcciones en Pachacamac no están completamente excavadas o expuestas, y aunque hemos podido detectar arquitectura subyacente, no siempre pudimos establecer los límites de una EA. Debemos tomar en cuenta que la definición del concepto está en relación a lo visualmente perceptible en el terreno y no responde a aspectos funcionales de cada edificio o espacio abierto, por lo que solo futuras investigaciones podrán definir si diferentes EA conforman una sola edificación, o incluso detectar otras. Una vez definidas las EA, se elaboró una ortofoto para cada caso, un modelo digital de elevación, un modelo digital de pendiente y la planimetría respectiva.

Este levantamiento arquitectónico también nos ha permitido establecer una sectorización para el santuario, tomando como eje el cruce de la calle Norte-Sur y como límites los actuales linderos del santuario.

Se establecieron 5 sectores:

- > **Sector I:** Delimitado por el sur y oeste con los actuales linderos. Hacia el norte está delimitado por el corredor que pasa al pie del edificio Urpiwacha y que colinda con el bosque de casuarinas de la Universidad del Pacífico. El lado este está delimitado por parte de la Segunda muralla y continúa por la parte externa de lo que se conoce como la Plaza de los Peregrinos hasta alcanzar la Primera muralla; luego bordea la parte baja del Templo del Sol y continúa por la parte sur de la Primera muralla hasta alcanzar el camino de acceso sur al Sitio.
- > **Sector II:** Se encuentra al interior de la Primera muralla y las plazas identificadas como parte de la Plaza de los Peregrinos, incluye toda la calle oeste hasta alcanzar el cruce de las calles Norte-Sur y Este-Oeste. Al este está delimitado por la continuación de la calle Norte-Sur hasta llegar a la Sala Central, hacia el este bordeando el pasaje hasta llegar a la Primera muralla.

- > **Sector III:** Delimitado por los linderos ubicados al sureste del santuario, mientras que por el oeste colinda con el límite este del Sector II hasta alcanzar el cruce de las calles Norte-Sur y Este-Oeste. Por el norte está delimitado por la calle Este-Oeste y su continuación hacia el Cerro Y (denominado así en el plano de Uhle), pasando por su lado norte hasta llegar a los linderos del santuario.
- > **Sector IV:** Delimitado al sur por el Sector III y al este por los linderos actuales del santuario. Al oeste se encuentra delimitado por la calle Norte-Sur y su prolongación al norte hasta alcanzar la Antigua Panamericana sur. Esta última delimita el lado norte del Sector.
- > **Sector V:** Delimitado al sur por el Sector II y al este por el Sector IV. Al norte está delimitado por la Antigua Panamericana sur, mientras que al oeste bordea la parte externa del Acllawasi y el actual Museo Pachacamac.

Tanto la sectorización como las EA definidas tienen un fin metodológico, para poder establecer un orden espacial tanto de las excavaciones como de las evidencias obtenidas, y de esta forma mantener un lenguaje común entre los diferentes investigadores. Recalamos ello debido a que no debemos confundirlo con la sectorización funcional en relación a las 3 grandes murallas que delimitan zonas del santuario y que estarían haciendo referencia a espacios funcionalmente diferentes (Paredes, 1991).



Sobre la planimetría

Como toda planimetría, es una interpretación del observador sobre el terreno relevado, considerando que no toda arquitectura es posible de definir, ya sea por estar cubierta o por presentar un estado de deterioro severo que no nos permita tener claro las dimensiones o los elementos arquitectónicos específicos. Es por ello que la planimetría debe ser leída en conjunto con las ortofotos, modelos digitales de elevación y modelos digitales de pendiente, ya que estos forman la base del trazado y pueden estar sujetas a nuevas observaciones.

La planimetría es la base para comprender mejor el manejo espacial de la arquitectura dentro de un espacio y territorio determinado y cómo se relacionan las EA entre sí. Considerando esto, hemos optado por eliminar del trazado toda construcción moderna (circuitos de visitas, paradores, zona de estacionamiento, etc.) para tener una vista integral de la arquitectura de la zona monumental. También hemos agregado una sección del plano de Uhle y los hallazgos que Tello realizó durante sus excavaciones alrededor de la laguna Urpiwachaq y del Acllawasi. En el plano de Uhle, en la sección noreste del santuario, cerca del puente de Lurín, se observa una serie de recintos que llevan el nombre de "tambos". Esta zona ha desaparecido con el crecimiento urbano alrededor de los años 40 (5), estando ocupado actualmente por el centro poblado de Puente Lurín. En el caso de Tello, sus excavaciones alrededor de la laguna Urpiwachaq permitieron descubrir una serie de muros que estarían rodeando a la laguna por sus lados sur, este y oeste. En algunos tramos, especialmente en el lado sur, estos muros aparecían en paralelo, conformando una calle que estaría dirigiéndose hacia el edificio de Urpiwachaq (Tello, 2007). Mención aparte es el trazado del posible patio frente al edificio de la Pirámide con rampa 4 (PCR4), cuyos muros laterales fueron detectados en los cateos realizados por Cirilo Huapaya, y que estarían uniéndose al muro oeste de la calle Norte-Sur (Tello, 2009: 251). Estos agregados presentan una precisión referencial, ya que han sido obtenidos montando una sección del plano publicado por Uhle y, para el caso de Tello, la foto aérea de 1943 y sus respectivas descripciones publicadas.

En el caso del trazo de la planimetría, hemos visto conveniente realizar una simbología que nos permita representar el estado en que observamos la arquitectura.

La simbología que utilizaremos para los planos responde a la forma en que se nos presenta la arquitectura, considerando la presencia o ausencia de los elementos arquitectónicos que la conforman, perceptibles en la actualidad y/o registradas en trabajos previos (excavaciones, planos antiguos, etc.). Siguiendo ello, hemos establecido cuatro representaciones gráficas:



- > **Sólido en negro:** Representa un muro de doble paramento que se encuentra completamente visible y en el mejor de los casos íntegro.



- > **Sólido en gris:** Representa un muro de doble paramento cuyas caras pueden no estar totalmente definidas. Esto hace referencia a muros que se encuentran cubiertos en una o ambas caras pero que su silueta es perceptible en el terreno (generalmente identificado a través de los MDE), y a muros que presentan pérdida de su masa, dificultando la posibilidad de establecer su verdadero ancho.



- > **Línea continua:** Representa el contorno de un elemento arquitectónico bien definido pero del cual no puede determinarse su ancho.

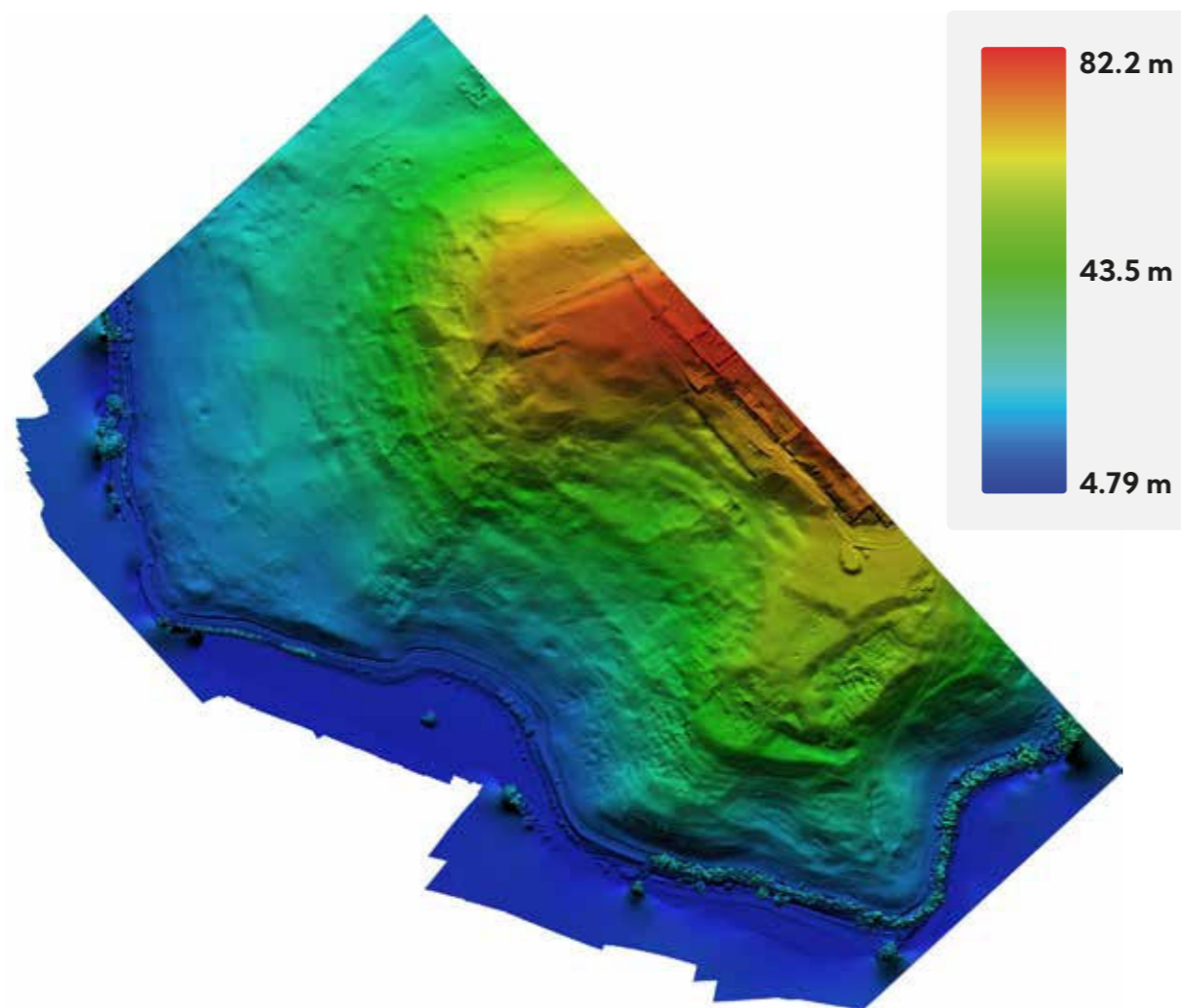


- > **Línea discontinua:** Representa el contorno de un elemento arquitectónico que actualmente no existe, pero se presume su existencia producto de intervenciones arqueológicas, planos antiguos o en relación con los elementos arquitectónicos circundantes. También representa el contorno de un elemento arquitectónico que actualmente no está totalmente definido pero su silueta es perceptible en el terreno.

Algunos alcances del levantamiento arquitectónico

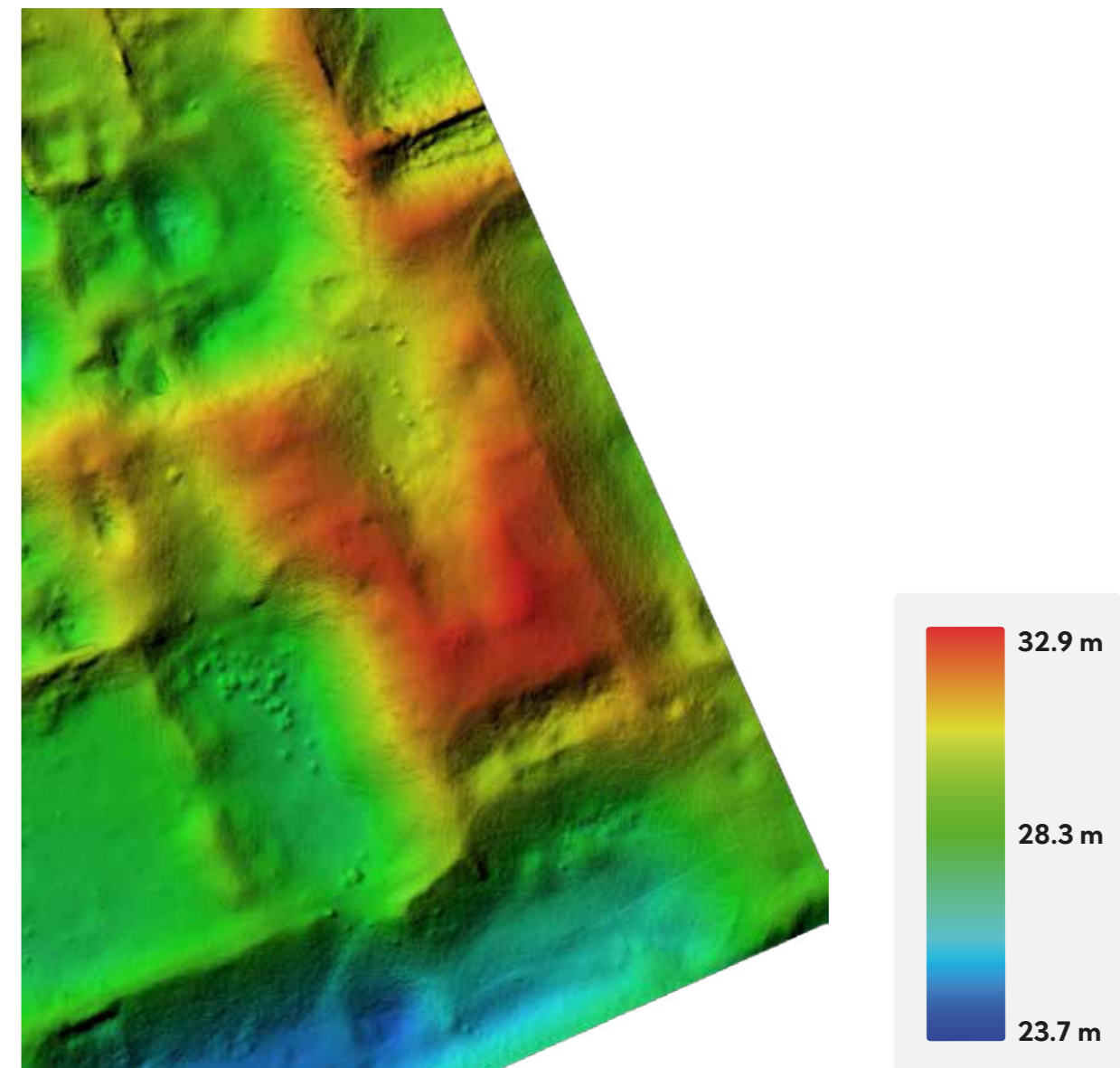
La elaboración de la planimetría como resultado de la observación de las ortofotos y los MDE es solo el inicio para el análisis a profundidad de la arquitectura y las relaciones espaciales internas del santuario. Identificar cada elemento que lo conforma es parte importante dentro de este análisis que actualmente se encuentra en proceso. Es por ello que dentro del trazado de la planimetría y la observación a detalle de los productos obtenidos (ortofotos y MDE) hemos detectado características en el terreno y en la arquitectura del santuario que nos van a permitir abrir nuevas líneas de investigación.

Señalaremos aquí solo algunas características identificadas por encontrarse todavía en proceso de análisis. Hacia el suroeste del Templo del Sol (denominado EA1) hemos detectado una serie de terrazas que van por toda la ladera del cerro hasta alcanzar la base, presentando cierto orden sin llegar a ser completamente homogéneas en su distribución. Estas terrazas parecen ser el resultado de la extracción de material pétreo, ya que en el área se muestra muchos detritos de roca sin poder visualizar algún tipo de muro o paramento construido, aunque en el MDE pueden observarse "muros" que separan en algunos casos las terrazas. Es posible que toda esta falda del cerro W, que es la base del Templo del Sol, haya servido como cantera de piedras para la construcción del Templo del Sol y de otros edificios.



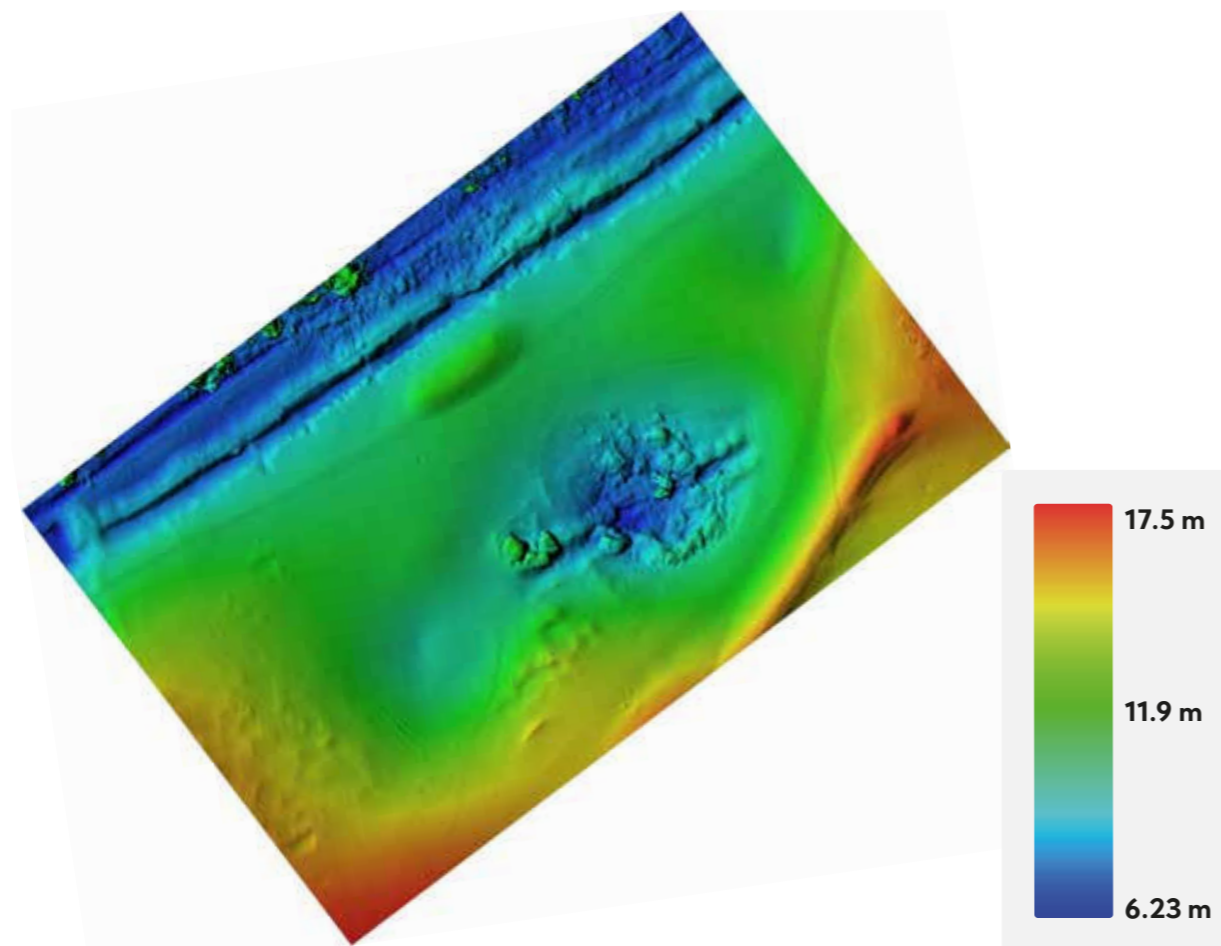
Terrazas ubicadas al suroeste del Templo del Sol.

En el Sector III se encuentra la EA 71, que presenta un diseño en planta que nos hace suponer la presencia de una Pirámide con rampa (PCR). Este tipo de edificios presentan un patrón, que generalmente está constituido por un patio principal, un volumen aterrazado o plataforma donde se ubican una serie de recintos distribuidos en forma de "U", y un área de depósitos (Franco, 1998:14). Podemos notar estas características en las láminas publicadas de las Estructuras arquitectónicas EA 168 y EA 188 (conocidos como PCR6 y PCR5 respectivamente). En la lámina publicada (EA70-EA71-EA80-EA81) podemos ver un volumen que presenta en su cima unos recintos dispuestos en forma de "U" y un posible acceso al centro, además de una terraza frente al acceso, también típico en estos edificios. Otro elemento comparativo se ubica en la parte posterior del edificio, donde se puede observar un gran recinto que podría corresponder al área de depósitos. Esta configuración específica es bastante similar a la EA168, donde también se observa un recinto en la parte posterior con similares características. Sin embargo, el patio principal característico no es posible de identificar, quizás esta área ha sido remodelada o reconfigurada en función de otros espacios alterando su configuración original. Solo excavaciones en esta área podrán confirmar si se trata o no de una PCR.



Detalle de la ea71, mostrando la configuración en "U", particular de las PCR.

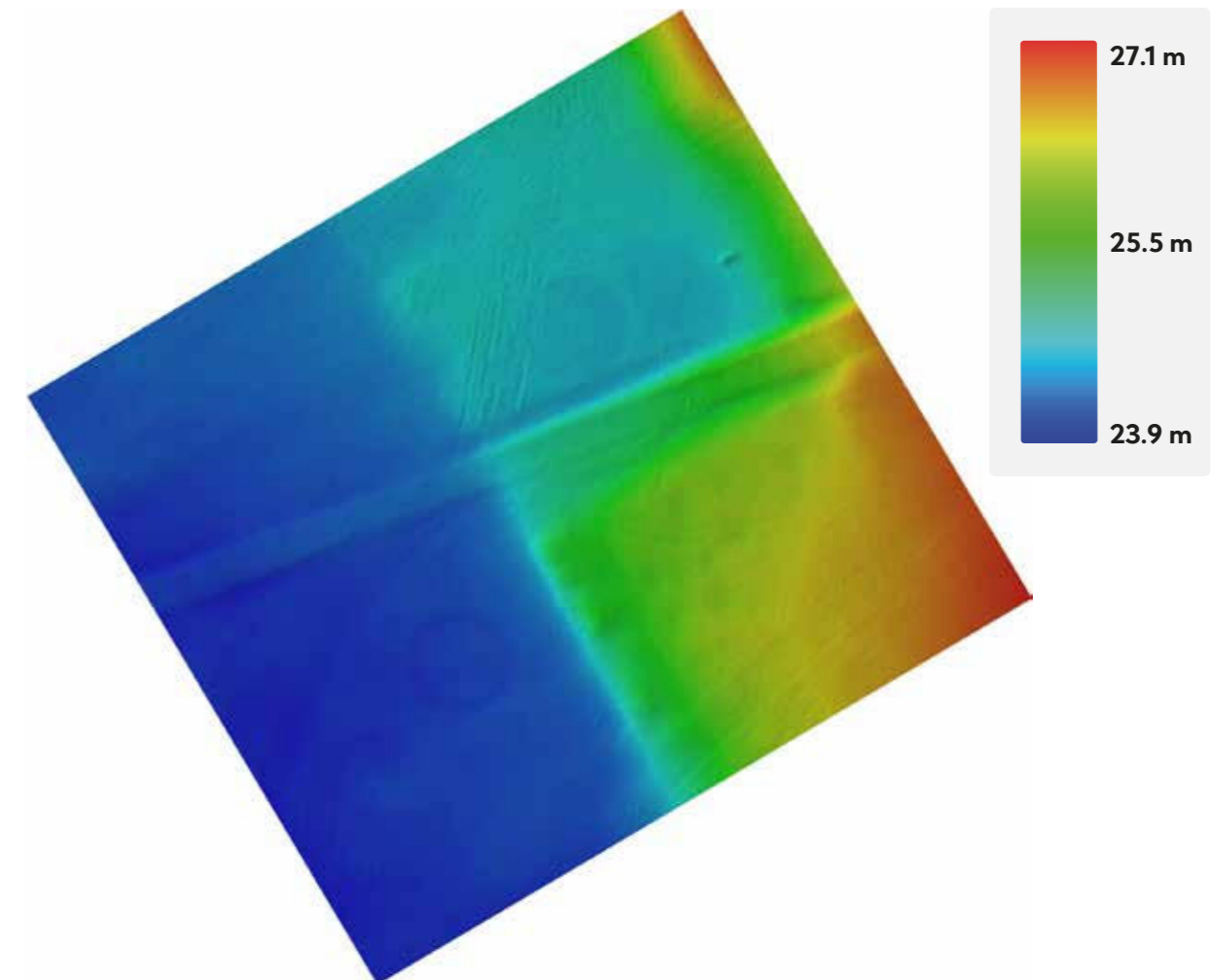
Al este del edificio de Urpiwachaq se ubica una hoyada con vegetación que hace suponer la existencia de otro posible estanque como los que existen en los alrededores del Acllawasi. Este estanque fue parcialmente excavado por Tello en 1940 debido al hecho de que mostraba las mismas características superficiales que los otros estanques, esto le llevó a realizar cateos alrededor del borde y en el centro sin poder definir su configuración real ni confirmar la presencia del estanque (Tello, 2009: 236-237). A partir del levantamiento se ha podido detectar una depresión hacia el oeste del estanque que podría estar indicando un segundo estanque o una continuación del primero, o alguna construcción baja anexa al estanque. La depresión es notoria y se asocia directamente con el estanque aunque no presenta la misma profundidad. Otra pequeña depresión se ubica hacia el noreste del estanque, aunque ha sido parcialmente cubierto por un antiguo camino que iba en dirección hacia la hacienda Mamacona (6).



Detalle de la hoyada ubicada al este del Urpiwachaq, nótese al oeste la depresión mencionada.

En el Sector IV se ubica la estructura arquitectónica EA162, en el tránsito de la PCR 1 hacia el edificio de Taurichumpi siguiendo el circuito actual de visitas. Este espacio siempre fue visto como una gran área abierta sin arquitectura aparente, incluso en todos los levantamientos realizados hasta la fecha aparece como una gran plaza vacía. Los modelos digitales de elevación nos permitieron detectar una serie de estructuras conformando una serie de terrazas bajas hacia el este y un patio hacia el oeste con un posible recinto alargado hacia el noroeste. Más importante aún fue el hallazgo de dos estructuras circulares de unos 10 metros de diámetro, uno se ubica en el centro de una de las terrazas bajas mientras el otro se ubica en el centro del extremo este del patio (Ver plano general). Este tipo de arquitectura de planta circular es totalmente inusual dentro del sitio, no habiéndose hallado nada similar hasta la fecha. Por su ubicación, estas

estructuras circulares están en concordancia con los otros elementos registrados en este gran recinto, por lo que parece ser propio de la configuración de este espacio. Futuras excavaciones determinarán con más precisión su configuración total. Mención aparte es el hecho de que estas estructuras no son perceptibles incluso estando de pie en el terreno mismo, confirmando de esta forma que los parámetros definidos inicialmente en el proceso del levantamiento arquitectónico fueron los correctos (ver nota 4).



Detalle de las terrazas y las estructuras circulares identificados en la EA162

Notas:

- (1) Uhle realizó una revisión y apreciación de estas publicaciones en el capítulo IV de su obra Pachacamac de 1903.
- (2) El plano original de Josef Juan que se encuentra en el Archivo del Museo Británico presenta ligeras variaciones con respecto al plano de Andrés Baleato a la altura del cerro Gallinazo. Puede verse una imagen del original en: <https://www.facebook.com/museopachacamac/photos/a.1201746429877366/1249558101762865/?type=3&theater>
- (3) Solo el plano fue posteriormente publicado por primera vez por Paul Kosok en su libro LIFE, LAND AND WATER IN ANCIENT PERU. Junto con este plano de Bandelier también se publica el plano de Josef Juan de 1793 y una fotografía aérea de todo el santuario de Pachacamac de 1943.
- (4) A manera de prueba realizamos vuelos entre 60 y 100 metros de altura, donde los valores de los pixeles se hacían cada vez mayor; los resultados obtenidos mostraron que ciertos elementos arquitectónicos, identificados a menor altura, no podían ser identificados a esta altura. Un buen ejemplo fue lo hallado en la EA162, el cual se describe más adelante.
- (5) La foto aérea del santuario del año 1943 muestra algunas casas ya ocupando esta zona. Tello también hace mención de estas construcciones denominándolo "la nueva aldea de Puente de Lurín" (Tello, 2009, p.166).
- (6) Estas depresiones detectadas han sido trazadas en el plano general como estructuras cuadradas, considerando la posibilidad de tratarse de estanques parecidos a los del Acllawasi.

Templo del Sol

(1470–1533 d.C.)

Está ubicado en el extremo suroeste del santuario de Pachacamac, sobre un promontorio rocoso y sobre las bases de una antigua estructura de adobes cúbicos de la cultura Lima (200–550 d.C.) hasta donde llega la primera muralla que encierra a los templos más importantes del santuario.

El Templo del Sol es una construcción inca elaborada a base de rellenos constructivos de argamasa de barro, piedras y adobes de grandes dimensiones elaboradas en molde. El frontis este presenta sectores con arquitectura de adobes cúbicos de estilo Lima Medio.

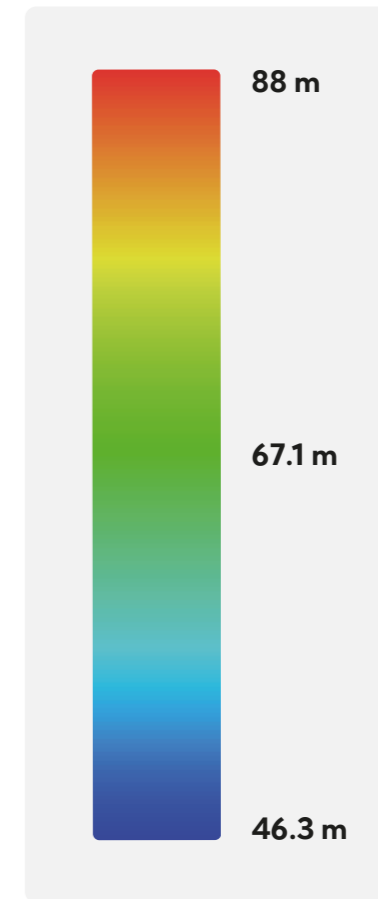
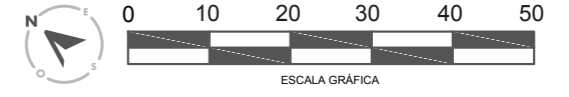
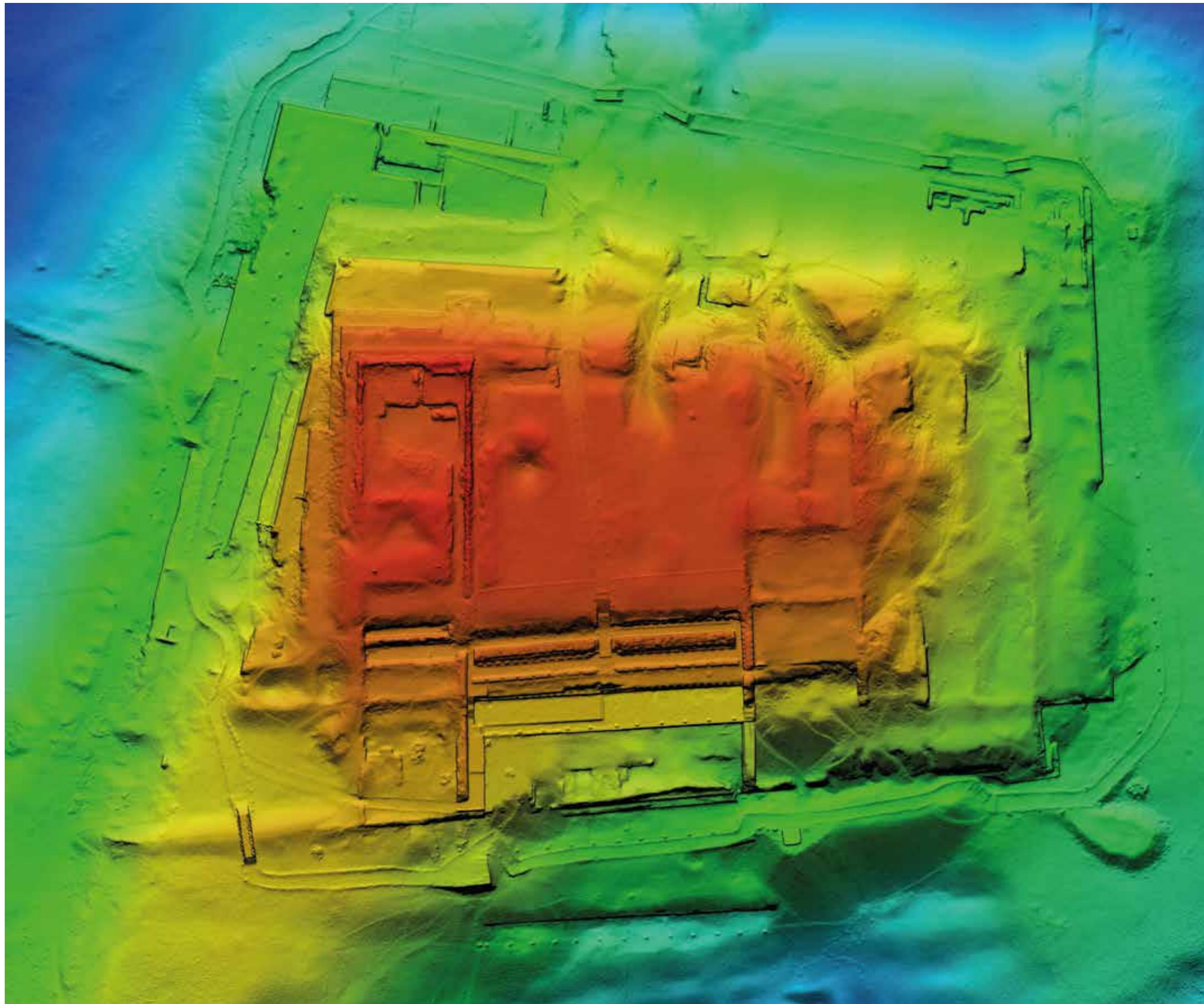
Es un edificio de planta trapezoidal con un área aproximada de 48,000 m² y más de 20 m de altura. Presenta siete plataformas y tres accesos ubicados en el frontis este que conducen a diferentes niveles. El acceso situado al extremo norte presenta una portada de doble jamba que da acceso a un pasadizo que culmina en una escalinata de piedra en forma de L que permite acceder a la segunda plataforma que es la mejor conservada. El acceso central se conserva a partir de la segunda plataforma hasta el nivel superior. El acceso ubicado al extremo sur se conserva parcialmente.

Los frontis este, oeste y norte presentan enlucido con restos de pintura roja. En el frontis oeste destaca una plaza rectangular con grandes hornacinas y un corredor. En el lado noroeste de la parte superior del templo se ubica un recinto con una plaza y un altar escalonado que fue restaurado por Albert Giesecke en 1938 (Ravines 2013).

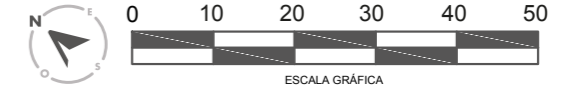
En el frontis este hay densos basurales prehispánicos que presentan cerámica de estilo Lima y del periodo Inca.



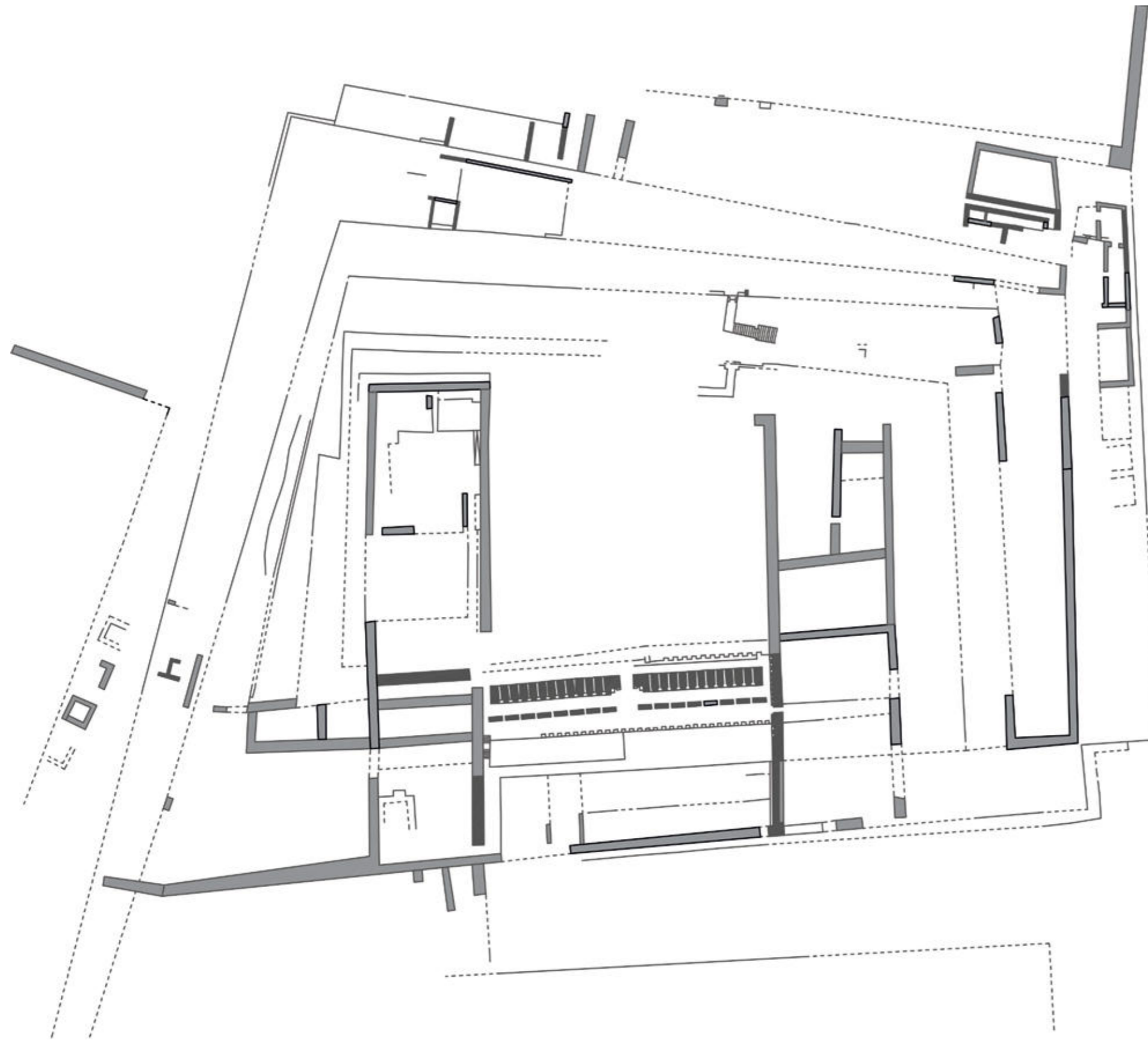
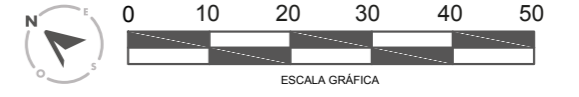
► Templo del Sol
Ortofoto



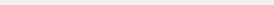
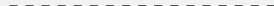


► Templo del Sol
MDE



► Templo del Sol
MDP



-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada

► Templo del Sol
Planimetría

Templo Pintado

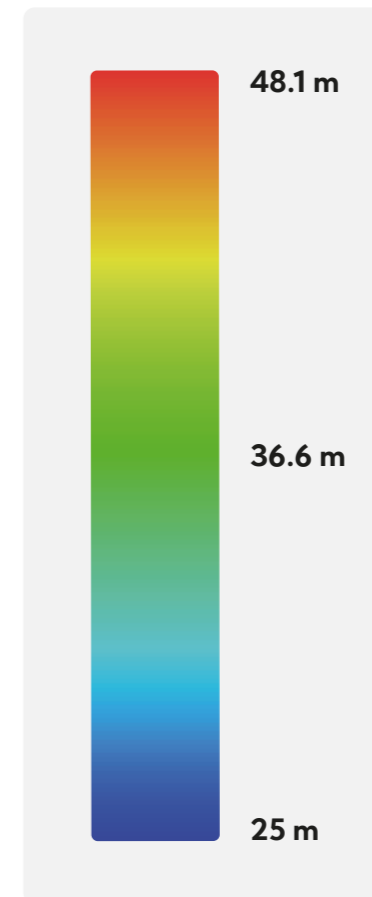
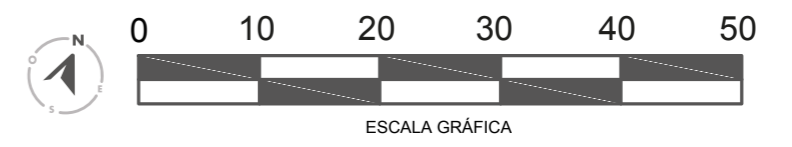
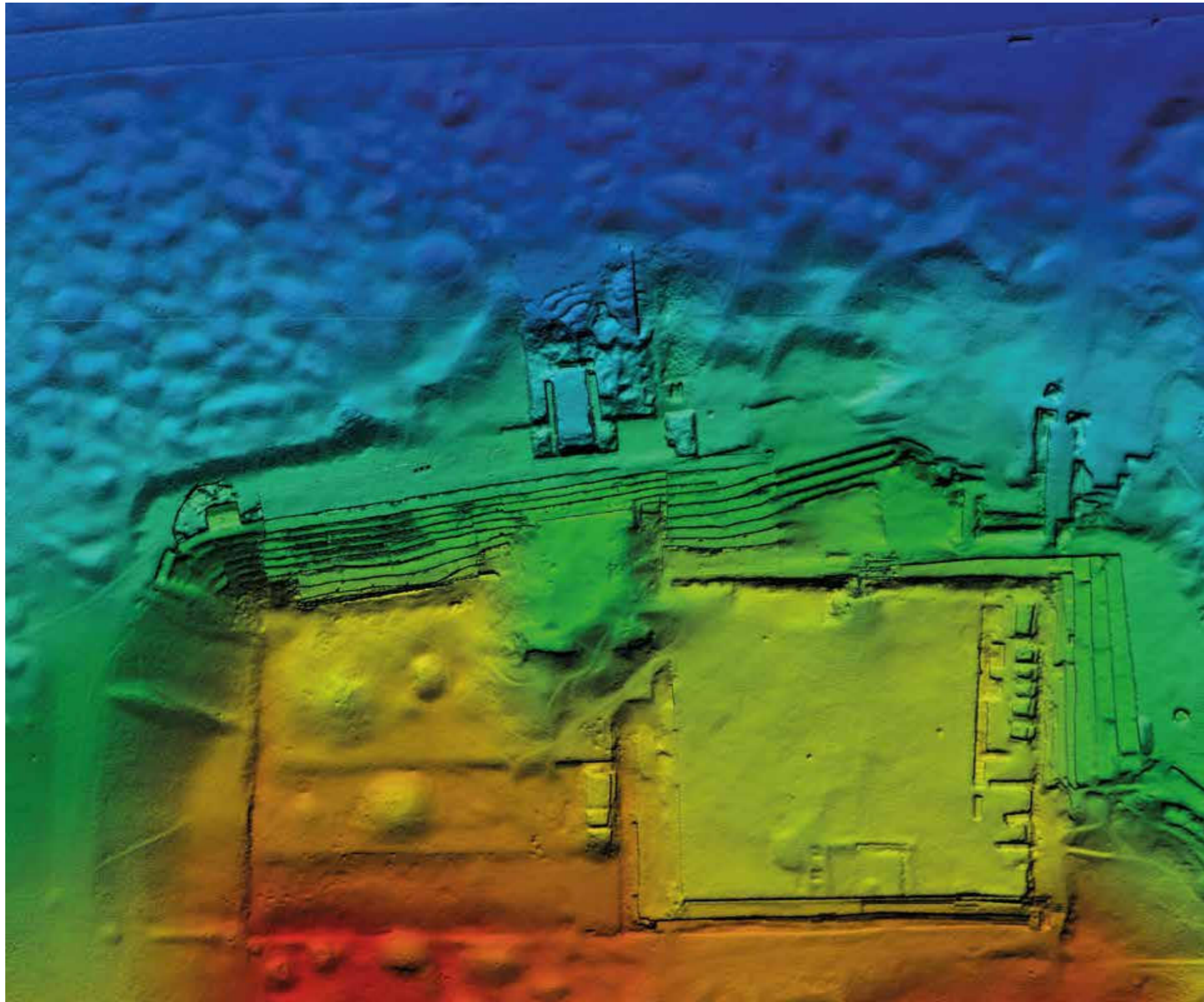
(200–1533 d.C.)

El Templo Pintado o Templo de Pachacamac ha sido a lo largo del tiempo una de las estructuras más emblemáticas de la costa central y del Perú prehispánico; cobra especial interés luego de 1533, cuando las huestes de Hernando Pizarro llegaron a Pachacamac e indican que en la cima de este templo se encontraba el recinto sagrado que albergó al prestigioso oráculo de Pachacamac.

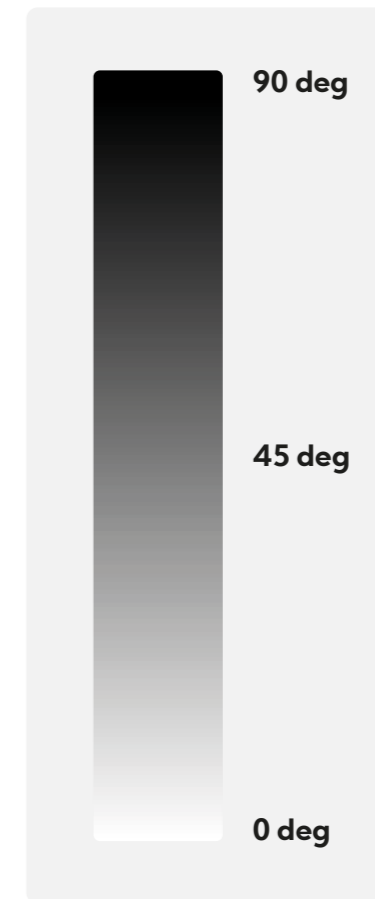
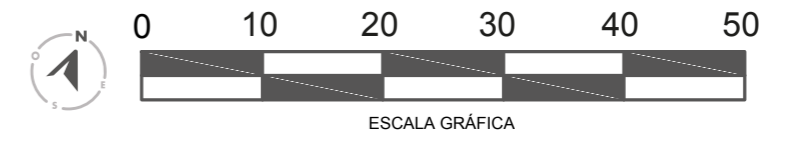
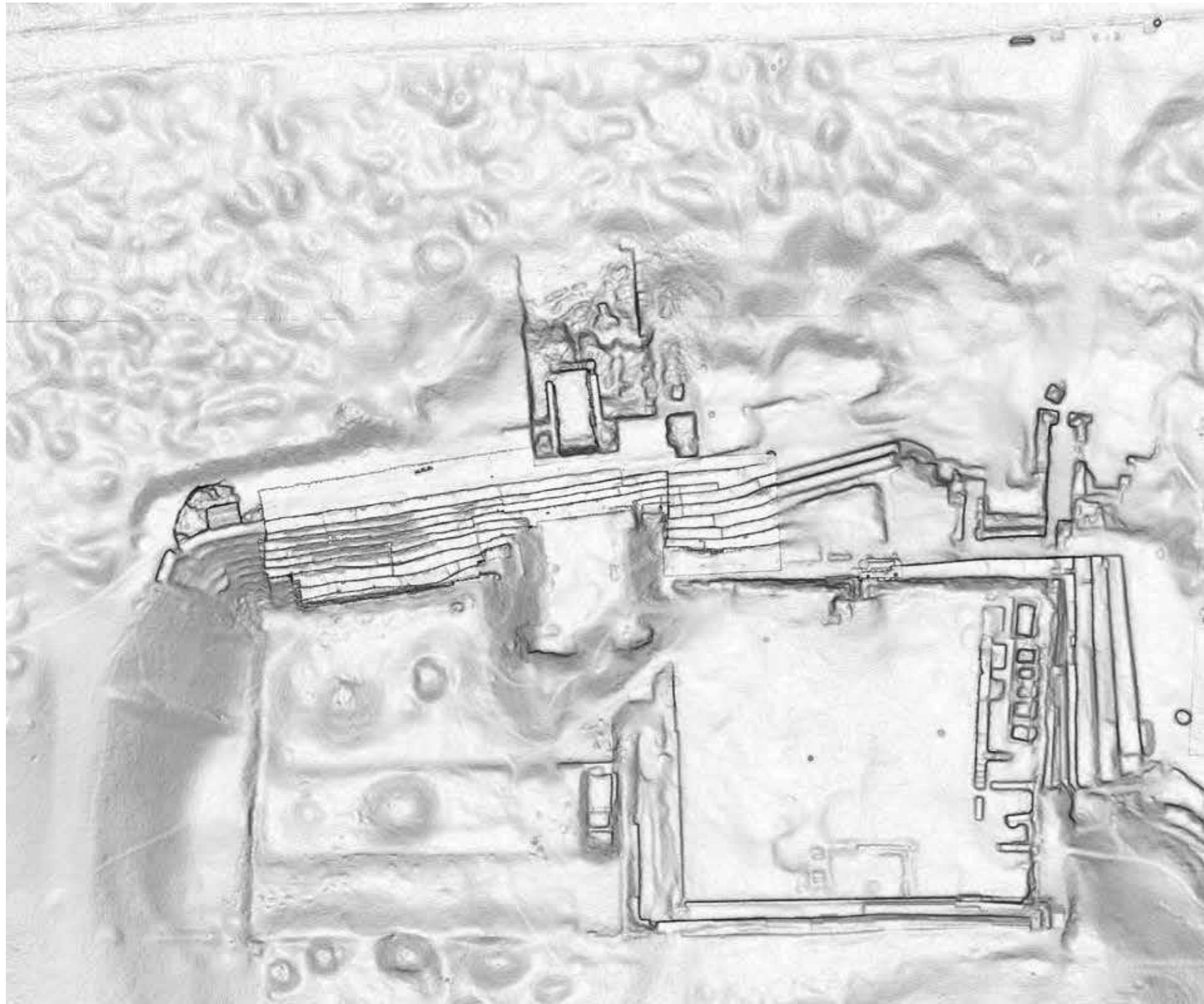
El edificio de planta rectangular, construido con adobitos –en sus primeras fases constructivas– y adobes, recubiertos con enlucidos de barro; presenta en su frontis noroeste un conjunto de escalinatas decoradas con pinturas murales con representaciones de plantas, animales y hombres en colores rojo, amarillo, negro, blanco y verde. En la base de esta estructura se encuentra el cementerio Uhle, con una importante concentración de entierros que datan desde el Horizonte Medio (600–1100 d.C) hasta las últimas ocupaciones prehispánicas, reafirmando la sacralidad de este monumento.

Como parte del Programa de Investigación y Conservación del santuario arqueológico de Pachacamac 2015–2019 realizamos excavaciones en la explanada noroeste del Templo Pintado. Esta intervención puso en evidencia un recinto y una plataforma que se encontraban cubiertas por una gruesa capa de escombros. Estas estructuras corresponden a la última fase constructiva–ocupacional prehispánica del edificio.

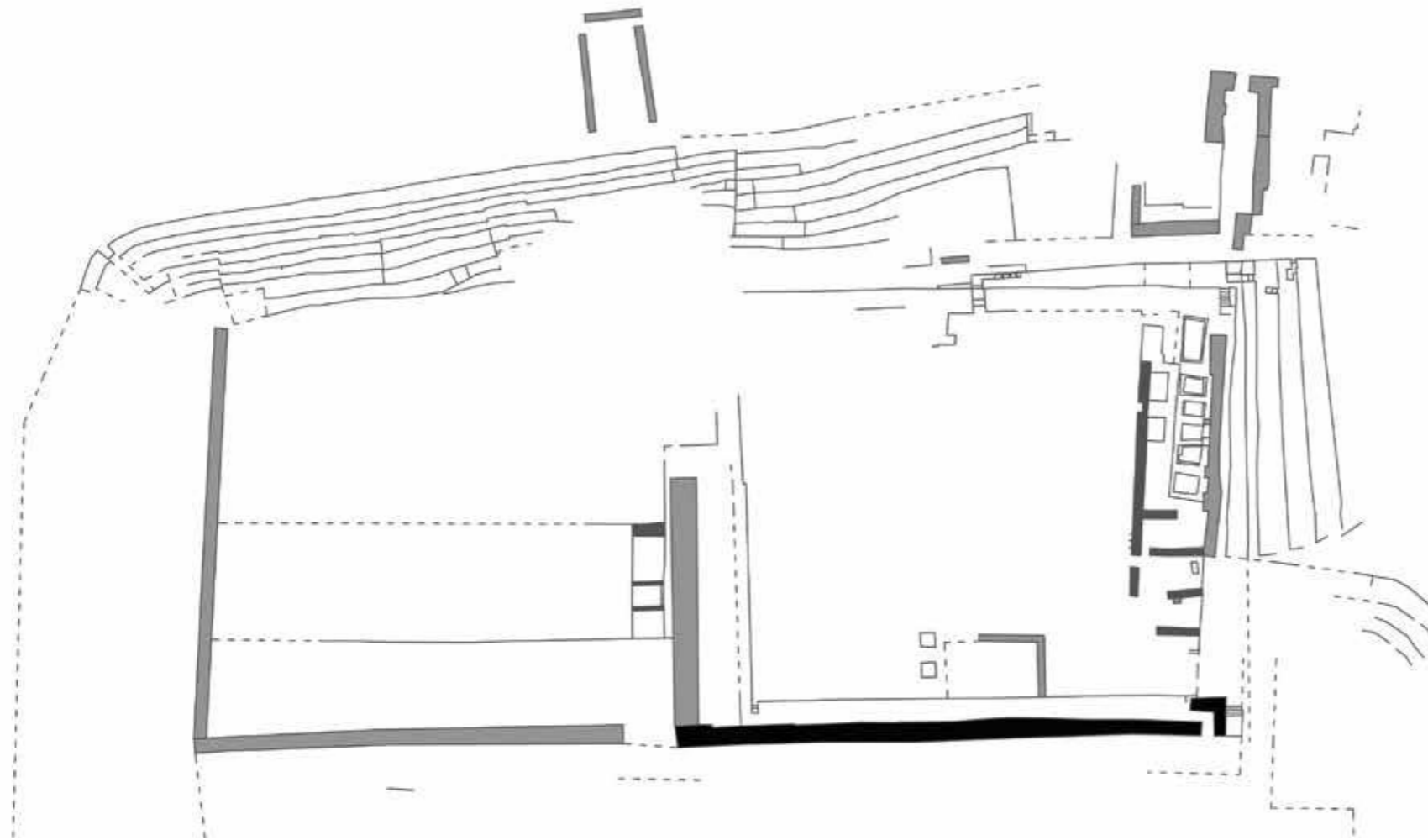
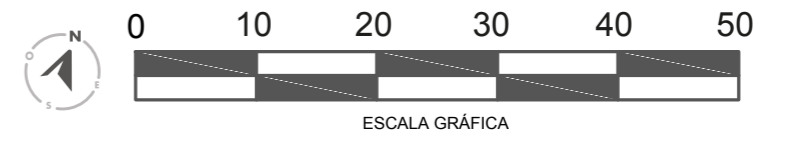






► Templo Pintado
MDE



► Templo Pintado
MDP



- 
Muro expuesto
- 
Muro erosionado
o proyectado
-
Contorno de
estructura definida
-
Contorno de
estructura proyectada

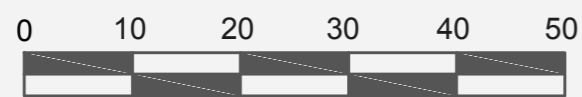
► Templo Pintado
Planimetría

Edificio 47 (1470-1533 d.C.)

Conocido también como edificio solsticial debido a que los ejes de sus muros principales se alinean con el azimut solsticial de $23^{\circ} 30'$. La estructura de adobes rectangulares, está situada en el frontis norte de la falda del cerro Gallinazo, forma parte del sector de palacios y residencias aisladas inca identificadas por Max Uhle en 1903.

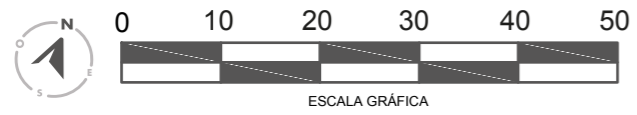
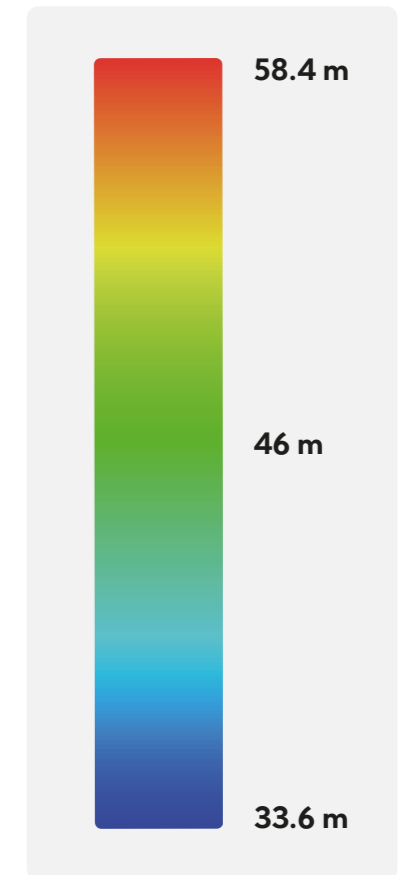
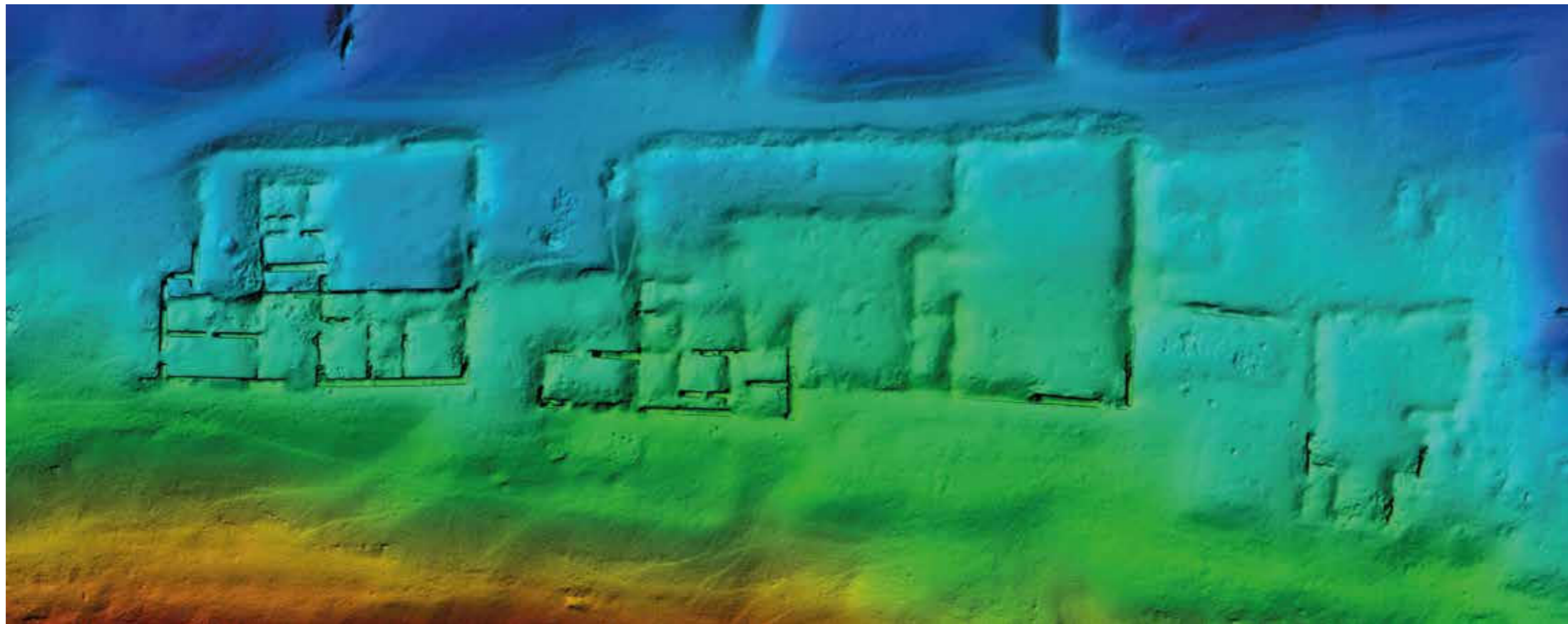
Se trata de una edificación construida sobre una terraza y conformada por dos estructuras dispuestas de este a oeste con un patio interno, conserva un vano de acceso de forma trapezoidal. Uno de sus recintos tiene un vano

de doble jamba con tres escalones y su eje visual señala el ocaso en el solsticio estival (20 – 23 de diciembre). Sus muros están orientados hacia el ocaso en el solsticio de verano. Presenta distribución dual, con espacios vacíos abajo y llenos arriba y viceversa. Alrededor del edificio se disponen terrazas de piedra de tipo habitacional así como basurales con cerámica tardía e Inca. El Museo Pachacamac ha realizado labores de conservación arquitectónica en el sitio.

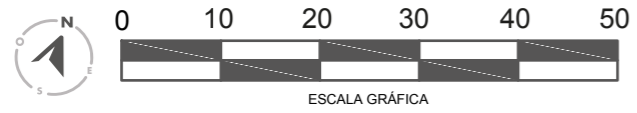


ESCALA GRÁFICA

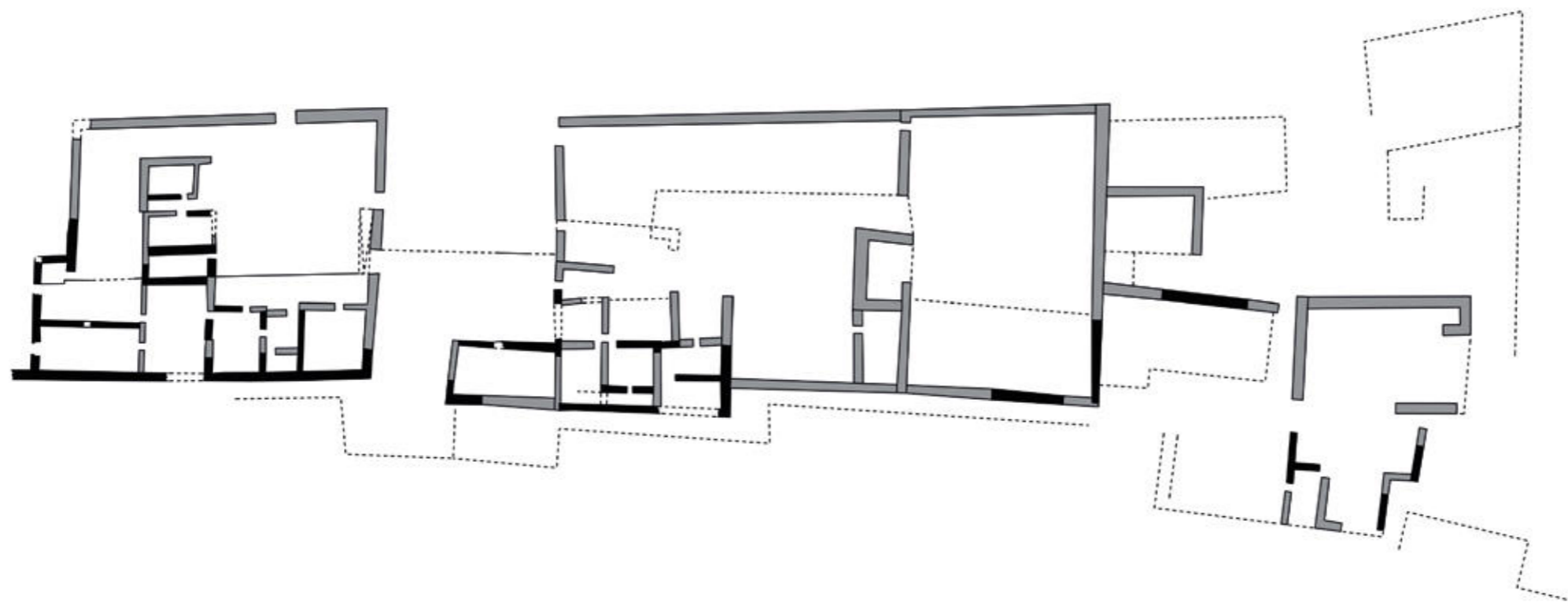
► Edificio 47
Ortofoto



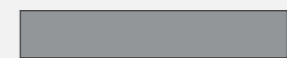
► Edificio 47
MDE



► Edificio 47
MDP



Muro expuesto



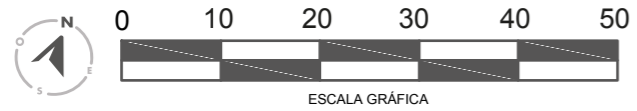
**Muro erosionado
o proyectado**



**Contorno de
estructura definida**



**Contorno de
estructura proyectada**



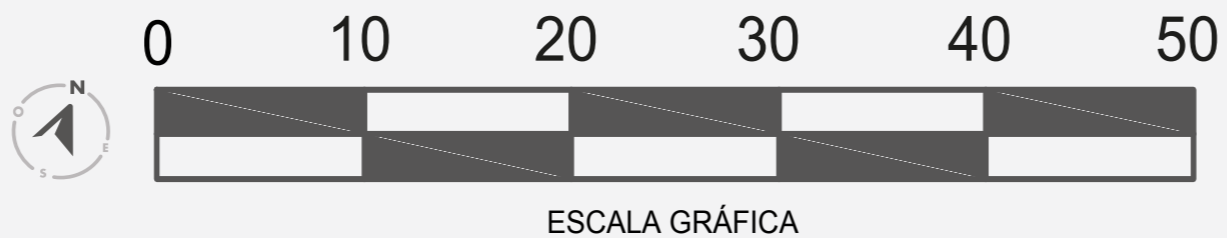
➤ Edificio 47
Planimetría

Edificio Cavillaca

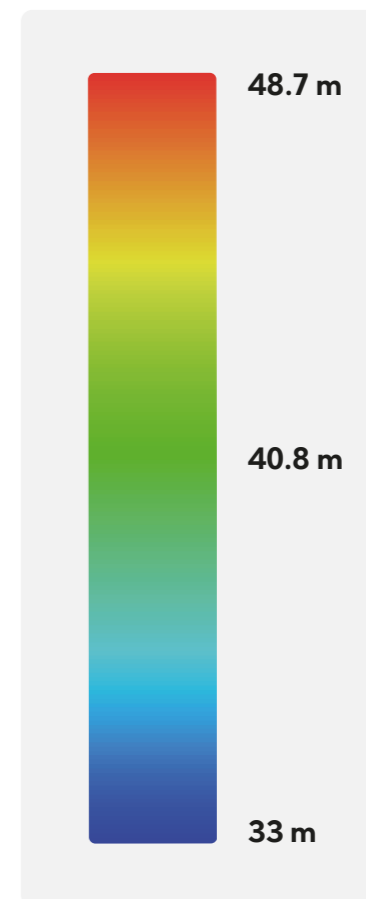
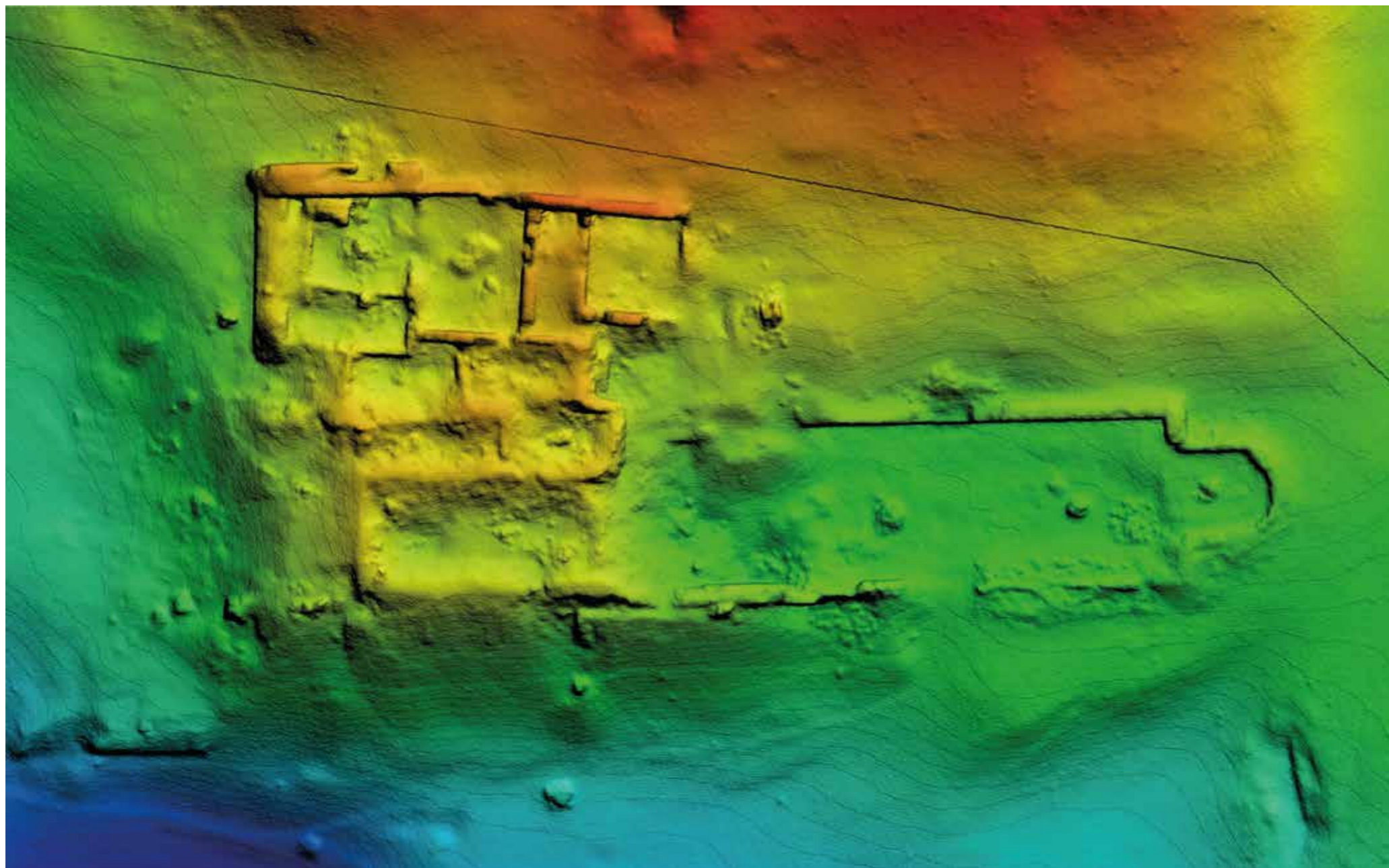
(1300–1570 d.C.)

El edificio está compuesto por doce recintos incluyendo una plaza rectangular de 45 metros de largo y 11 metros de ancho. La plaza presenta al extremo este un muro en forma de media luna poco usual en la arquitectura prehispánica.

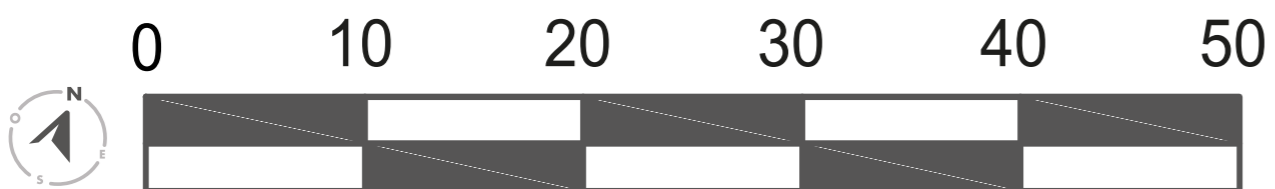
De acuerdo a algunos investigadores que realizaron excavaciones, la edificación se habría construido durante el periodo Intermedio Tardío (1100–1470 d.C.) y la plaza así como algunas estructuras datan del periodo Horizonte Tardío. Cabe precisar que el muro en forma de media luna así como la forma de la plaza tiene relación con la planta de las primeras iglesias construidas durante el periodo colonial. Esta edificación tendría una plaza lateral que podría ser una capilla abierta para la evangelización durante el periodo colonial.



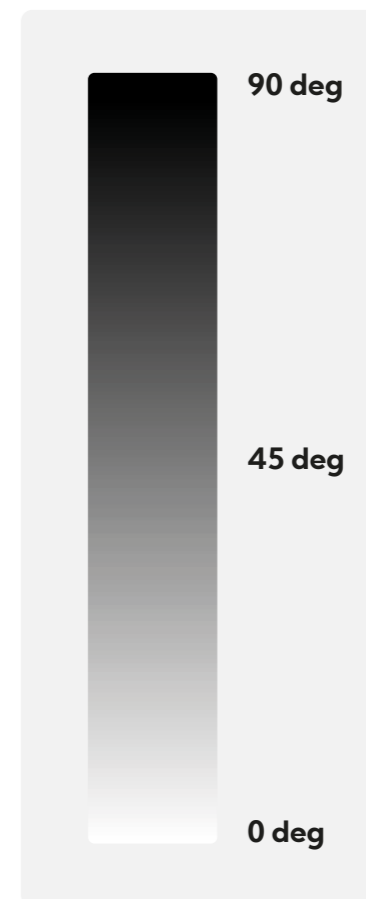
► Edificio Cavillaca
Ortofoto



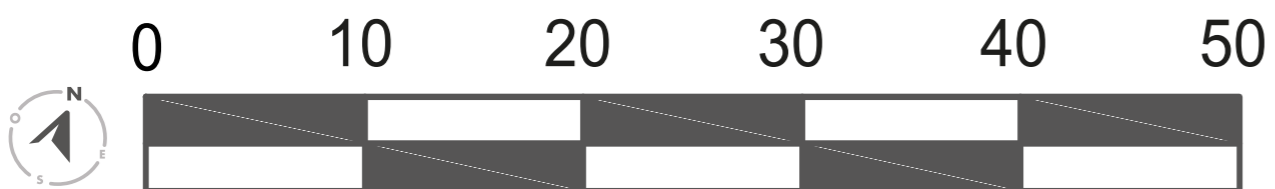
► Edificio Cavillaca
MDE



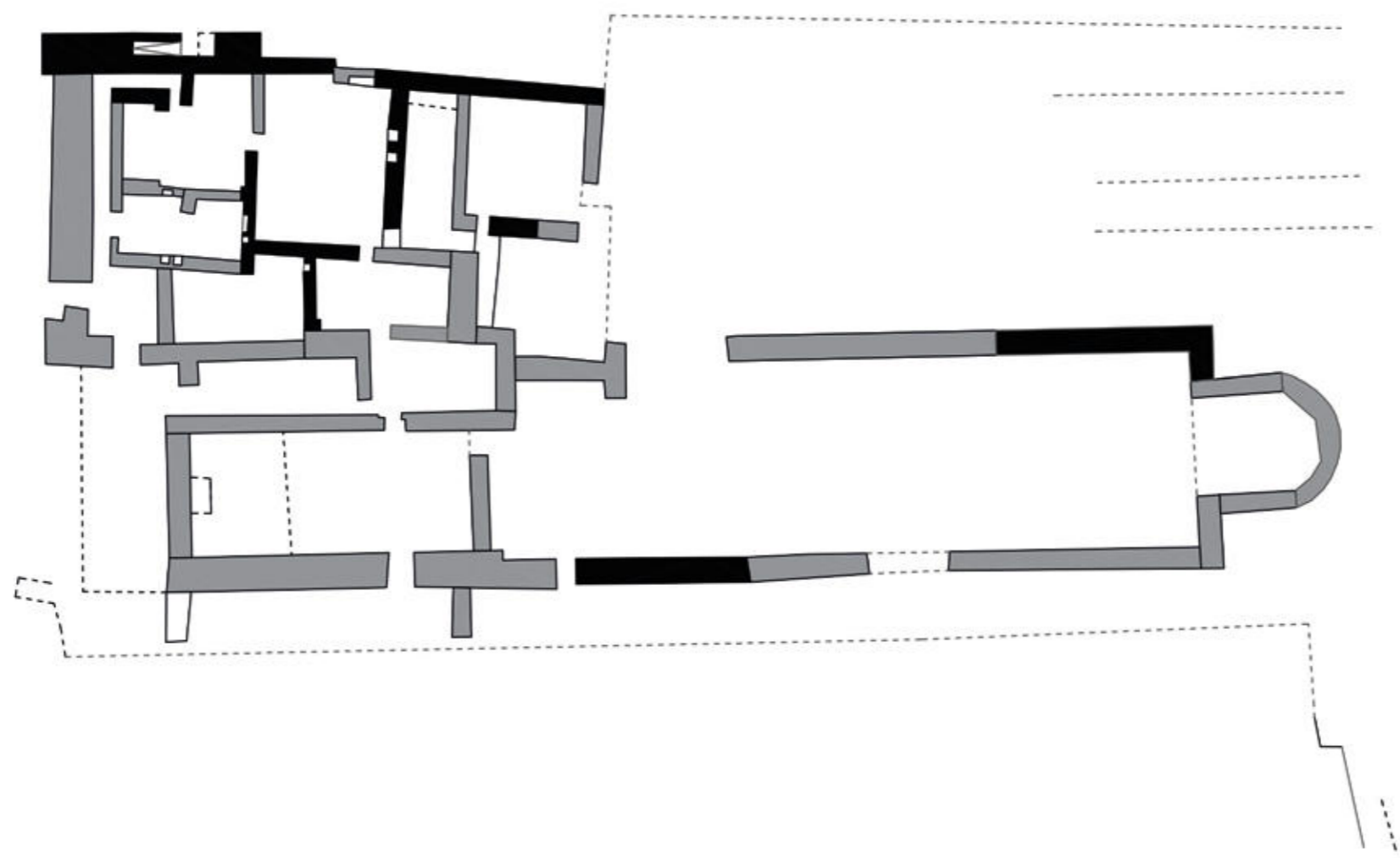
ESCALA GRÁFICA





► Edificio Cavillaca
MDP

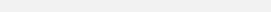



ESCALA GRÁFICA



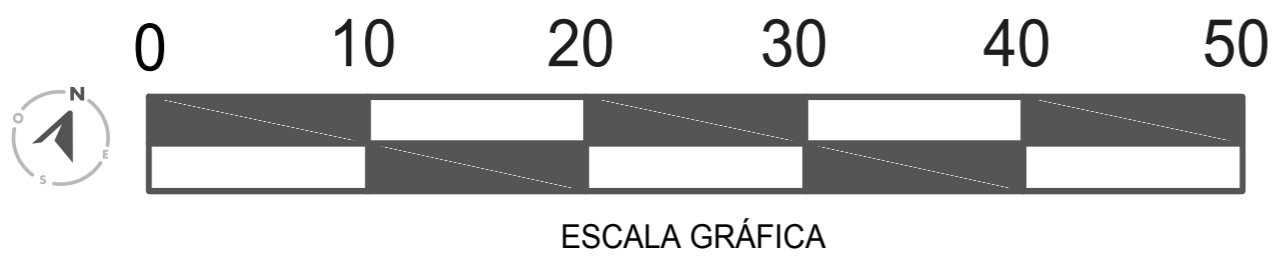

Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado


Contorno de estructura definida


Contorno de estructura proyectada

► Edificio Cavillaca
 Planimetría



Tramo final oeste de la calle Este-Oeste

(1470-1533 d.C.)

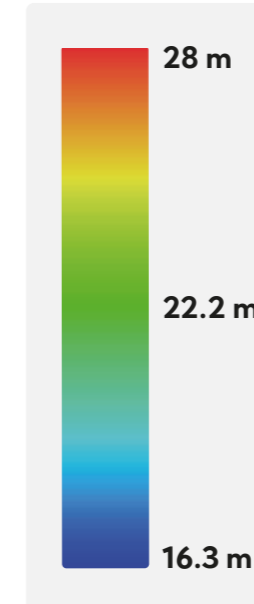
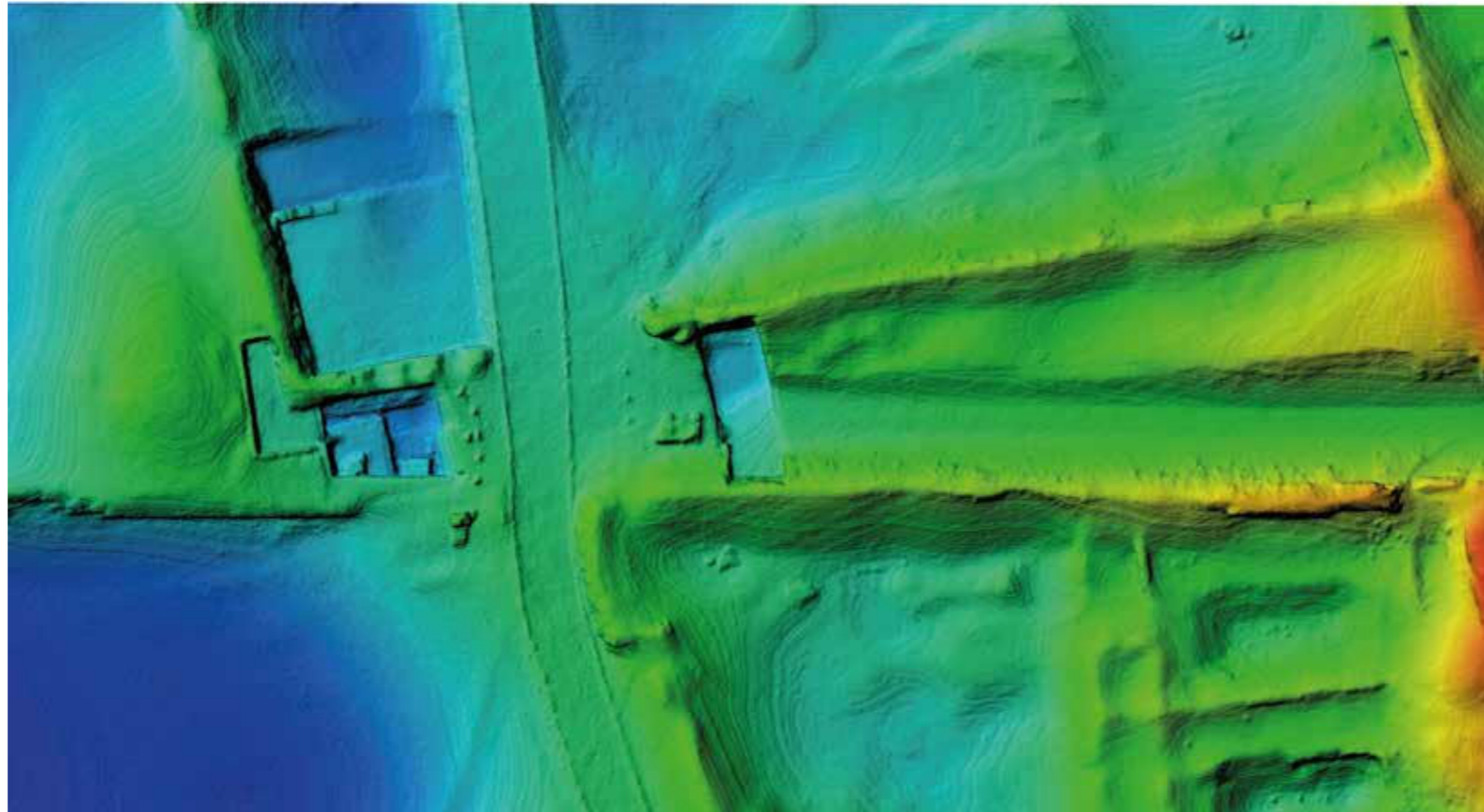
Este tramo comprende un corredor de planta trapezoidal que se reduce como un embudo hacia el oeste, donde se intersecta con la Segunda muralla. Tiene un largo aproximado de 100 m, el ancho en su lado Este es de 25 m y en el Oeste de 10 m. Abarca un área aproximada de 1750 m². y fue construido sobre arquitectura derrumbada en la época Inca. Presenta muros de bases de piedras canteadas y adobes en la parte superior, que alcanzan alturas superiores a los 5 m.

Tello menciona que por este tramo de la calle se debió acceder desde el oeste (donde se encuentra el Templo de Urpiwacha) al templo de Pachacamac y a la Plaza de los Peregrinos, atravesando la calle Norte-Sur o el pasaje que se encuentra al oeste de la PCR13 (Tello, 2012). Posteriormente, Alfio Pinasco (2010) sugirió que la ruta de comunicación directa entre el Acllawasi y Peregrinos era justamente a través de esta calle. De acuerdo a su plano de vías hay una comunicación directa entre estos dos conjuntos a través de la calle Este-Oeste, pasando por el pasaje que se encuentra entre la Plaza de los Peregrinos y la PCR 13 que desemboca directamente a la plaza.

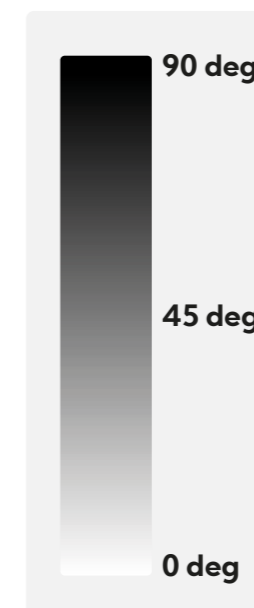
El proyecto de investigación realizado en la calle Este-Oeste, en las temporadas 2016, 2017 y 2018, permitieron corroborar la existencia y profundidad en la que se encuentra la calle. Ésta fue cubierta por un extenso basural de época Inca, que contiene abundantes restos botánicos, malacológicos y fauna, además de una gran cantidad de fragmentos de aríbalos, cántaros y platos decorados de estilos Inca e Ychma Tardío, así como importantes hallazgos entre los que sobresalen artefactos de hueso animal y artefactos textiles, importante información de la dieta y de las principales actividades que se estarían realizando en la época Inca.



▶ Tramo final de la calle Este-Oeste
Ortofoto



➤ Tramo final de la calle Este-Oeste
MDE



➤ Tramo final de la calle Este-Oeste
MDP

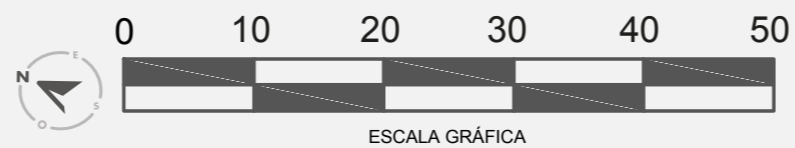
Pirámide con rampa 13

(1100-1470 d.C.)

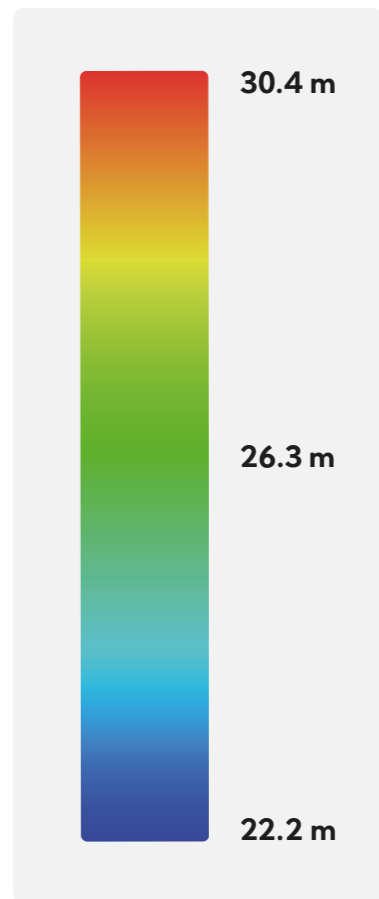
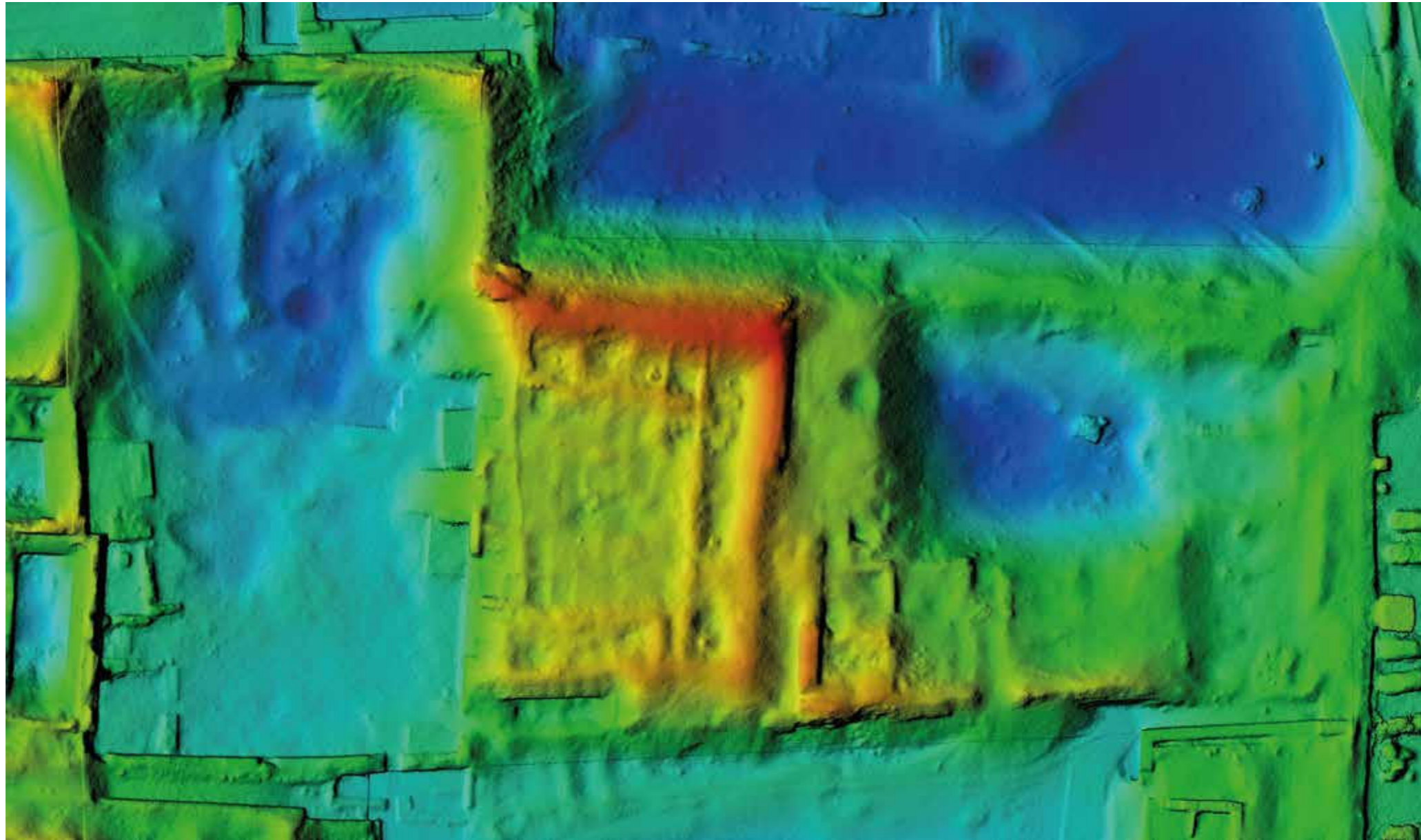
Se ubica en el área monumental del santuario arqueológico de Pachacamac, en el sector II, entre la Primera y la Segunda muralla, donde se localizan otros 16 edificios con características arquitectónicas similares. Construida enteramente con adobes de barro, la PCR 13 está orientada por su rampa hacia el noroeste, y es la única estructura de este tipo, en el santuario de Pachacamac, cuya rampa no se encuentra dispuesta al medio de la plaza, sino ligeramente hacia el oeste. Abarca una extensión de más de 4200 m²; cuenta con una plataforma elevada sobre la que se emplazan un conjunto de recintos formando una "U". La rampa comunica la parte elevada de la plataforma con un patio frontal delimitado por un muro perimétrico que cuenta con un sector de estructuras y un acceso principal ubicado al oeste, que comunica con la Plaza de los Peregrinos.

El patio delantero tiene acceso desde la Plaza de los Peregrinos, ubicada al oeste del edificio; otro acceso actualmente clausurado se localiza en el extremo oeste del muro perimétrico norte. Este patio principal presenta un desnivel que separa en dos plataformas (este y oeste) el ambiente delimitado por muros. Este desnivel resulta particular pues hasta el momento no se ha observado en ninguna otra pirámide con rampa del santuario, por lo que resultaría probable que la construcción de la PCR 13 se haya ejecutado sobre estructuras preexistentes.

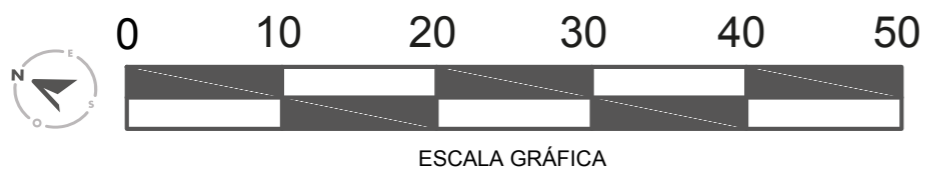
Recientes excavaciones del Programa de Investigación y Conservación del santuario arqueológico de Pachacamac 2015-2019, han puesto en evidencia en el patio delantero, los restos de un importante evento intencional de quema de material óseo humano y material cultural; si bien la causa de esta quema está aún por determinarse, proponemos la hipótesis de que podría tratarse de un evento derivado de campañas de extirpación de idolatrías.

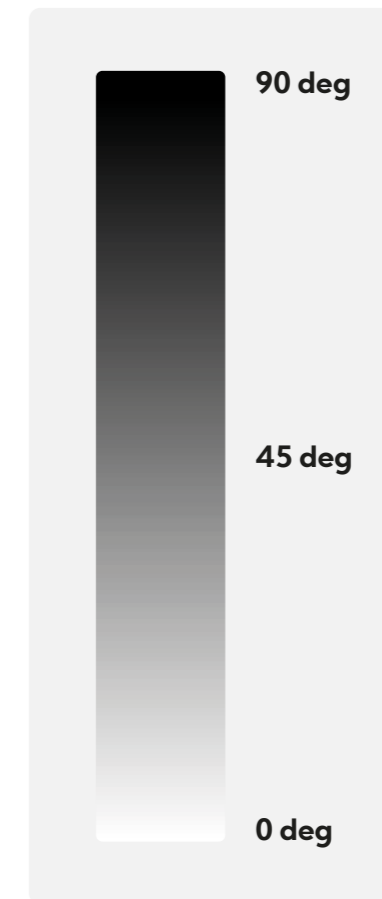
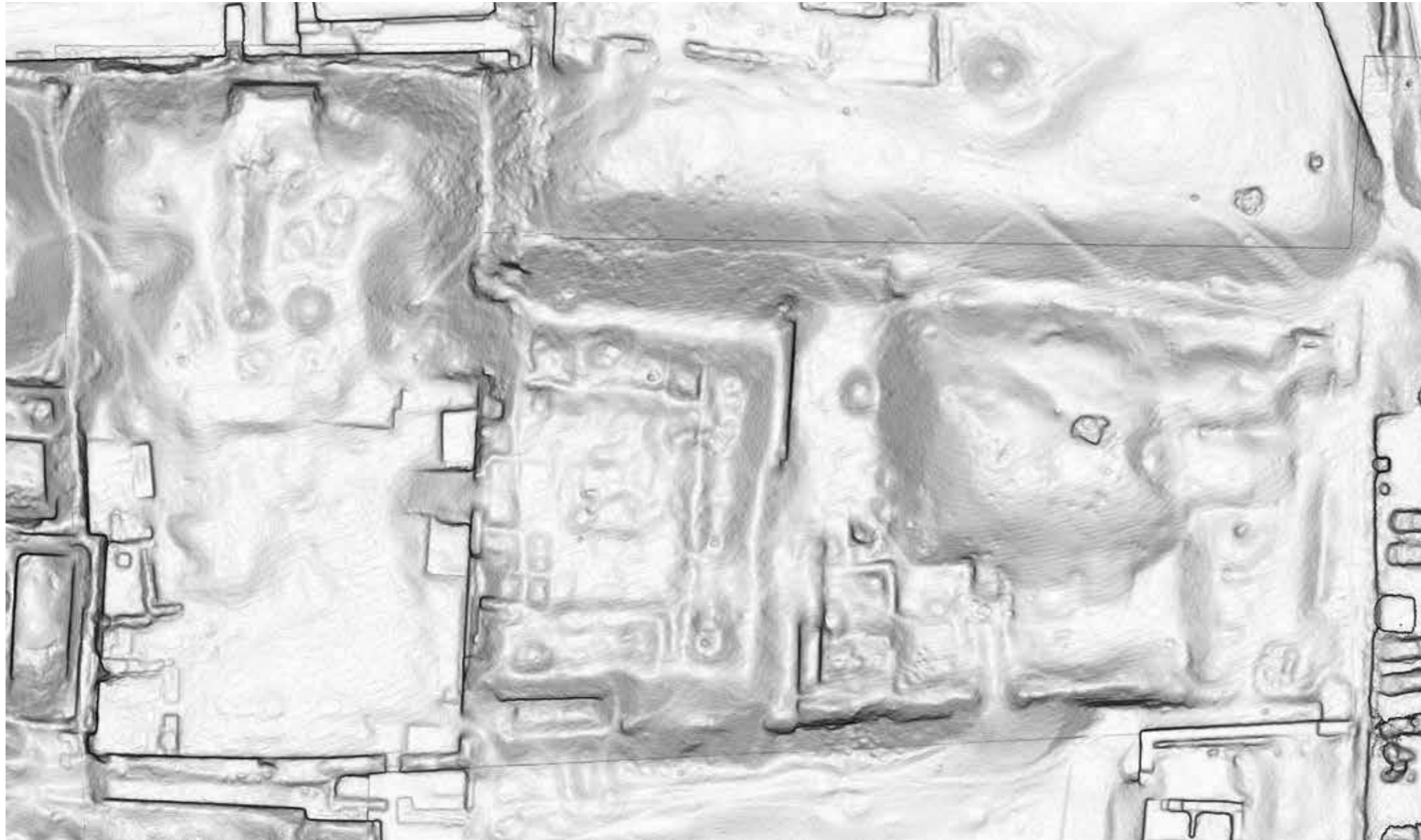


► Pirámide con rampa 13
Ortofoto

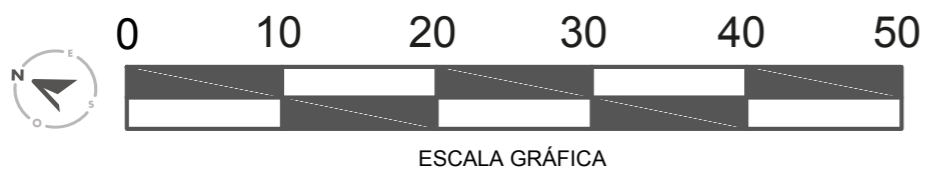


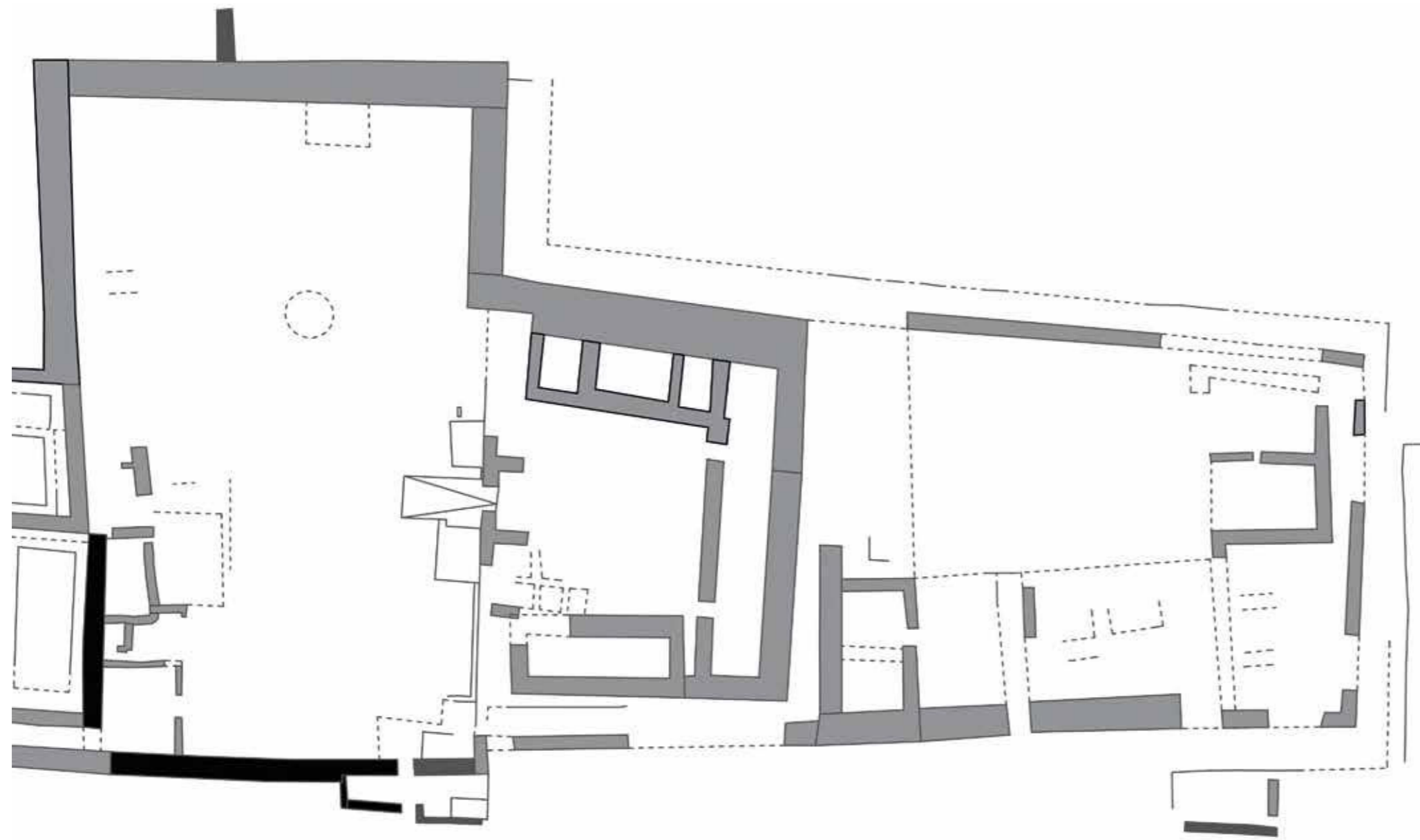
▷ Pirámide con rampa 13
MDE







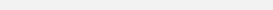
➤ Pirámide con rampa 13
MDP

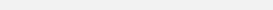




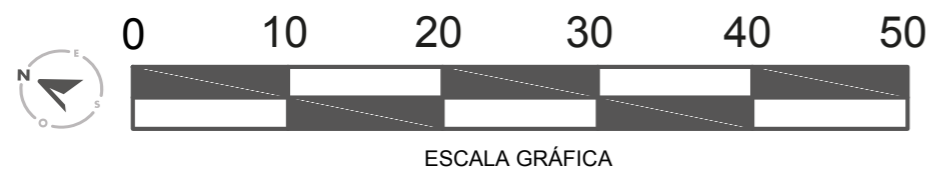

Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado


Contorno de estructura definida

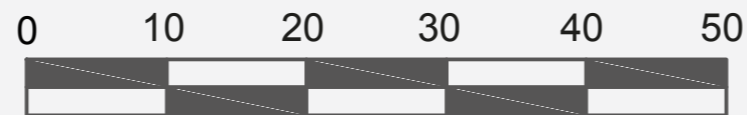

Contorno de estructura proyectada

▸ Pirámide con rampa 13
Planimetría



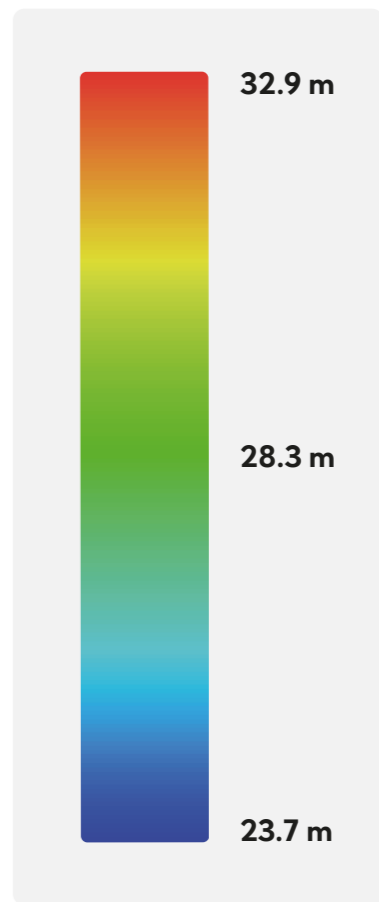
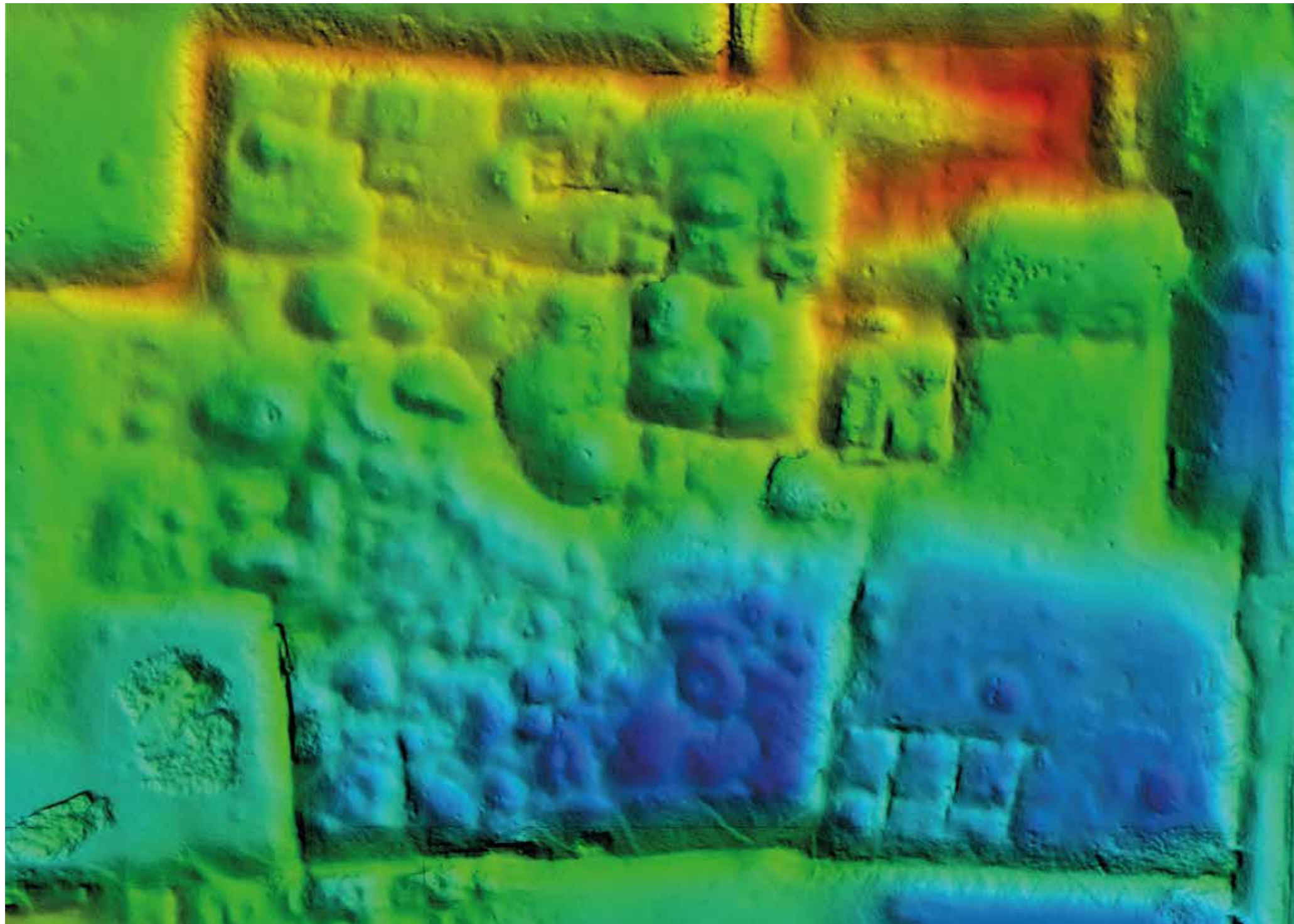
Estructuras arquitectónicas 70, 71, 80 y 81 (1100-1533 d.C.)

Estas estructuras se ubican dentro del sector III, hacia el noreste del cuadrángulo Tello. Corresponden a grandes patios asociados a volúmenes aterrizados; uno de estos (EA71) ha sido identificado como una posible pirámide con rampa por la disposición de sus recintos en forma de "U" en la cima. Esta área ha sido alterada por saqueadores debido a la existencia de gran cantidad de entierros. Uhle realizó excavaciones en uno de los patios (EA80) al cual denominó como cementerio II.

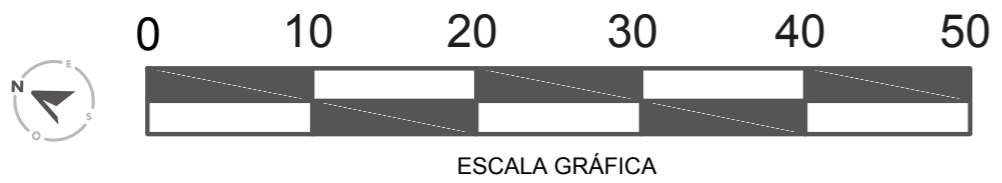


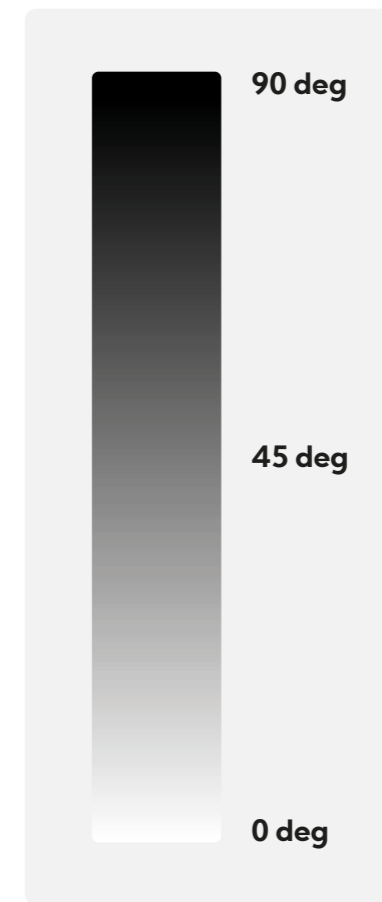
ESCALA GRÁFICA

► Estructura Arquitectónica 70
Ortofoto

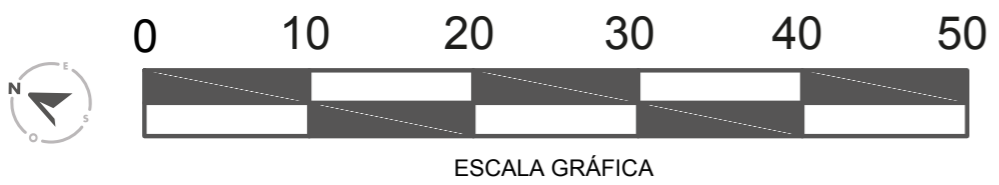


► Estructura Arquitectónica 70
MDE



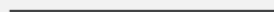
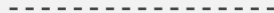




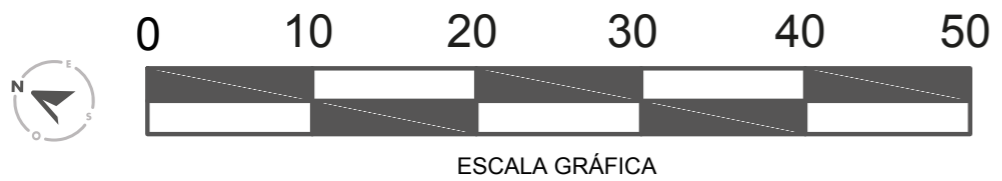
► Estructura Arquitectónica70
MDP





-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada

➤ Estructura Arquitectónica 70
Planimetría



Pirámide con rampa 12

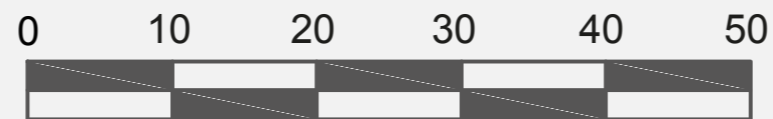
(1100-1470 d.C.)

Esta estructura tiene un área de 4410 m² y una extensión de 100 m E-O y 60 m N-S, compuesta por dos conjuntos piramidales: por un patio delantero, un patio trasero, un cuerpo piramidal, una rampa y depósitos.

Es una pirámide con dos rampas; una rampa orientada al noroeste y otra al noreste. La estructura se encuentra cercada por elevados muros, que a su vez sirvieron de camino epimural (Farfán, 2004). Los materiales constructivos utilizados fueron las piedras para la conformación de las bases y el barro para los adobes que se colocaban en la parte superior. Sus paramentos presentan enlucidos.

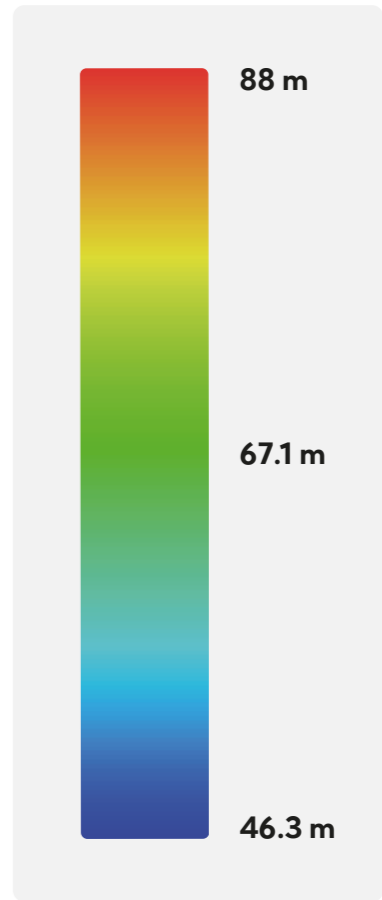
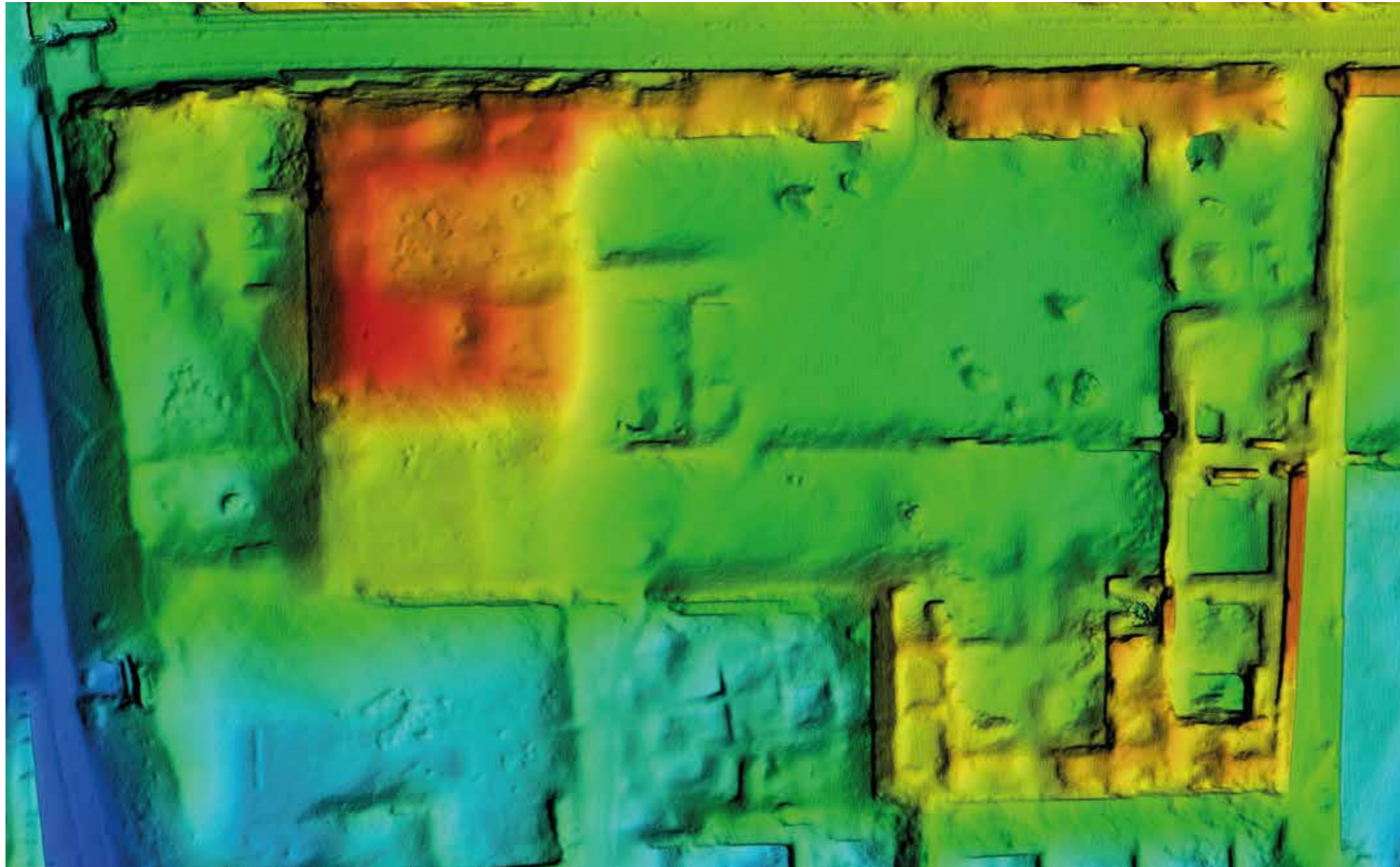
Fue excavada en el 2003, revelándose que los conjuntos piramidales se construyeron sucesivamente y no fueron contemporáneos. Al parecer cada cuerpo piramidal tuvo dos fases de ocupación, para luego ser clausuradas y abandonadas. Esta pirámide habría sido utilizada como campamento de peregrinos y sus depósitos como cámaras funerarias en el periodo Inca (Eeckhout & Farfán, 2003).

El equipo de investigación del Museo Pachacamac realizó excavaciones en el cruce de las calles Norte-Sur y Este-Oeste (Temporada 2013-2014), en una zona completamente disturbada y que había sido rellena para usarla como camino moderno. Este trabajo permitió exponer y conservar el paramento oeste de la PCR12, que sirvió como muro de la calle Norte-Sur del santuario.

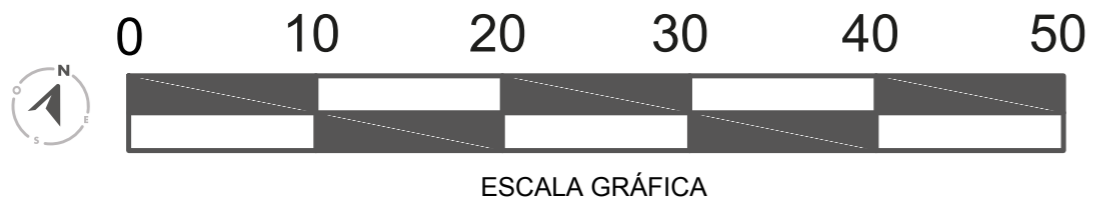


ESCALA GRÁFICA

► Pirámide con Rampa 12
Ortofoto

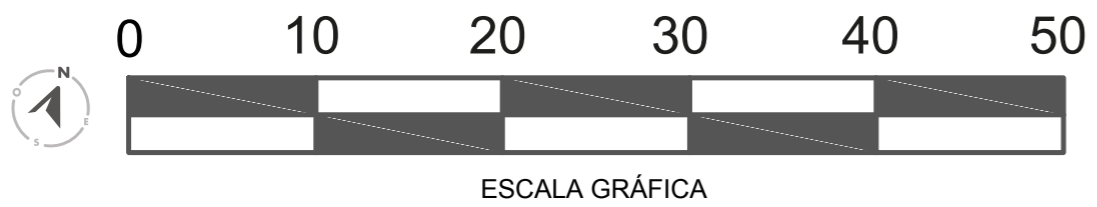


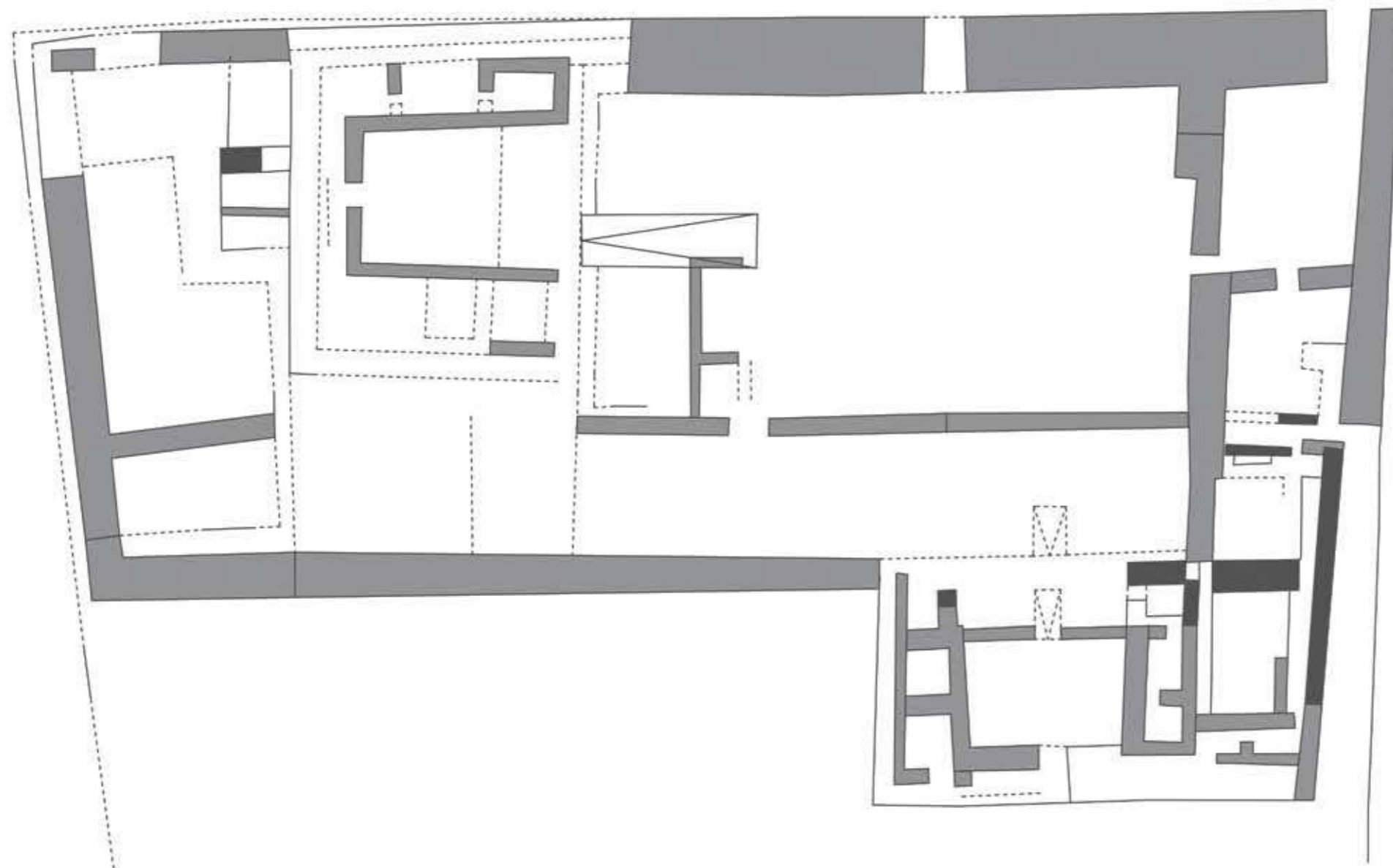
▷ Pirámide con Rampa 12
MDE








▷ Pirámide con Rampa 12
MDP

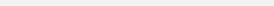




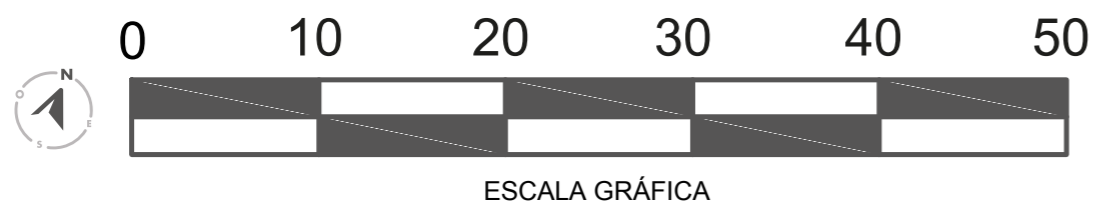

Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado


Contorno de estructura definida


Contorno de estructura proyectada

▸ Pirámide con Rampa 12
Planimetría

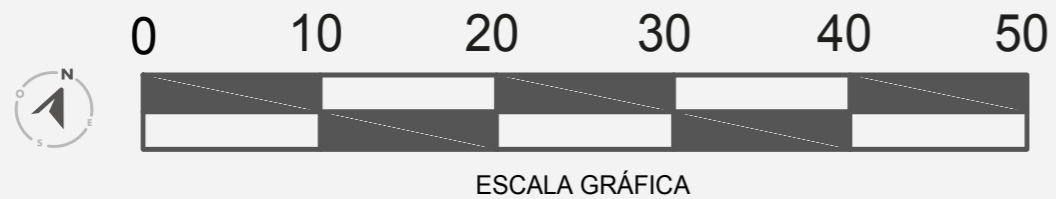


Lado sur del final de calle Este - Oeste

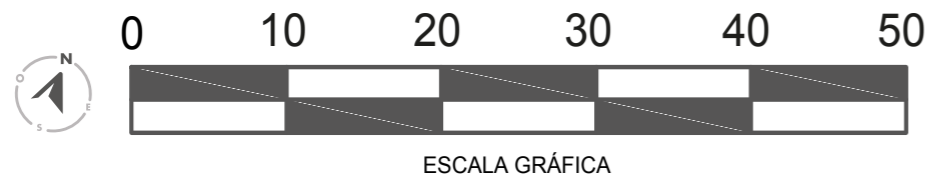
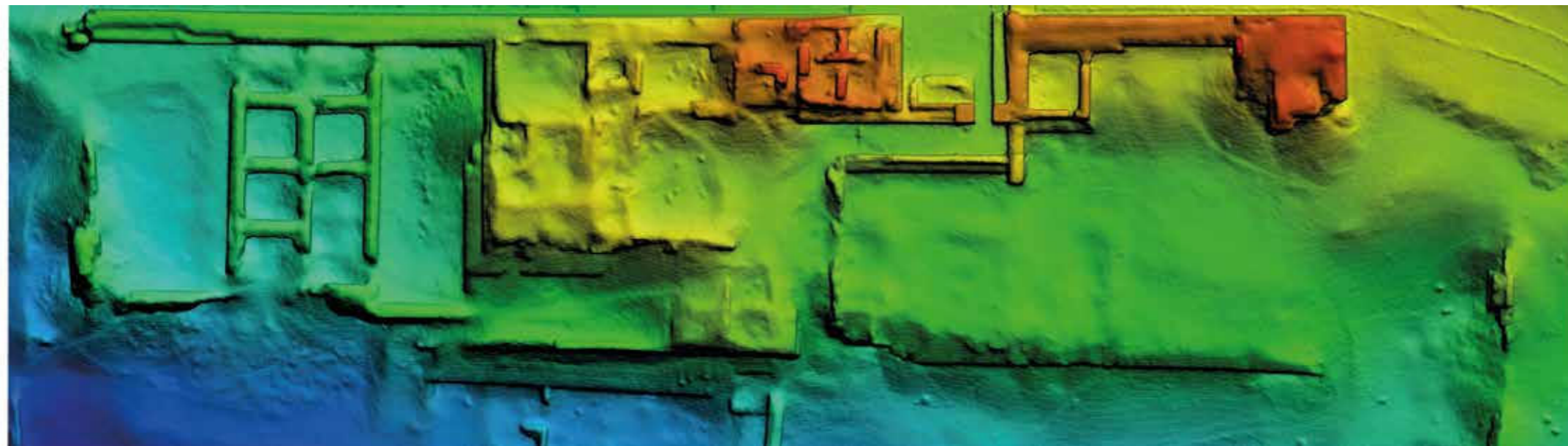
(1100-1470 d.C.)

Se ubica una estructura de planta rectangular delimitado por elevados muros perimétricos, construidos con rocas canteadas y unidos con mortero y adobes en su parte superior. Abarca un área de 5100 m² y presenta dimensiones de 145 m este-oeste y 35 m norte-sur.

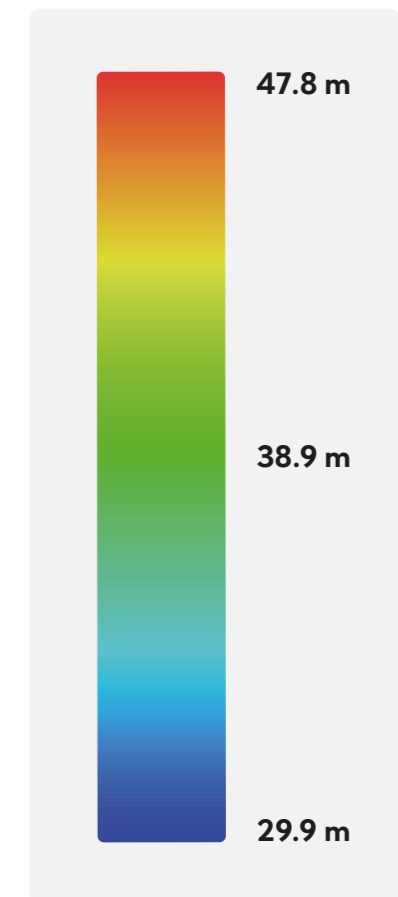
Comprende un conjunto de recintos y depósitos. Se observan 8 depósitos medianos en el extremo oeste. Es colindante a la calle Este-Oeste del santuario y a la Pirámide con rampa 2.

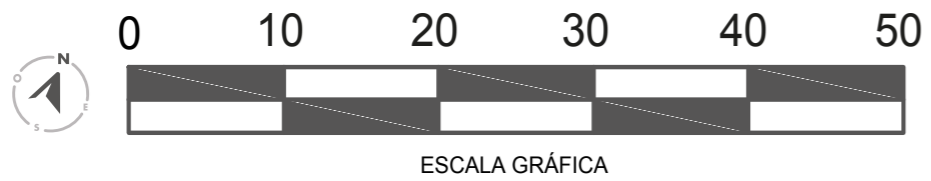


▶ Lado sur del final de
calle Este - Oeste
Ortofoto

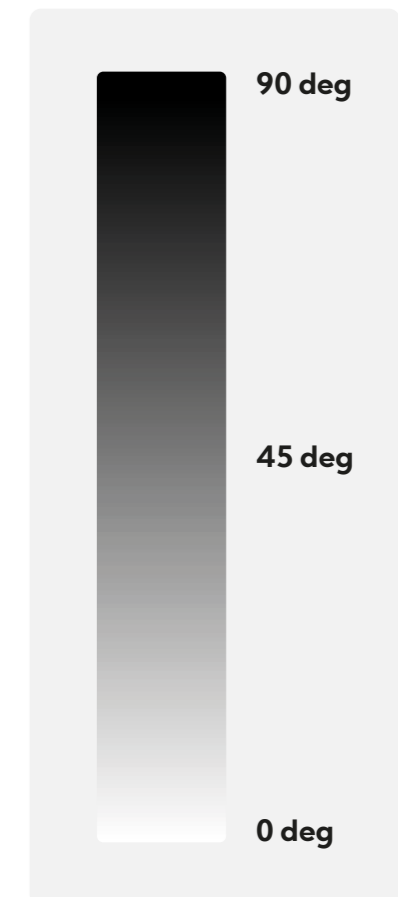


▷ Lado sur del final de
calle Este - Oeste
MDE





▷ Lado sur del final de
calle Este - Oeste
MDP

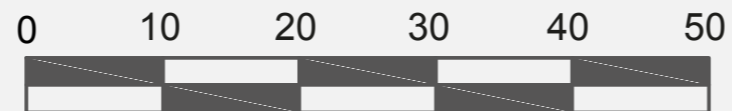




Pirámide con rampa 11

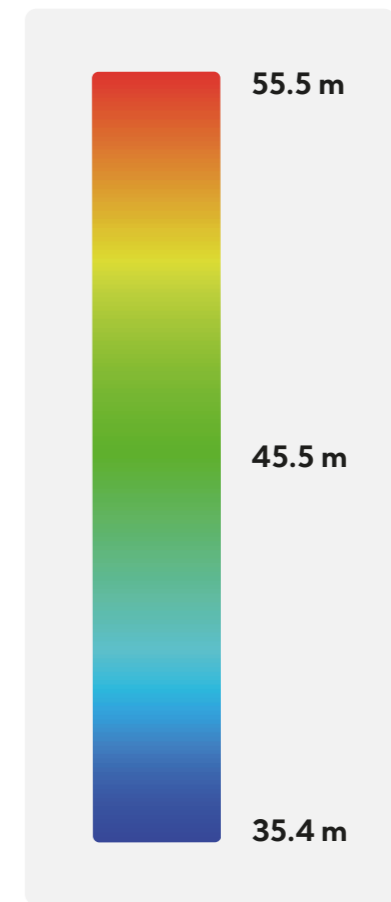
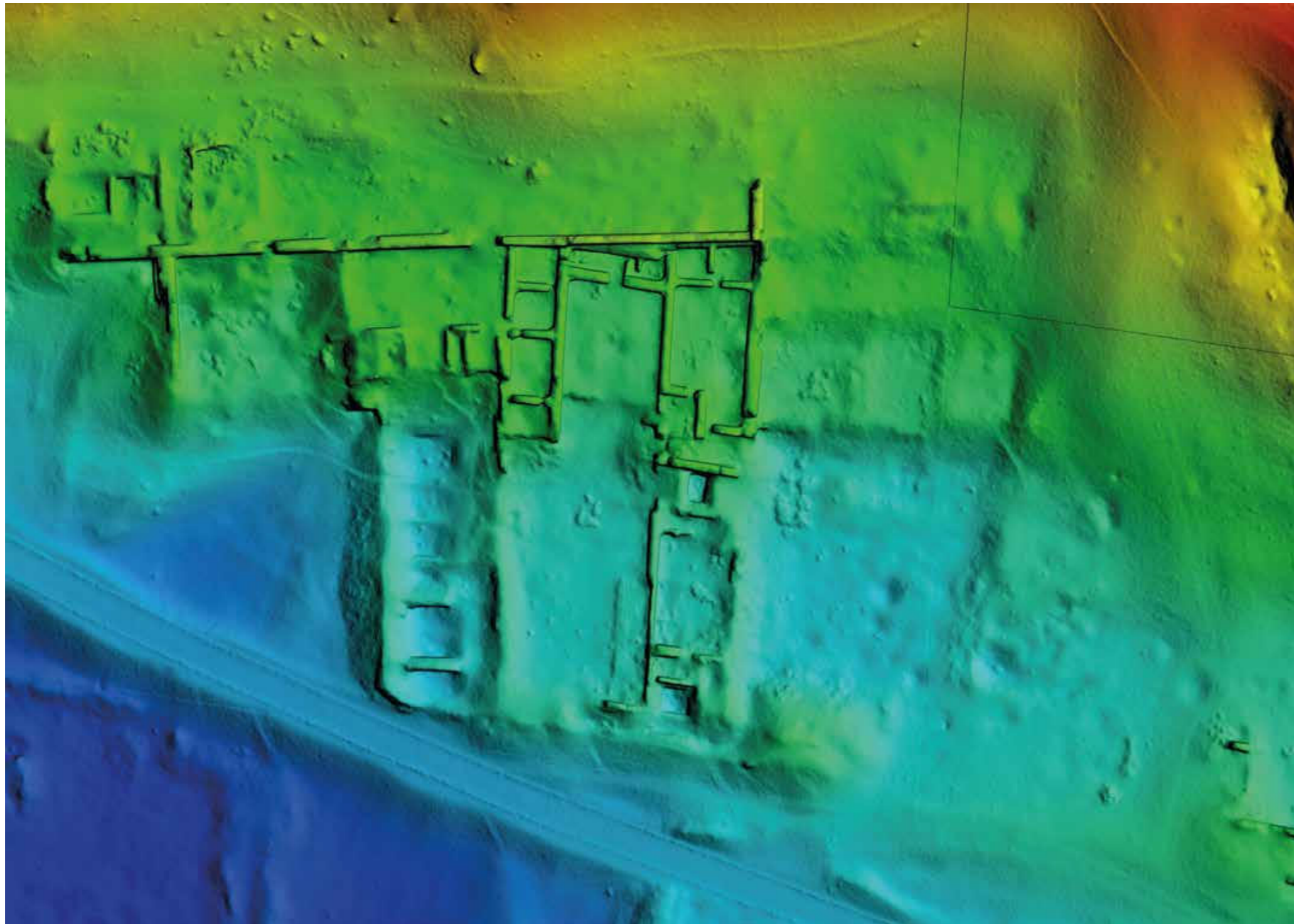
(1100-1500 d.C.)

Se ubica dentro del sector IV, hacia el sureste de la Pirámide con rampa 3. Corresponde a un conjunto piramidal de baja altura con patio delantero y recintos dispuestos en forma de "U" en la parte más alta. Hacia el oeste presenta una serie de recintos ciegos que sirvieron probablemente como depósitos.

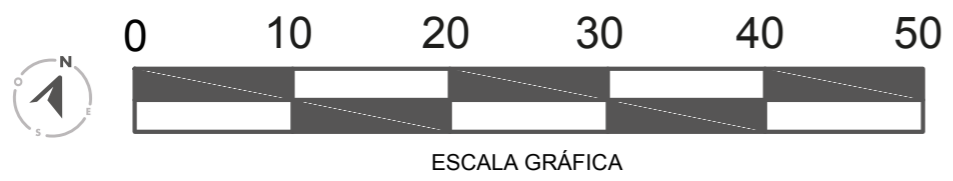


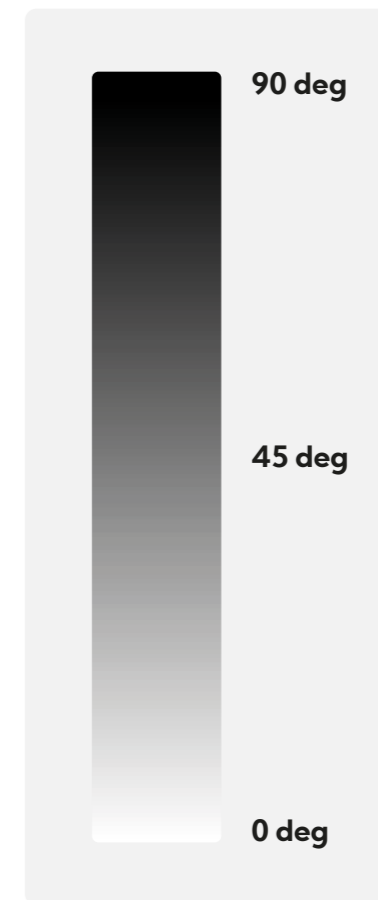
ESCALA GRÁFICA

► Pirámide con rampa 11
Ortofoto

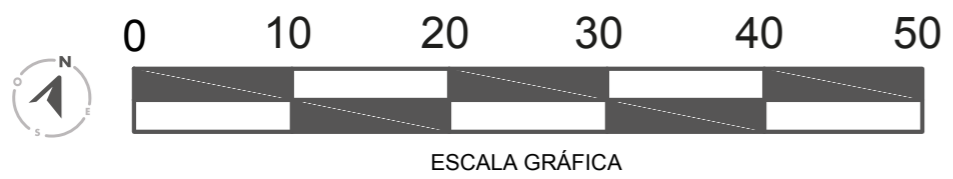


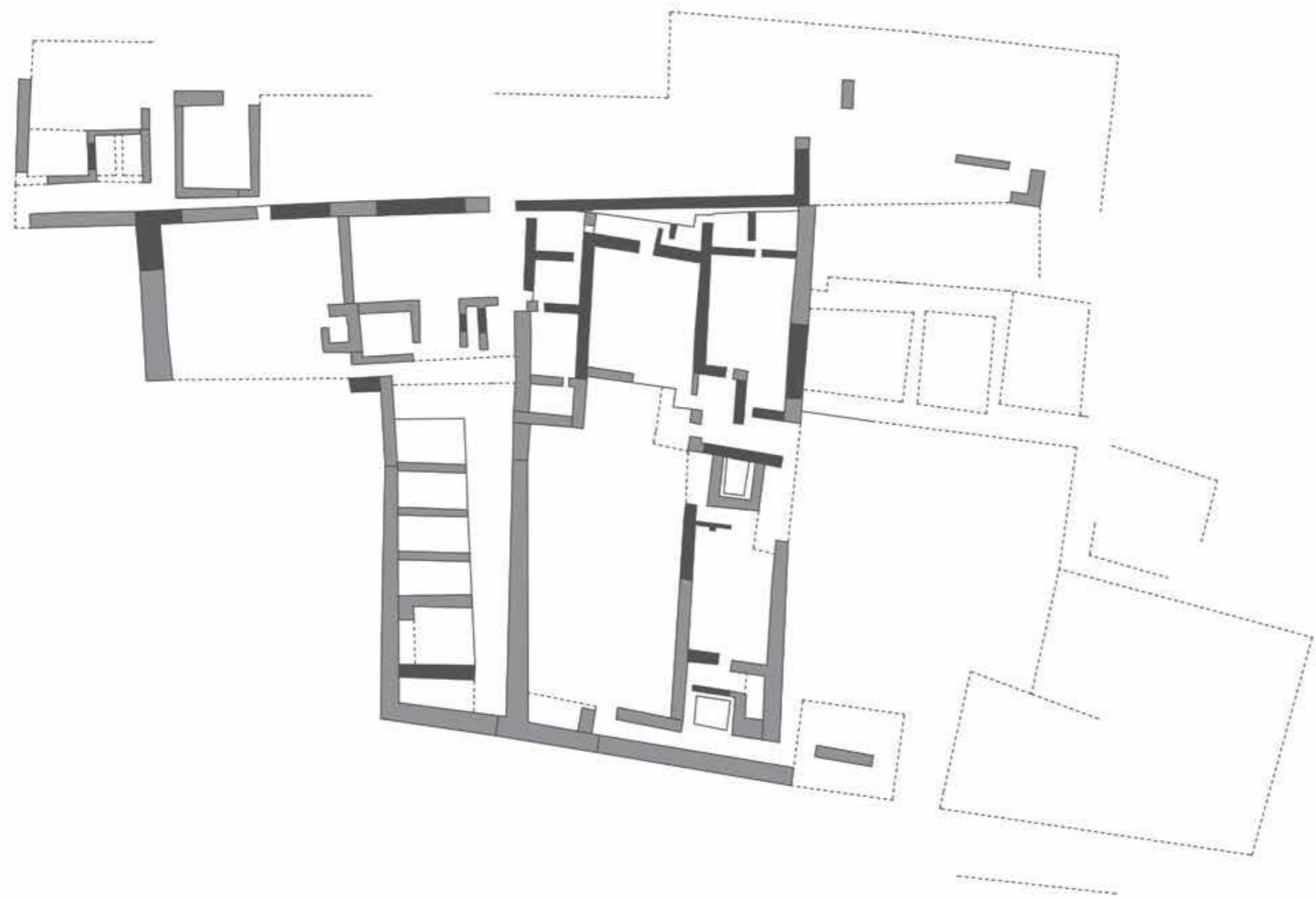
► Pirámide con rampa 11
MDE



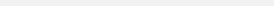
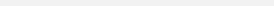




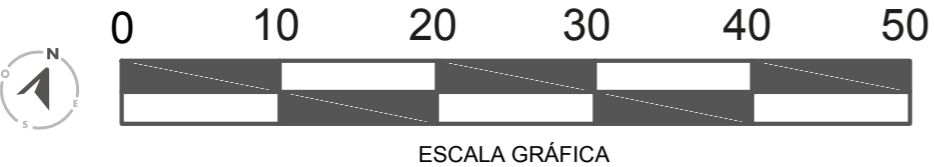
➤ Pirámide con rampa 11
MDP





-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada

➤ Pirámide con rampa 11
Planimetría



Pirámide con rampa 1

(1100-1470 d.C.)

Es la más grande de todo el santuario. Su rampa orientada hacia el norte se ubica frente a un patio cercado y con una plataforma a desnivel. Al lado este presenta una estructura anexa compuesta por dos plataformas unidas por una rampa central.

La Pirámide con rampa 1 tiene cuatro accesos. En el frontis norte se encuentra la entrada principal mediante la cual se accede al patio principal. Un segundo acceso permite ingresar a un espacio abierto que contiene tres depósitos y un pasaje que conduce al patio principal.

Un tercer acceso se ubica en la calle Norte-Sur, presenta una gran banqueta de piedras y conduce al espacio abierto con depósitos. El cuarto acceso se ubica al lado oeste.

La parte superior de la pirámide tiene una serie de recintos dispuestos en U comunicados con la estructura anexa. En ésta se descubrieron evidencias correspondientes a un posible taller de cerámica debido a la gran cantidad de moldes de figurinas (Zegarra 1958 ms).

En el lado oeste de la parte posterior de la pirámide se encuentran tres grandes depósitos laterales a desnivel así mismo otros grandes recintos que aún no han sido excavados.

Las excavaciones en el sitio fueron dirigidas por Arturo Jiménez Borja entre 1958 y 1963. La cerámica recuperada corresponde al Horizonte Tardío predominando cerámica de estilo Inca e Ychma Tardío. Durante las excavaciones se identificaron grandes basurales Inca en los patios de la pirámide por lo que se asume que fue construida durante el Intermedio Tardío y abandonada durante el Horizonte Tardío.

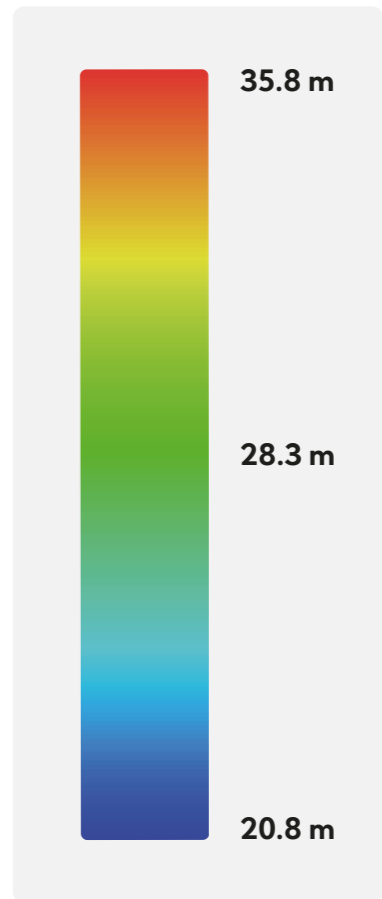
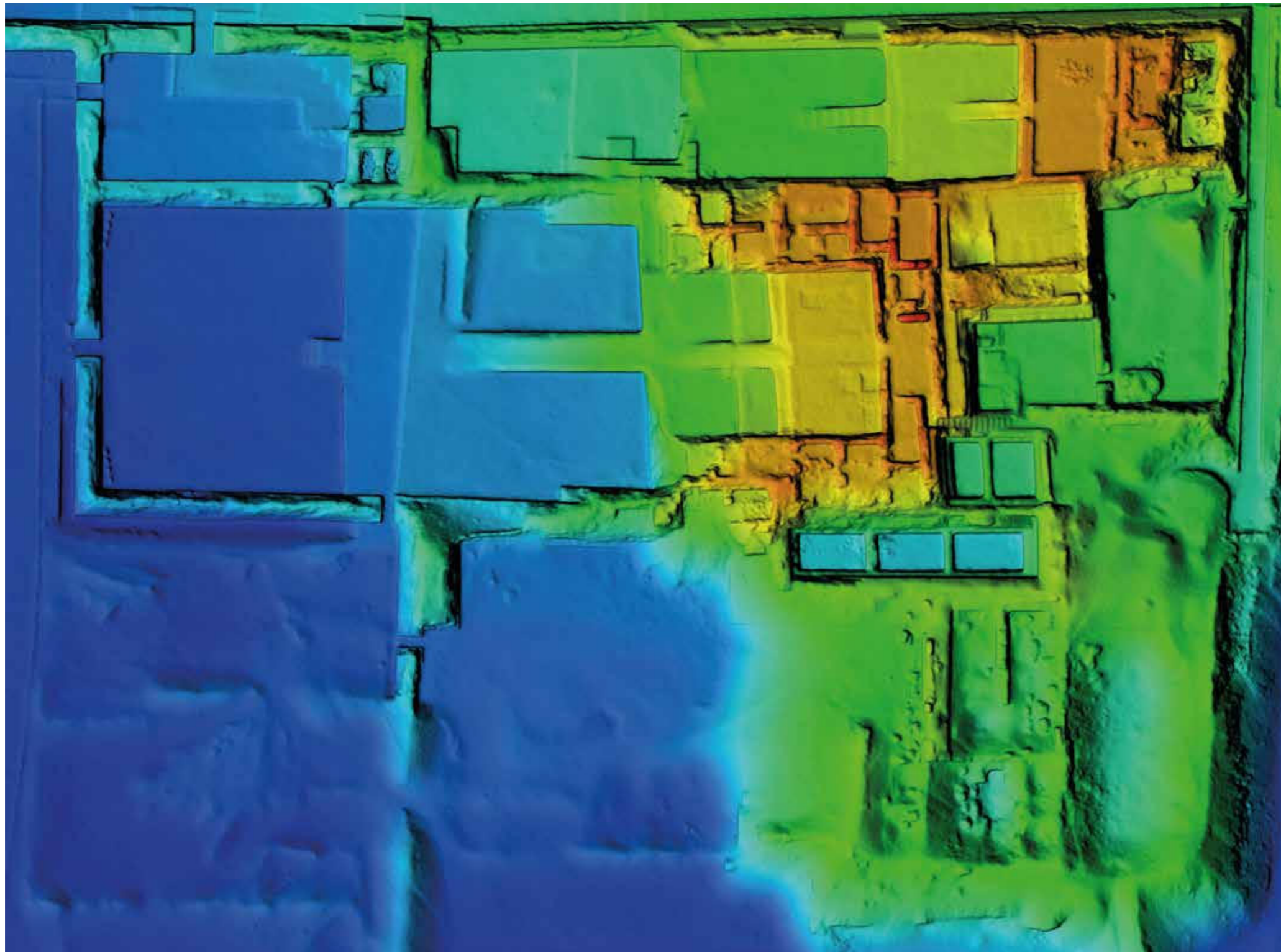


0 10 20 30 40 50

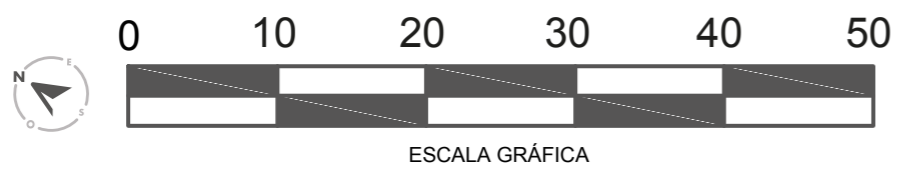


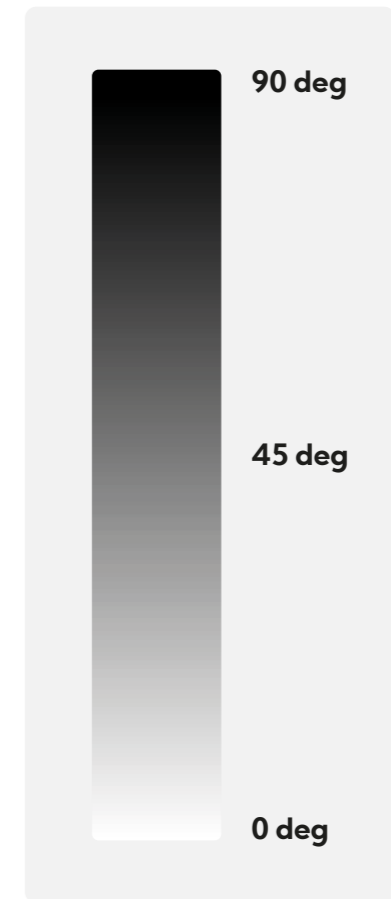
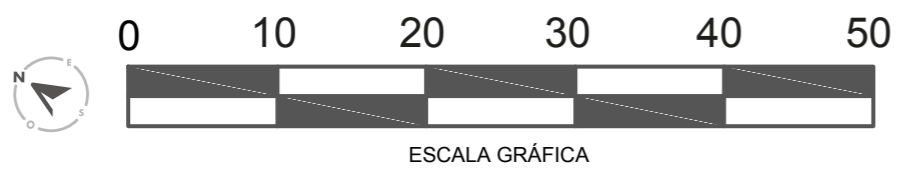
ESCALA GRÁFICA

► Pirámide con rampa 1
Ortofoto





➤ Pirámide con rampa 1
MDE



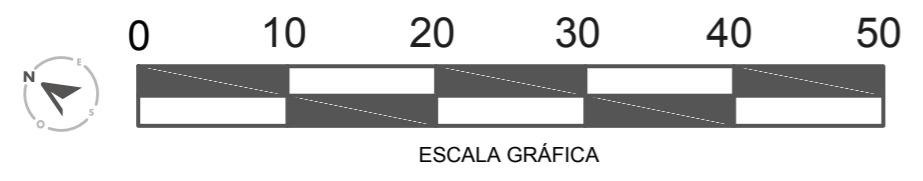


➤ Pirámide con rampa 1
MDP



-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
- Contorno de estructura definida
- Contorno de estructura proyectada

➤ Pirámide con rampa 1
Planimetría



Pirámide con rampa 2

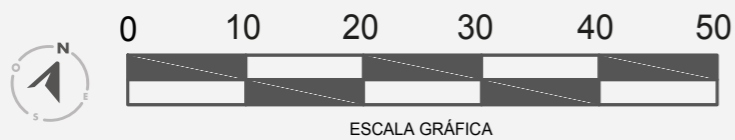
(900 – 1500 d.C.)

Ubicada en paralelo a la calle Este-Oeste desde donde se accede a través de una portada y una antesala. Presenta una extensa plaza flanqueada por altos muros. La rampa frontal conduce a la plataforma principal donde se disponen pequeñas columnas y recintos rectangulares. Presenta un camino epimural que permite el control de la edificación. En la parte posterior existe una serie de depósitos y plazas.

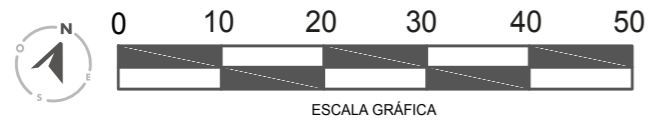
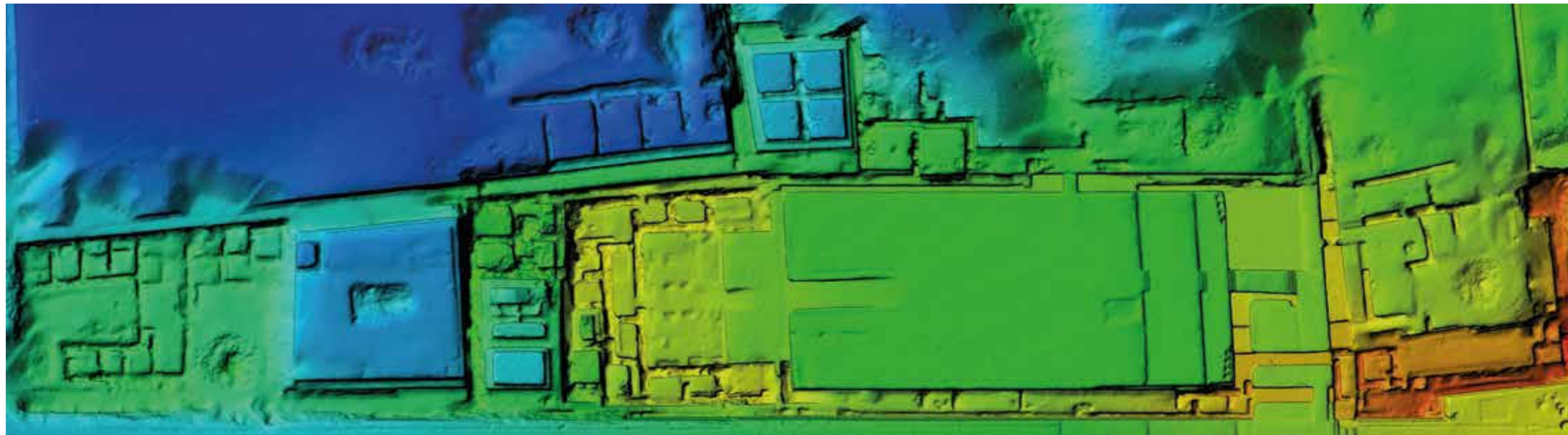
Max Uhle hace un registro fotográfico de esta pirámide y la considera una casa de elite. Fue excavada y restaurada por Régulo Franco y Ponciano Paredes quienes definen tres momentos constructivos, el más antiguo probablemente durante el Horizonte Medio, donde se inicia la construcción de una estructura, posteriormente durante el Intermedio Tardío se construye la pirámide en dos fases constructivas. Los investigadores encuentran

cantidad de restos de actividades en la plaza por lo que deducen que era un espacio que congregaba gente en rituales o ceremonias.

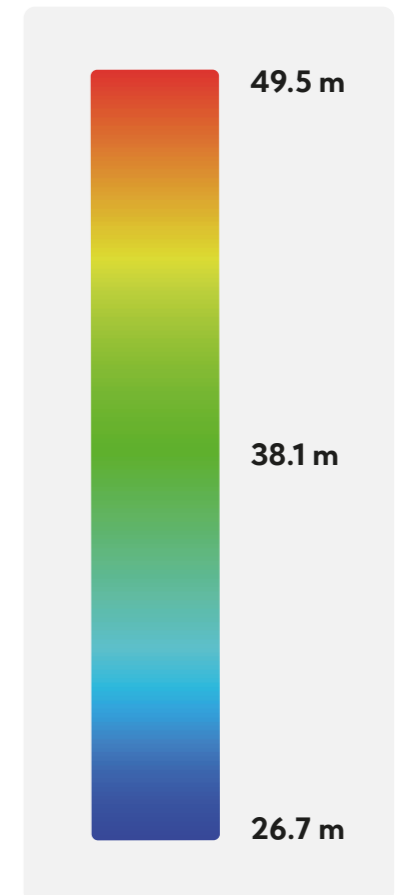
Los muros de la parte superior de la pirámide presentan varias capas de enlucido de barro, lo que sugiere que se trata de una edificación importante donde se asentaba un curaca (Franco 1998).

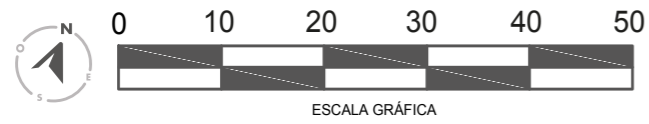


► Pirámide con rampa 2
Ortografía

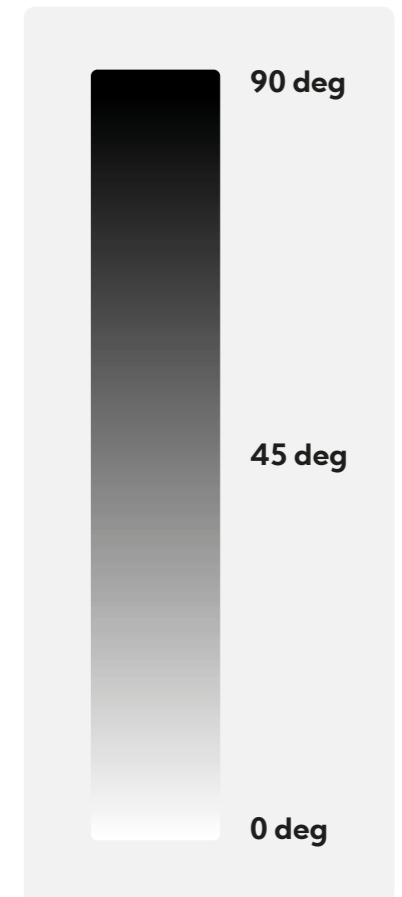


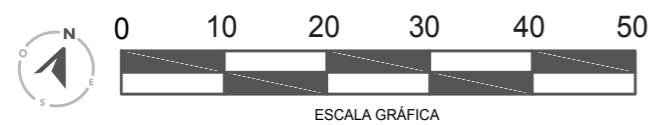
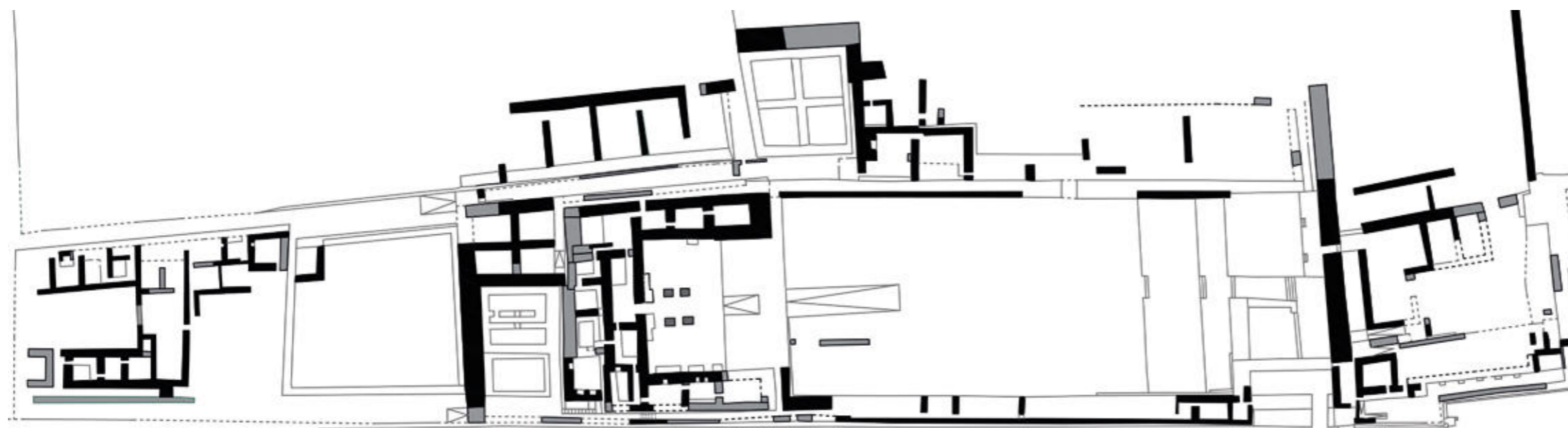
➤ Pirámide con rampa 2
MDE





➤ Pirámide con rampa 2
MDP





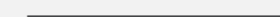
➤ Pirámide con rampa 2
Planimetría



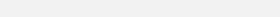
Muro expuesto



Muro erosionado
o proyectado



Contorno de
estructura definida



Contorno de
estructura proyectada

Pirámide con rampa 3

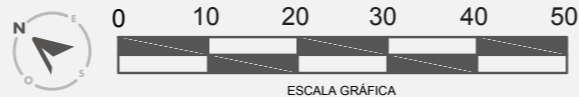
(1100 – 1500 d.C.)

Ubicada sobre un promontorio rocoso en el sector este del santuario, en las inmediaciones del edificio Taurichumpi. Constituye una estructura masiva de gran envergadura compuesta por una gran plataforma que mediante un sistema de aterrazamientos nivela toda la estructura. Ocupa aproximadamente 4 hectáreas. Presenta un ingreso hacia el lado norte por donde se accede a un vestíbulo con un área de control. Se compone de 3 plazas, una estructura piramidal doble y un edificio anexo.

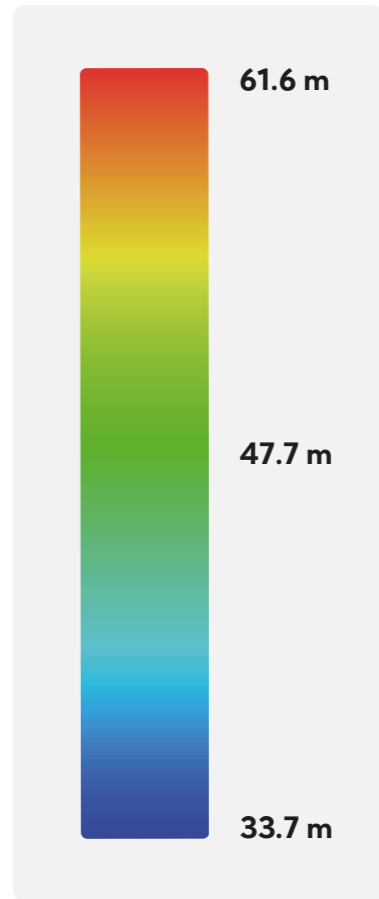
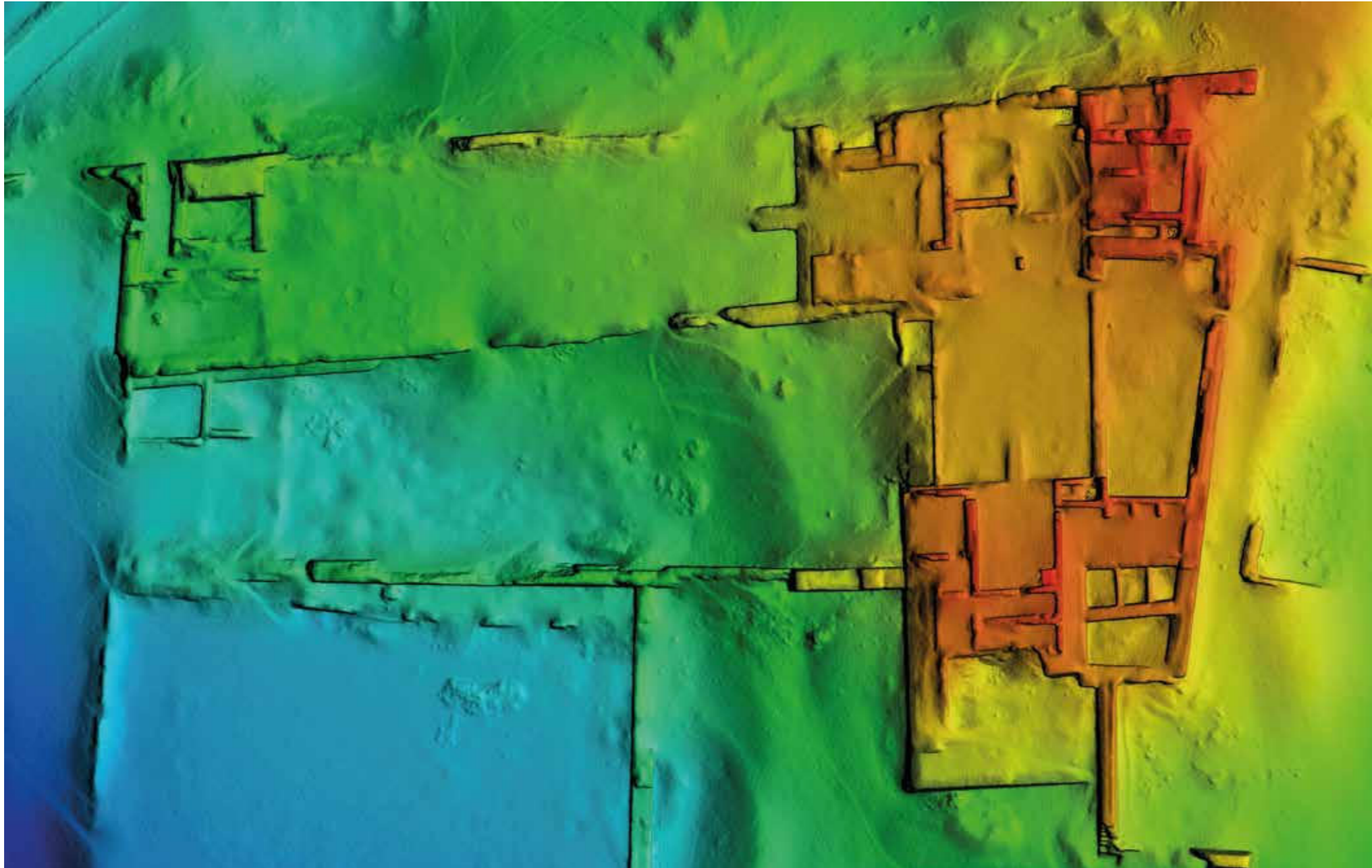
La plaza es alargada, mediante una rampa se accede a un segundo patio donde se distribuyen una serie de recintos y depósitos. Hacia el lado oeste aparece una segunda plaza con una estructura con rampa central con recintos caracterizados por hornacinas rectangulares y depósitos.

Paralela a la gran plaza y en un nivel más bajo, hay otra plataforma colindante conocida como la "pirámide del mono", debido al hallazgo de una ofrenda fundacional consistente en el entierro de un mono.

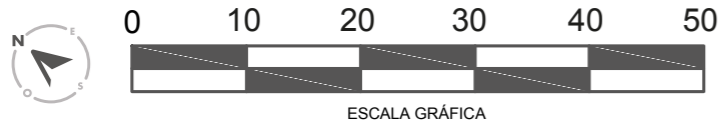
El sitio fue investigado por Peter Eeckhout quien indica que el lugar era una residencia de elite de los ychma habiendo hallado una importante tumba en el lugar, la misma que data del periodo Horizonte Tardío.

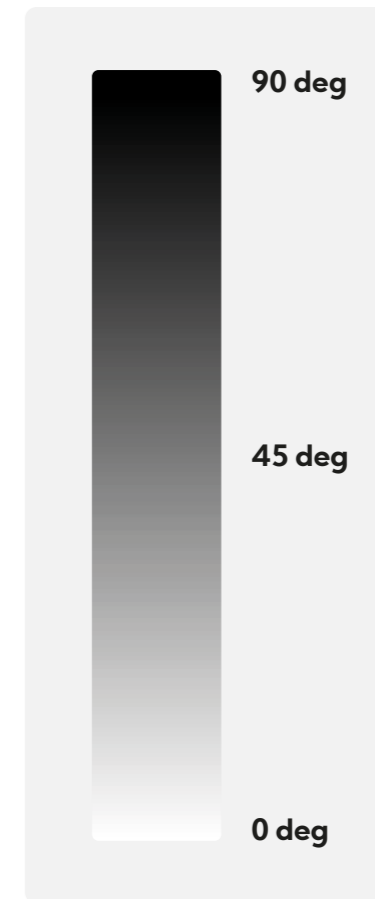


► Pirámide con rampa 3
Ortofoto

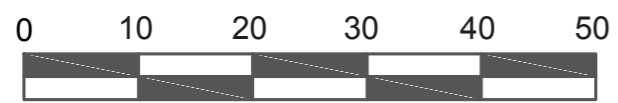


► Pirámide con rampa 3
MDE

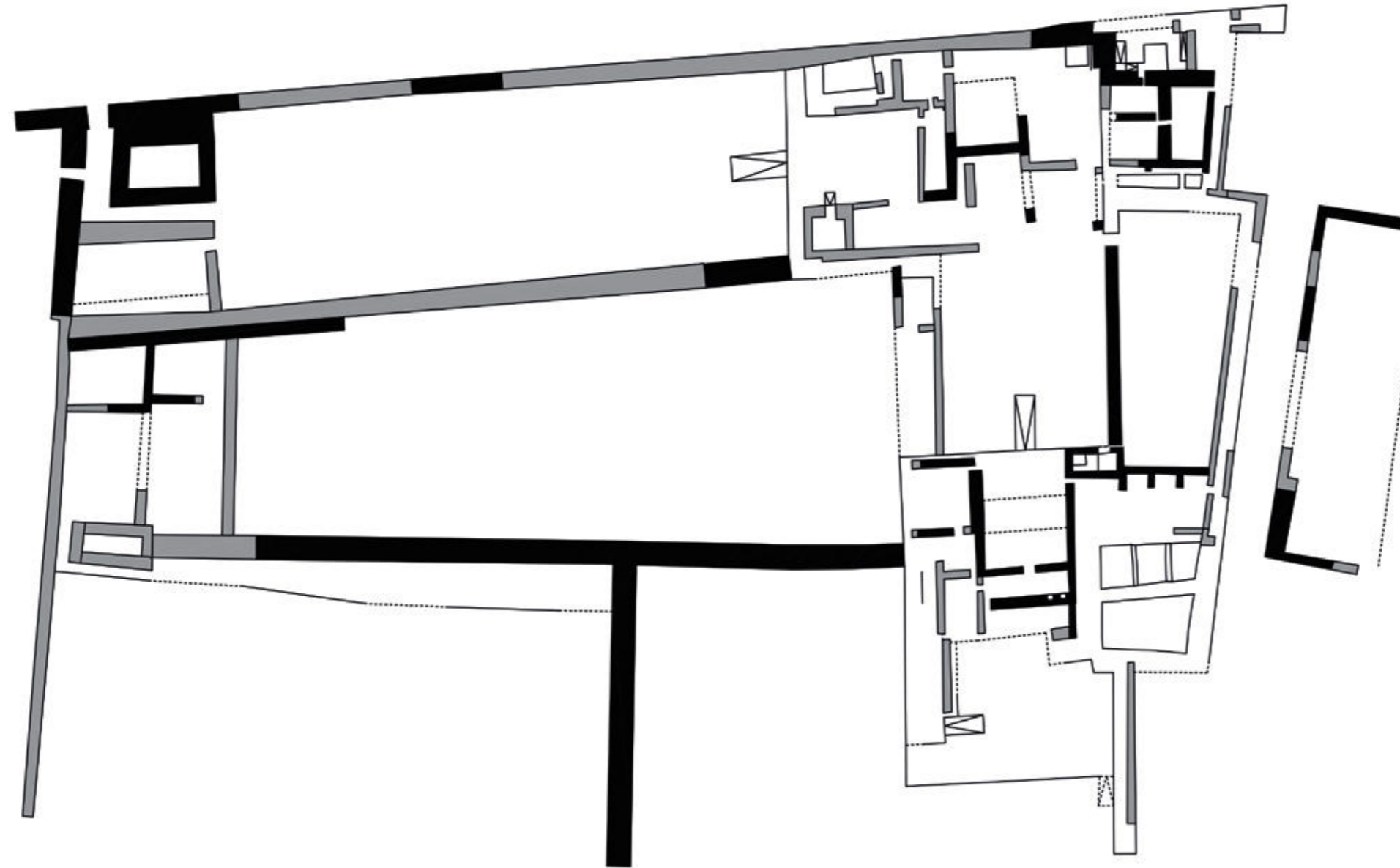



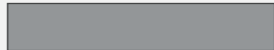
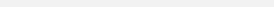



► Pirámide con rampa 3
MDP

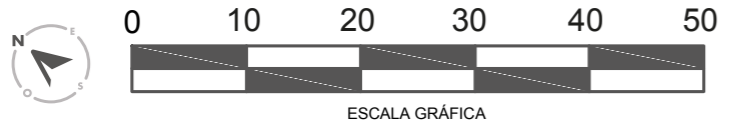


ESCALA GRÁFICA



-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada

► Pirámide con rampa 3
Planimetría



Taurichumpi sector A

(1470-1533 d.C.)

Es un edificio de la época Inca, que se construyó sobre un promontorio rocoso en el extremo sureste del santuario arqueológico de Pachacamac (sector administrativo). Tiene una extensión de 174 m E-O x 55 m N-S, abarcando un área de 9,570 m².

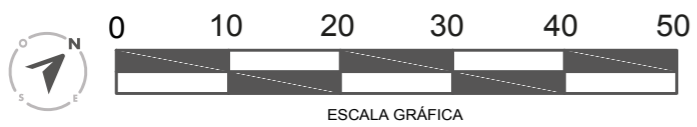
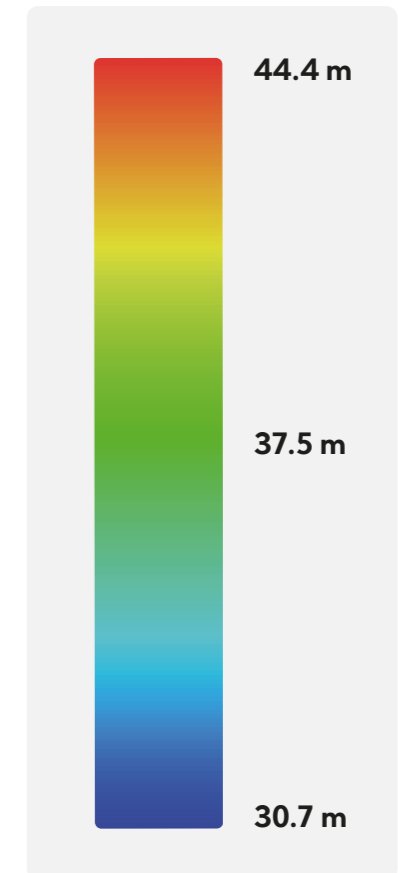
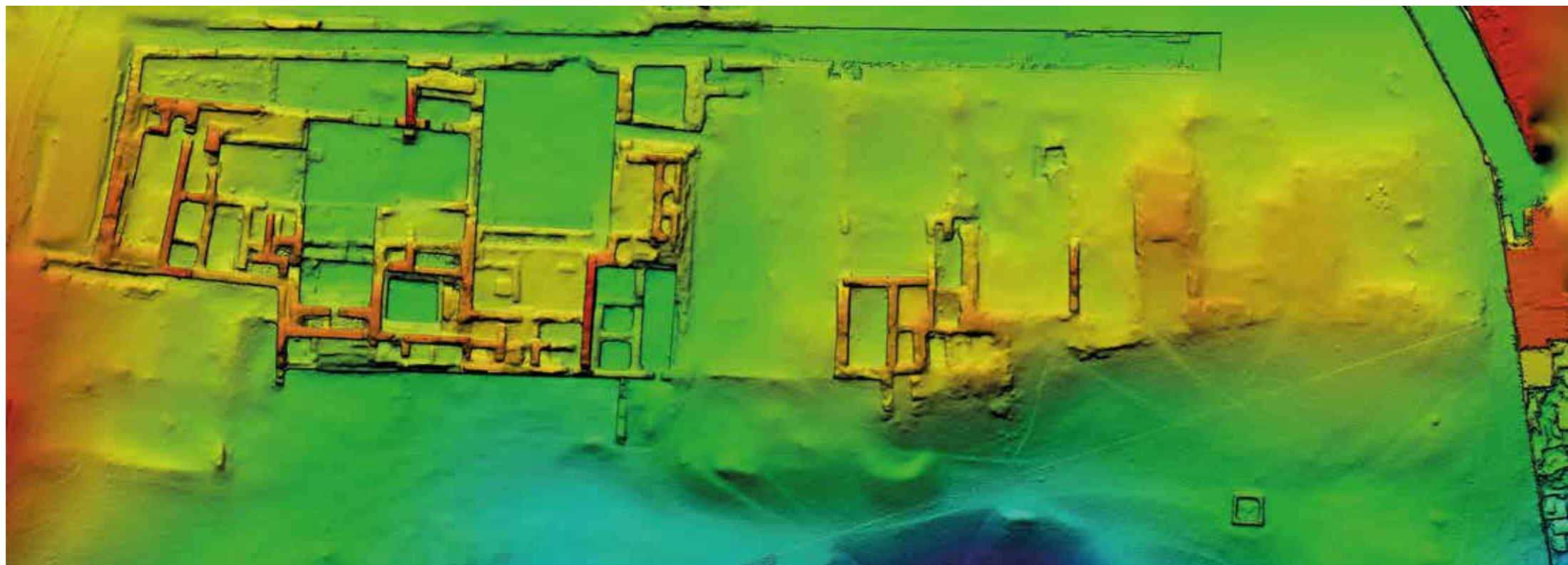
Está conformado por plazas rodeadas de recintos, plataformas, depósitos y otras estructuras comunicadas entre sí por corredores. Sus muros tienen bases de piedras canteadas unidas con mortero y adobes en la parte superior. Sus paramentos presentan enlucidos pero no pintura mural.

Este edificio funcionó como la residencia del curaca Taurichumpi, quien administraba y redistribuía los recursos del valle. Los productos fueron almacenados en grandes depósitos ubicados en su interior.

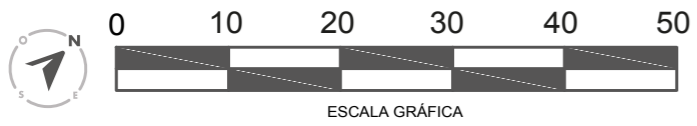
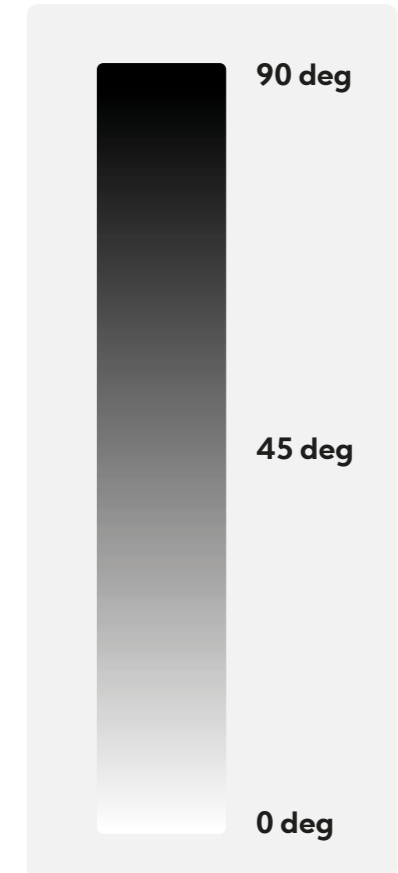
Fue excavado en la década del 60, hallándose materiales pertenecientes al período Inca y a la posterior ocupación española. Entre los hallazgos resaltan unos cántaros en forma de pepino (que seguramente sirvieron para almacenar alimentos), restos óseos, tejidos, aríbalos, objetos plumarios, entre otros.

Como resultado de nuestras investigaciones, se ha logrado definir el trazo y la extensión total de la calle E-O de Taurichumpi, un extenso corredor de 132.26 m de largo, cuyo ancho en su tramo oeste es de 2.68 m y 3.55 m en su tramo este. También se logró definir una importante portada de ingreso a esta calle y al edificio de Taurichumpi.

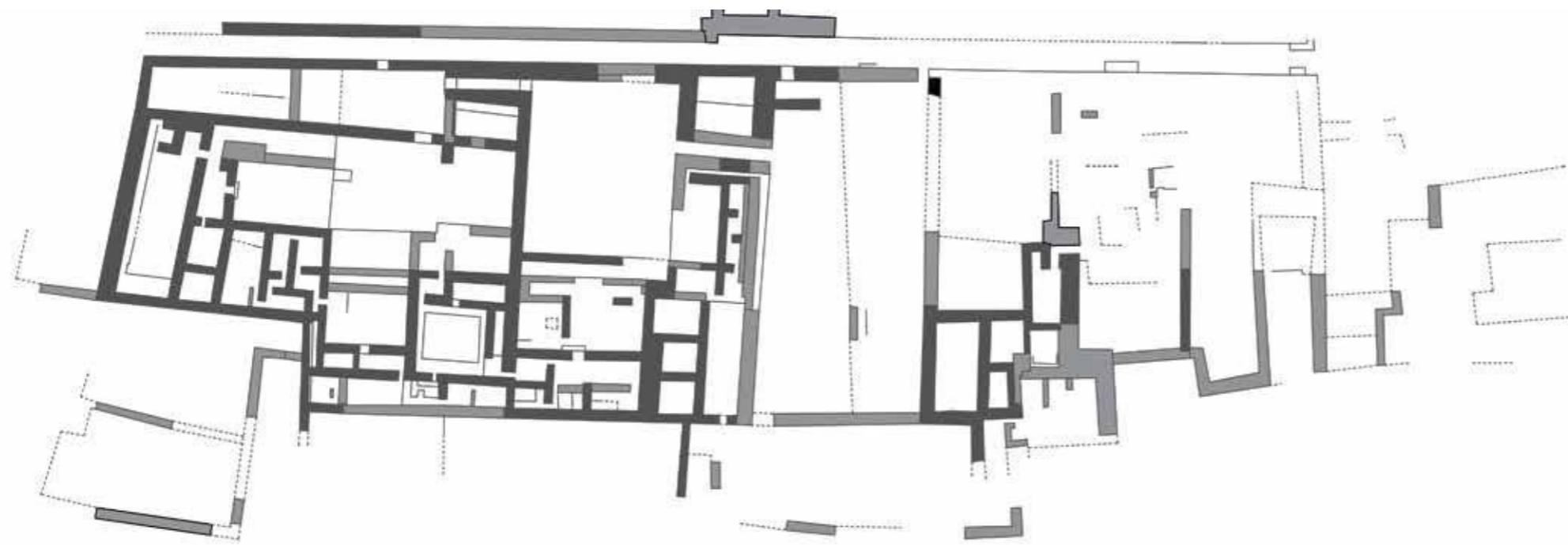




➤ Taurichumpi Sector A
MDE



► Taurichumpi Sector A
MDP



Muro expuesto



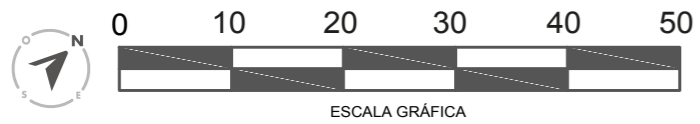
**Muro erosionado
o proyectado**



**Contorno de
estructura definida**



**Contorno de
estructura proyectada**



► Taurichumpi Sector A
Planimetría

Taurichumpi sector B

(1470-1533 d.C.)

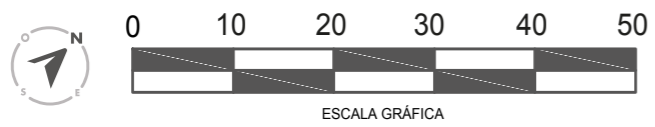
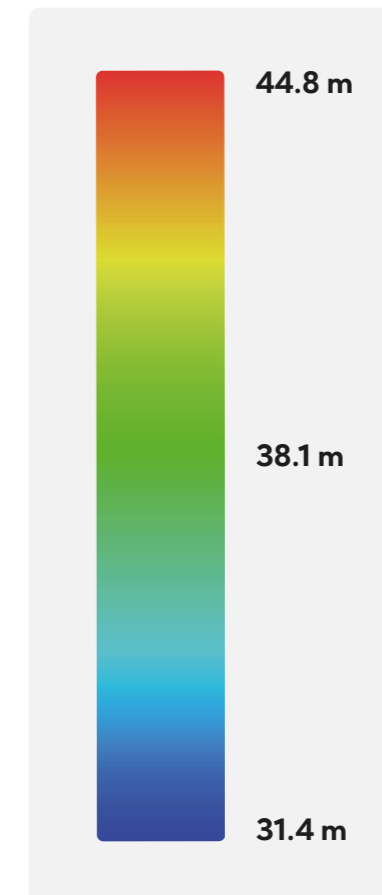
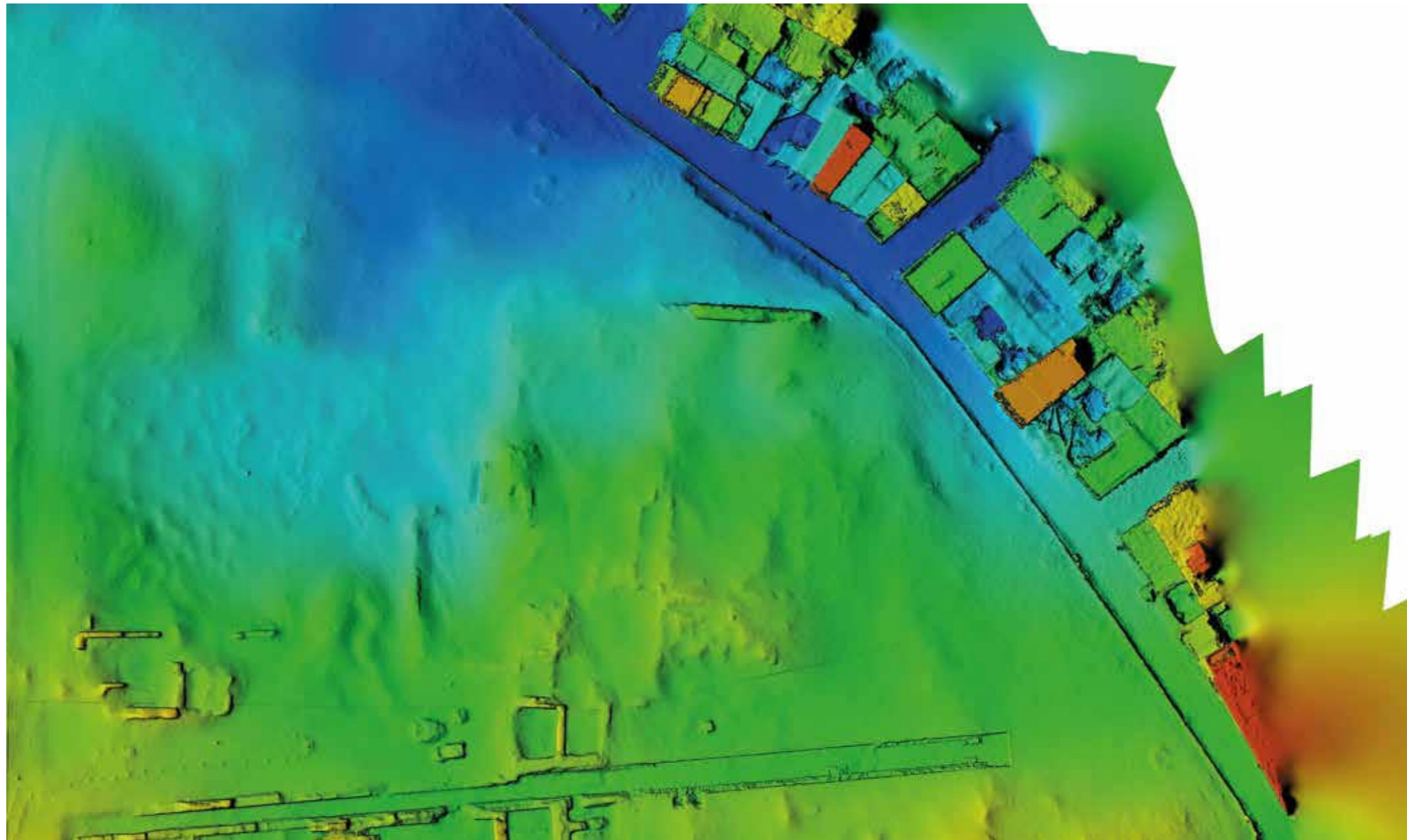
Es un edificio de planta cuadrangular ubicado en el extremo sureste del santuario, sobre un promontorio rocoso en el sector administrativo. Es colindante al sector A y a la calle E-O de Taurichumpi. Abarca un área de 10840 m² y tiene una extensión de 170 m E-O x 85 m N-S.

Este edificio no ha sido excavado hasta la actualidad. Los planos de antiguos investigadores, los recientes modelos digitales de elevación, pendiente y ortofotos, así como, la contrastación en el sitio, nos permiten definir sus elementos arquitectónicos más resaltantes. El edificio se encuentra delimitado por muros perimétricos de gran altura. Se observan extensas plazas rodeadas por recintos y grandes depósitos al sur. Se puede observar además un cuerpo piramidal que lo asemeja a una pirámide con rampa de Pachacamac. Esta información deberá ser contrastada en las futuras excavaciones del programa de investigación del MSPAC.

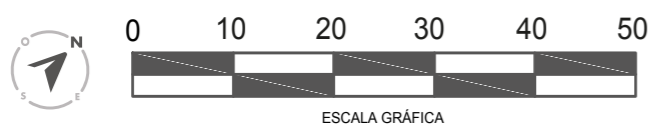
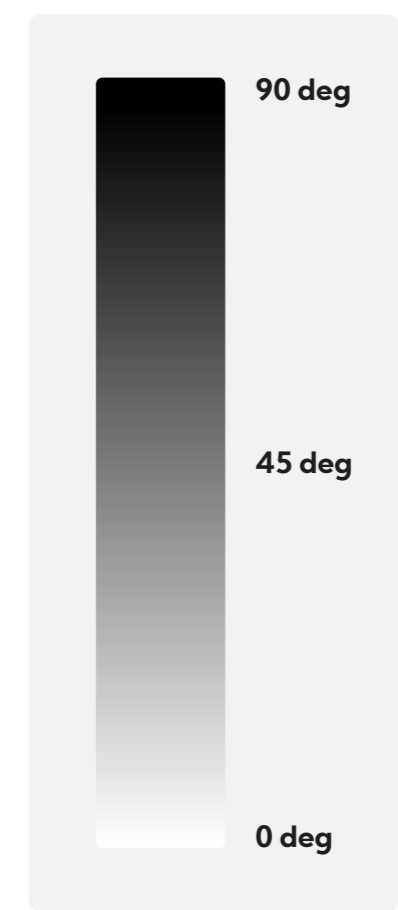
Los trabajos de excavación que se realizaron en la calle E-O de Taurichumpi, en las temporadas 2018 y 2019, permitieron definir la inexistencia de accesos hacia el sector B. Probablemente la estructura estuvo en desuso cuando en sector A de Taurichumpi funcionaba como la residencia del curaca local en la época Inca.



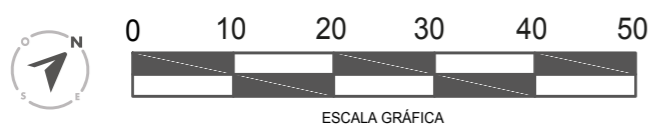
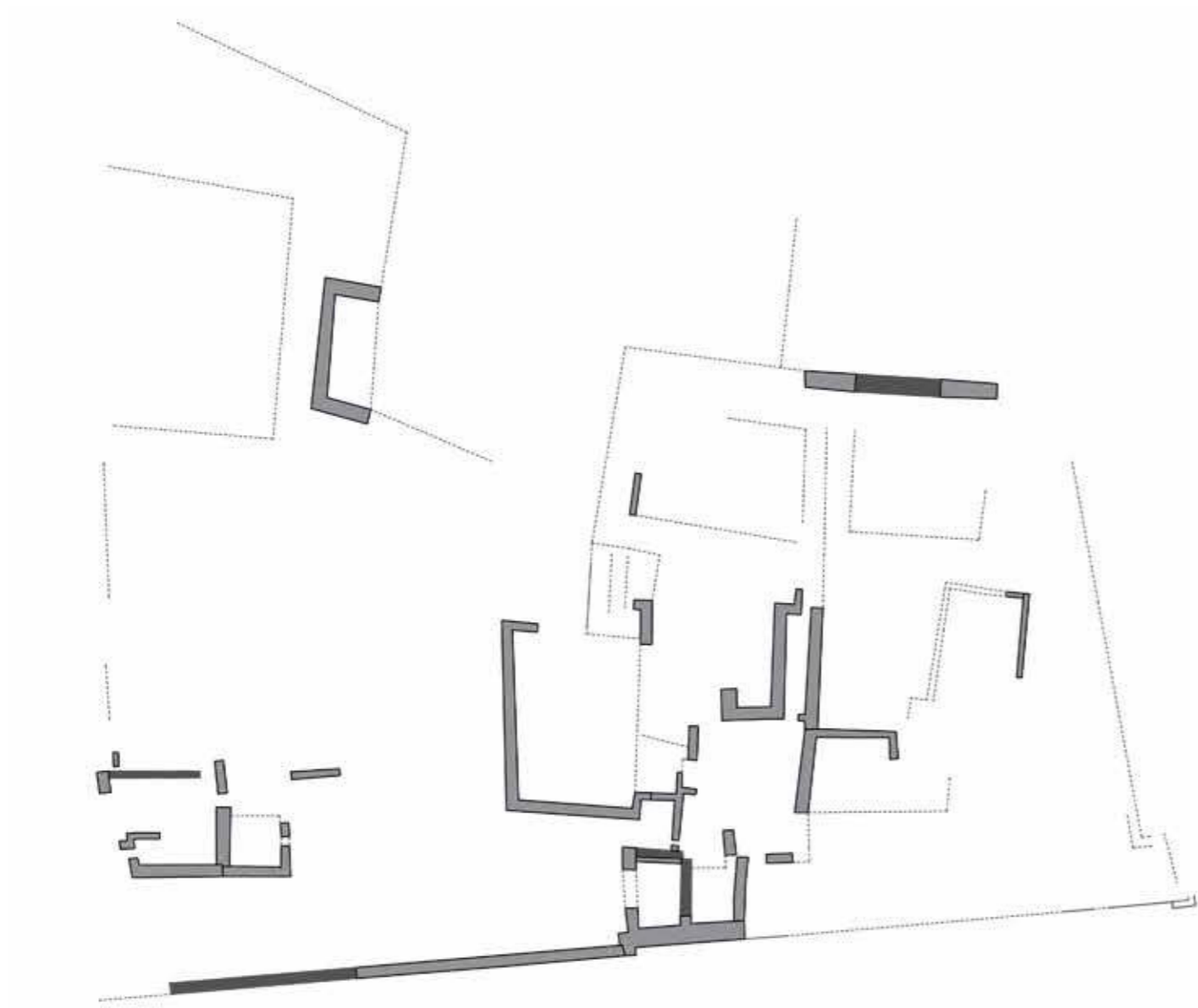
► Taurichumpi Sector B
Ortofoto





► Taurichumpi Sector B
MDE



► Taurichumpi Sector B
MDP




Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado

Contorno de estructura definida

Contorno de estructura proyectada

▼ Taurichumpi Sector B
Planimetría

Pirámide con rampa 7

(1100 – 1500 d.C.)

Es una extensa edificación compuesta por tres conjuntos arquitectónicos complejos en su distribución.

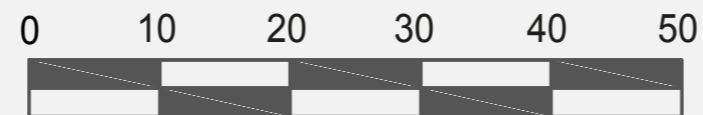
La Pirámide con rampa 7 contaba con un pequeño acceso lateral desde la calle Norte-Sur el cual fue clausurado en época Inca, este acceso conduce a una antesala compuesta por patios y grandes recintos. Mediante un pasadizo se accede al segundo conjunto arquitectónico dominado por una plaza rectangular ubicada frente al cuerpo principal de la pirámide a la cual se accede mediante una rampa. La parte superior de la pirámide presenta una serie de recintos dispuestos en U.

El tercer conjunto arquitectónico presenta dos patios y dos plataformas, una de las cuales posee rampa central.

La pirámide alcanza una altura de 10 metros aproximadamente.

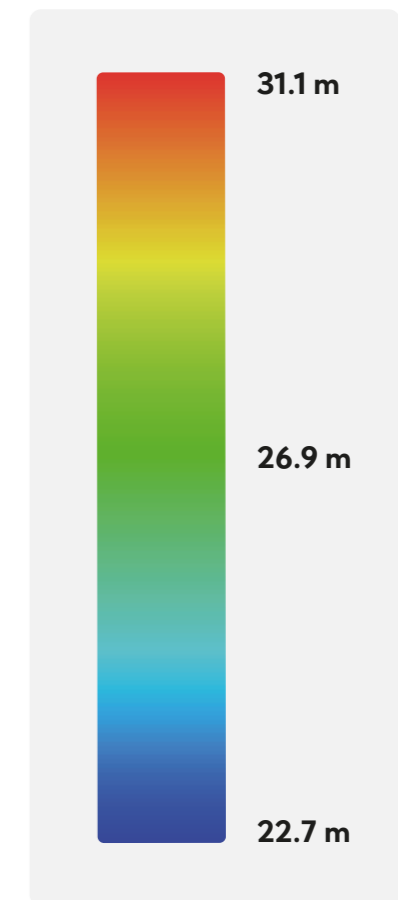
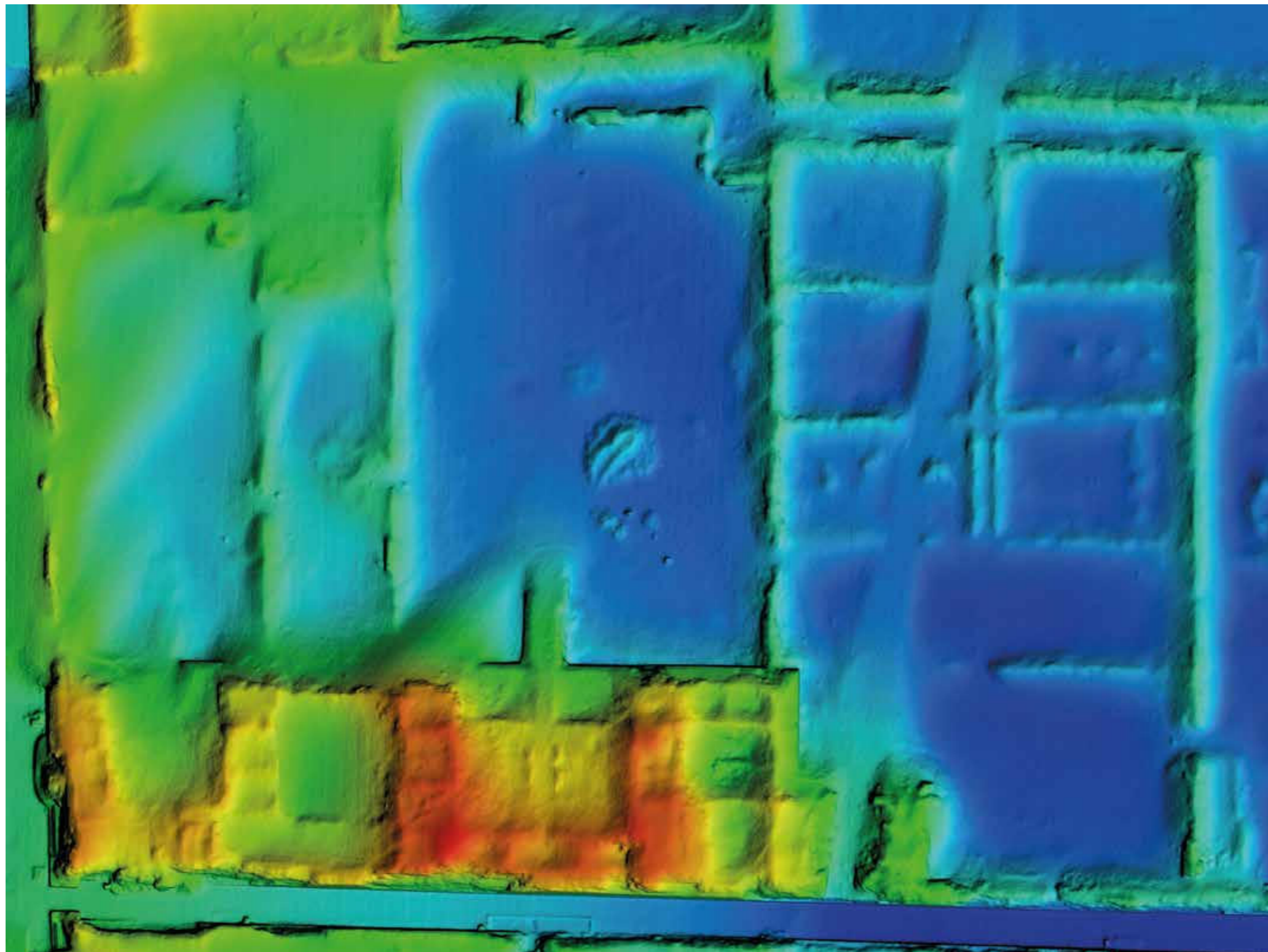
Los conjuntos arquitectónicos denominados pirámide con rampa (PCR) en realidad son muy variados en forma, orientación y disposición. Algunos presentan dos pirámides con rampa como la PCR 1, la PCR 3 y la PCR 7 entre otras. Se trata de plataformas escalonadas con una rampa central y patio frontal, acompañadas de depósitos a desnivel, recintos y plazas diversas.

La pirámide con rampa 7 data del periodo Intermedio Tardío y presenta entierros intrusivos del Horizonte Tardío que incluían fardos funerarios disturbados de mujeres y de un anciano asociados a un kero de madera Inca. También fueron halladas seis ofrendas de perros enfardelados (Pozzi-Escot et al. 2012)

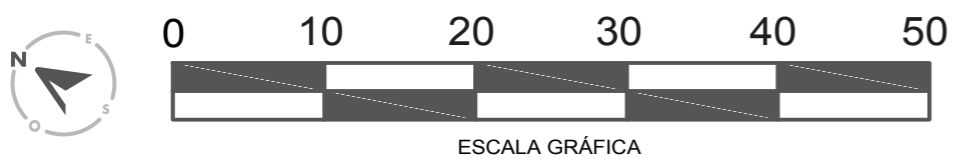


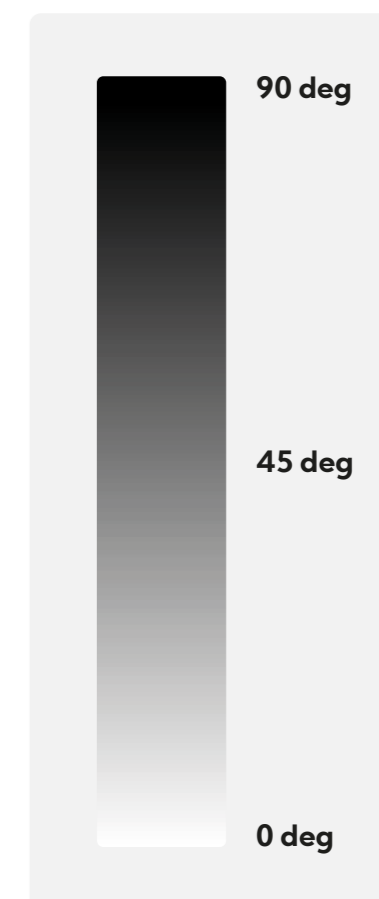
ESCALA GRÁFICA

➤ Pirámide con rampa 7
Ortofoto

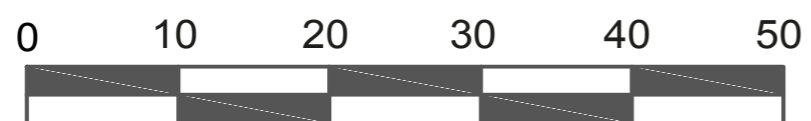


► Pirámide con rampa 7
MDE

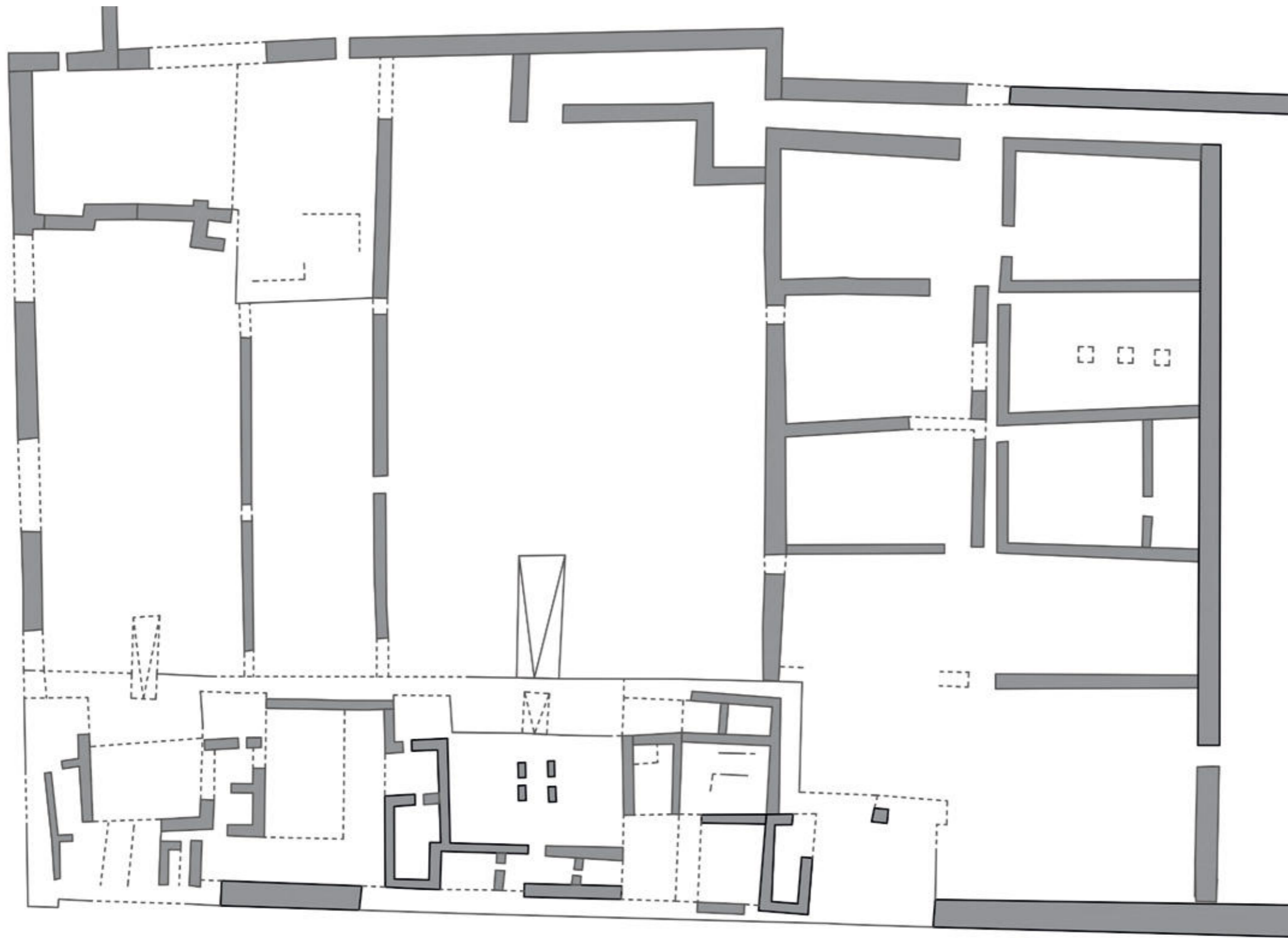




► Pirámide con rampa 7
MDP



ESCALA GRÁFICA



Muro expuesto



Muro erosionado o proyectado



Contorno de estructura definida



Contorno de estructura proyectada

► Pirámide con rampa 7
Planimetría

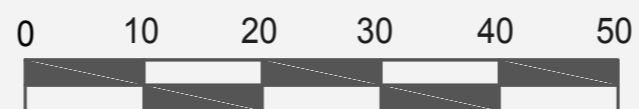


ESCALA GRÁFICA

Pirámide con rampa 6

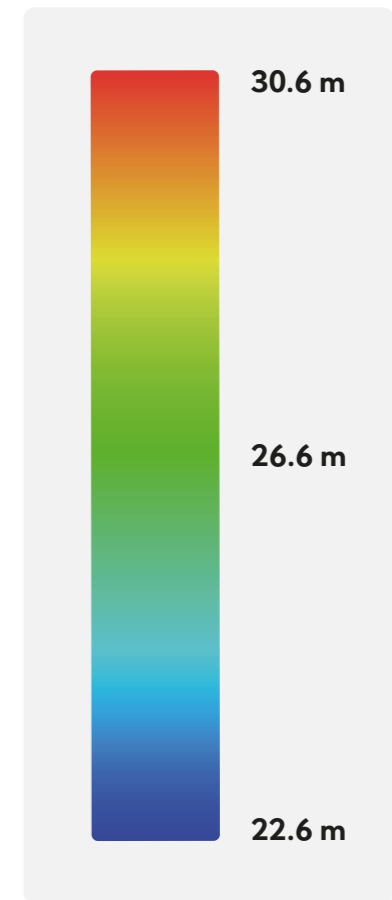
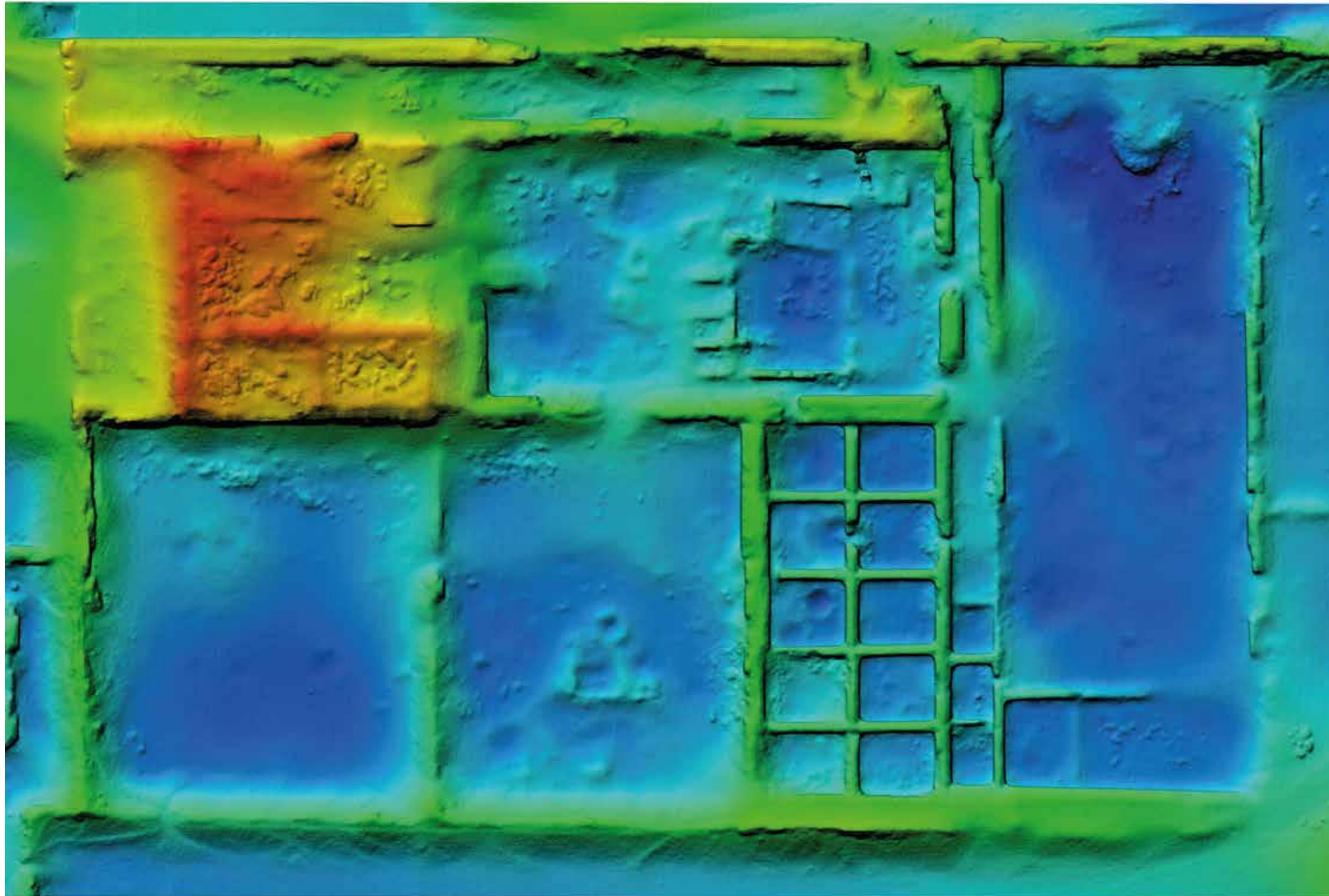
(1100-1500 d.C.)

Se ubica dentro del sector IV, colinda por el suroeste con la Pirámide con rampa 7 y hacia el norte con el Qhapaq Ñan de la sierra, por donde se accede a este edificio a través de un corredor en forma de zig-zag. Presenta grandes patios y un volumen aterrazado con recintos laterales, sin un recinto central en apariencia, algo atípico en este tipo de edificios. Esta pirámide con rampa no ha sido excavada hasta el momento.

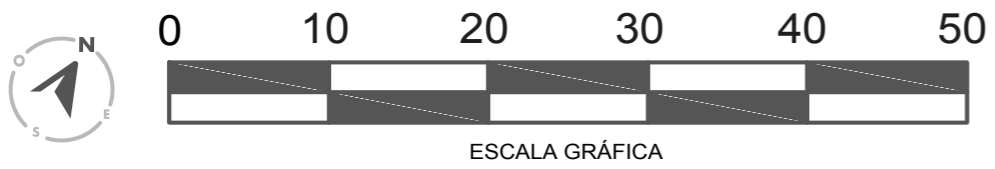


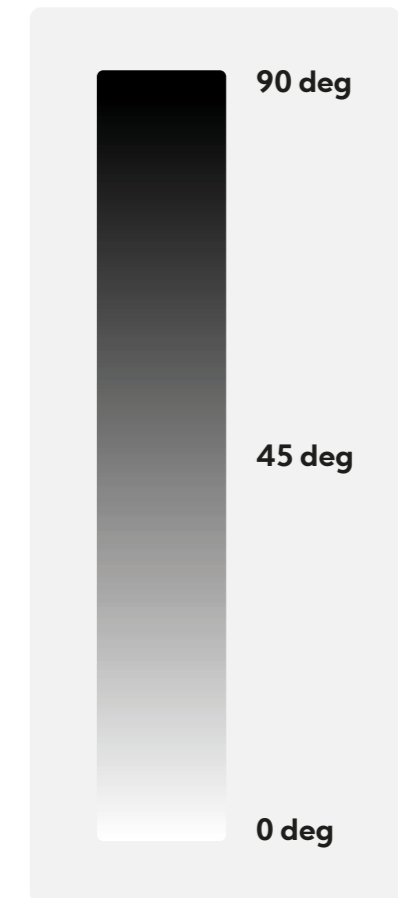
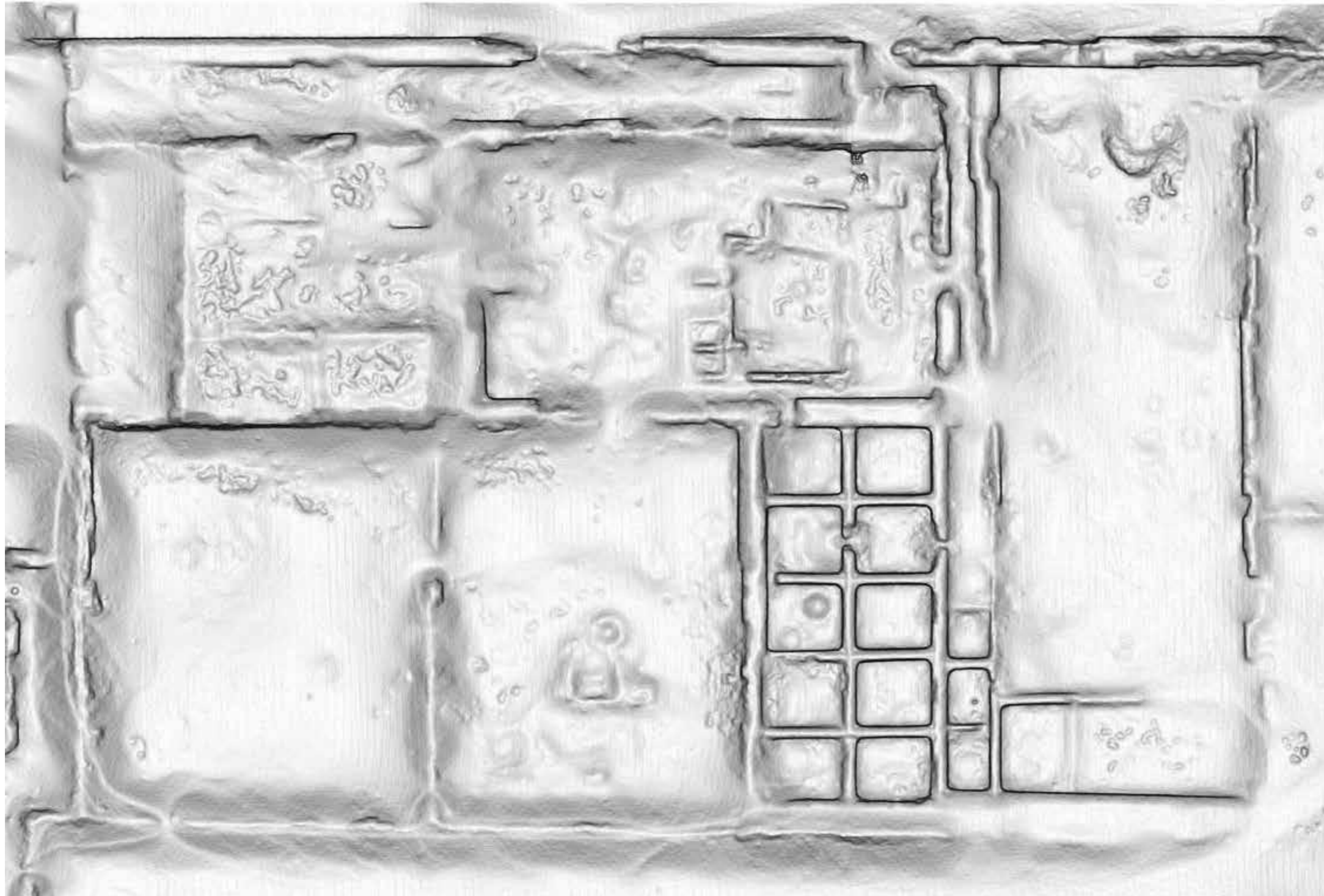
ESCALA GRÁFICA

➤ Pirámide con rampa 6
Ortofoto

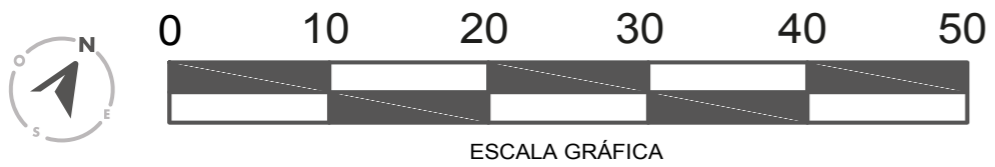


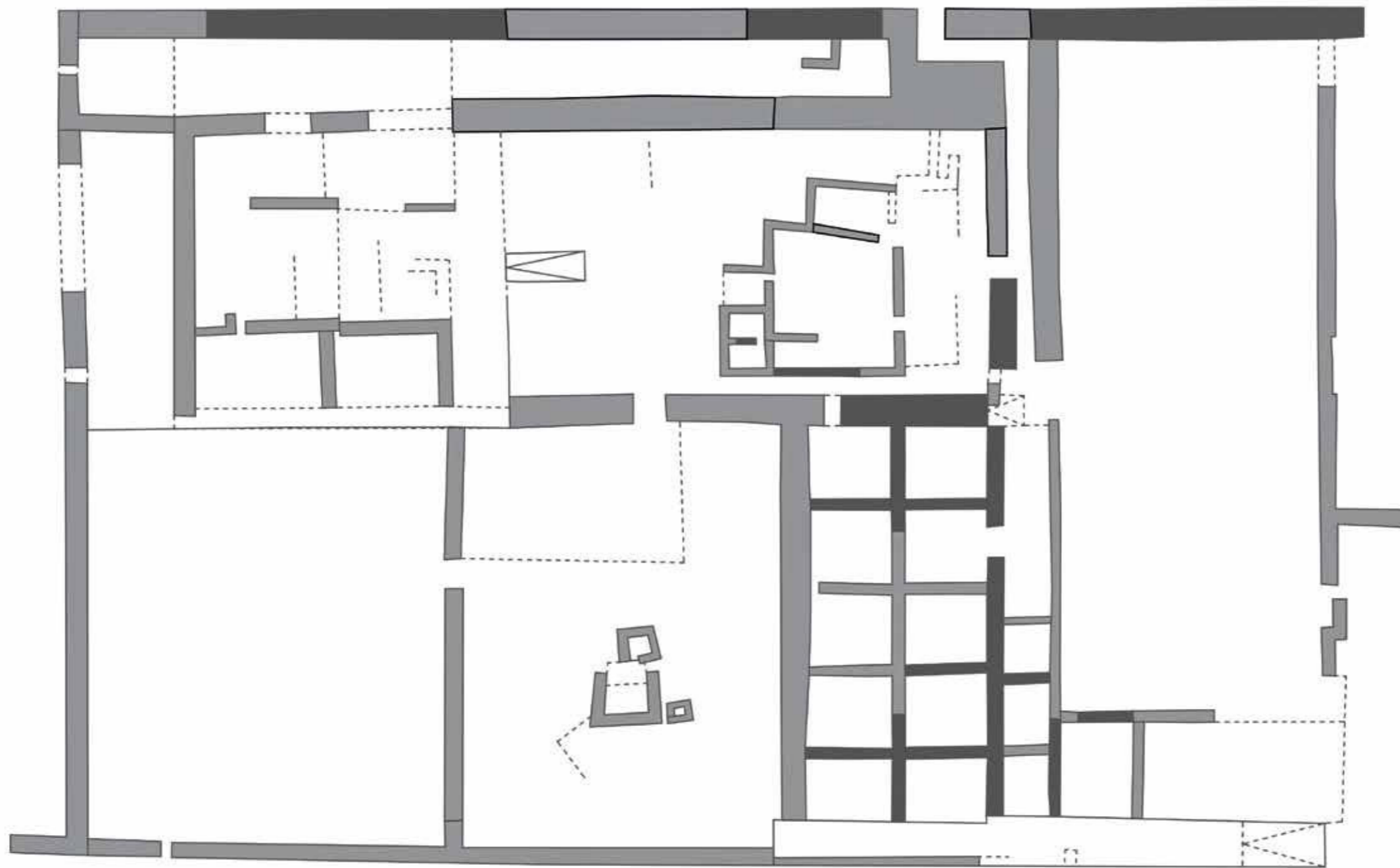
► Pirámide con rampa 6
MDE




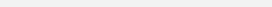




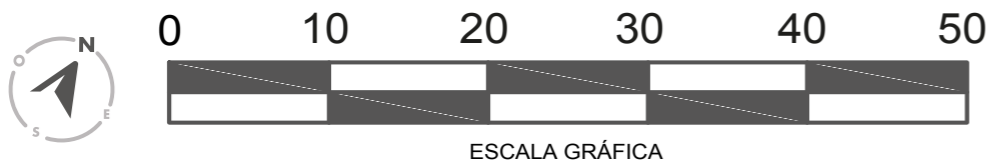
► Pirámide con rampa 6
MDP





-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada

► Pirámide con rampa 6
Planimetría

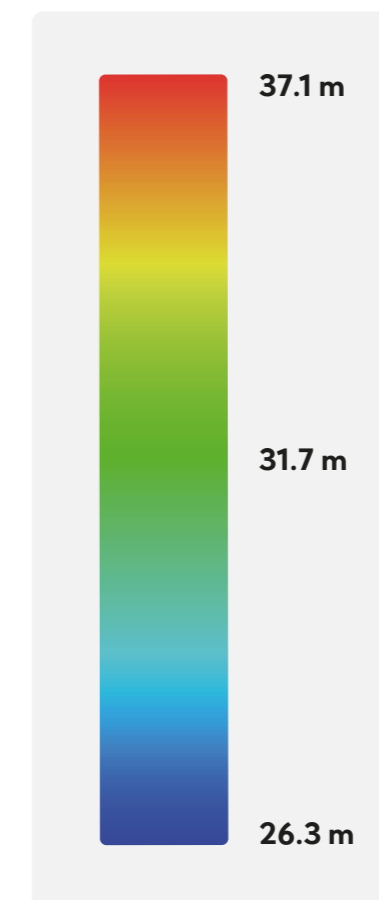
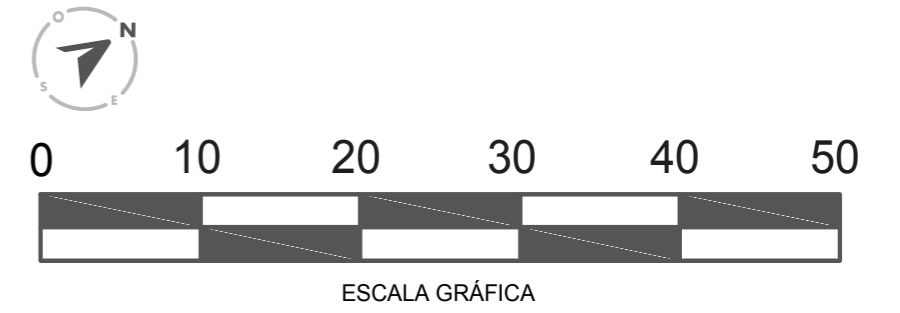
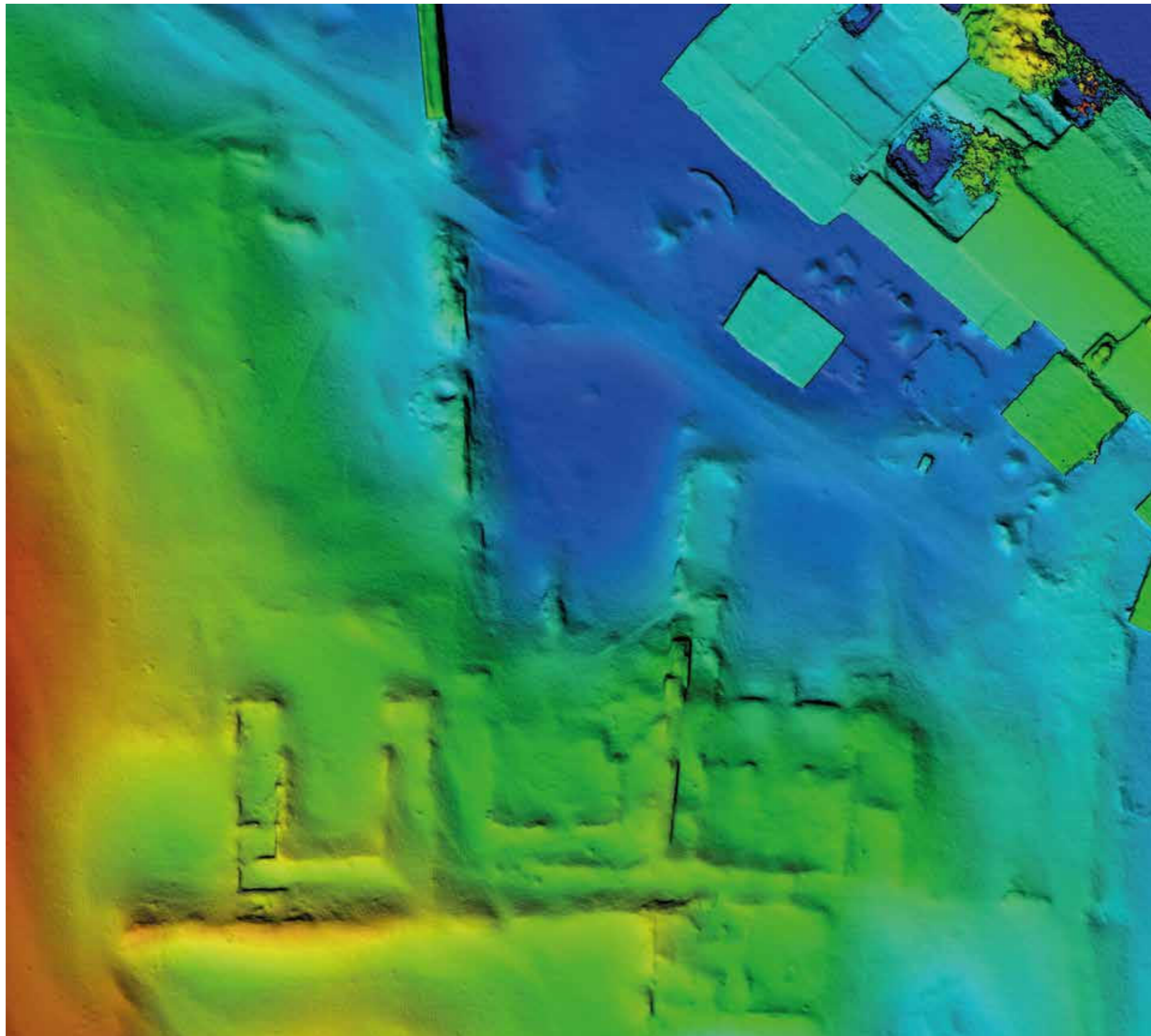


Pirámide con rampa 9

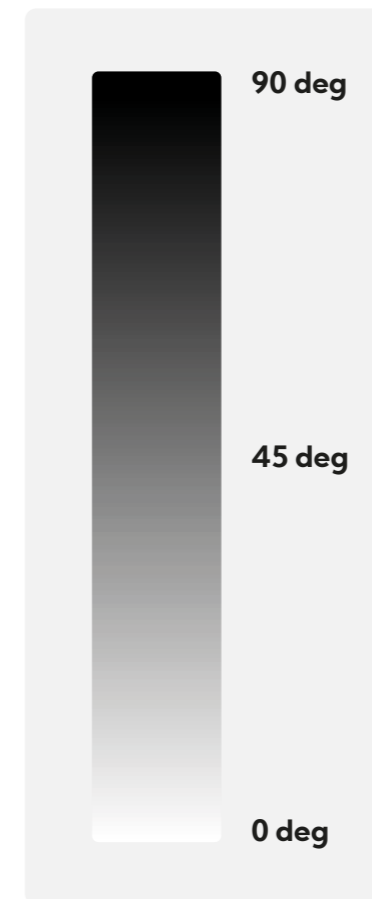
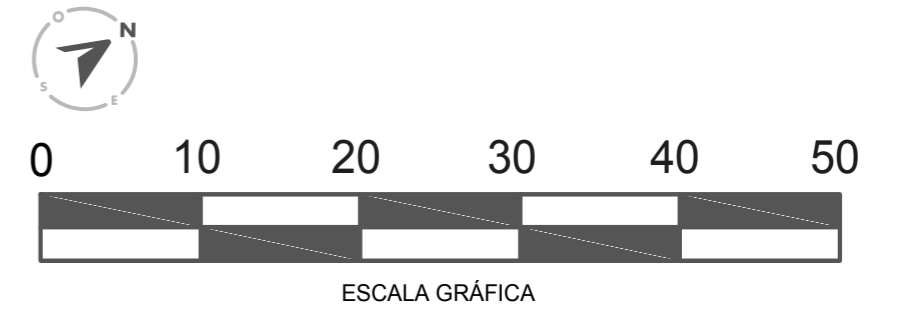
(1100-1500 d.C.)

Se ubica en el extremo noreste del sector IV, en los límites con el poblado de Puente Lurín. Corresponde a dos estructuras de baja altura, cada una con un patio delantero y un volumen aterrazado con rampa central, y recintos dispuestos en forma de "U". Hacia el suroeste se observa otro conjunto de recintos también dispuestos en forma de "U" y un patio delantero, en gran parte enterrado, que podría estar indicando la posibilidad de otra pirámide con rampa.

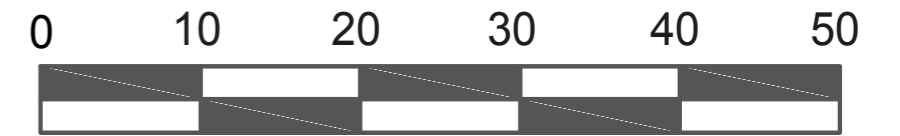





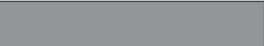
► Pirámide con rampa 9
MDE



► Pirámide con rampa 9
MDP



ESCALA GRÁFICA

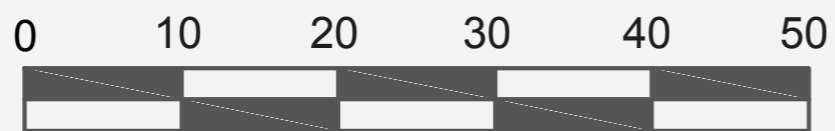
- 
Muro expuesto
- 
Muro erosionado o proyectado
-
Contorno de estructura definida
-
Contorno de estructura proyectada

► Pirámide con rampa 9
Planimetría

Pirámide con rampa 5

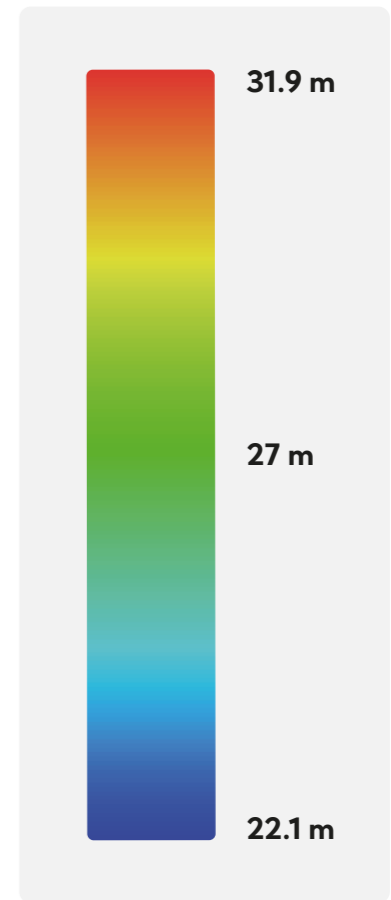
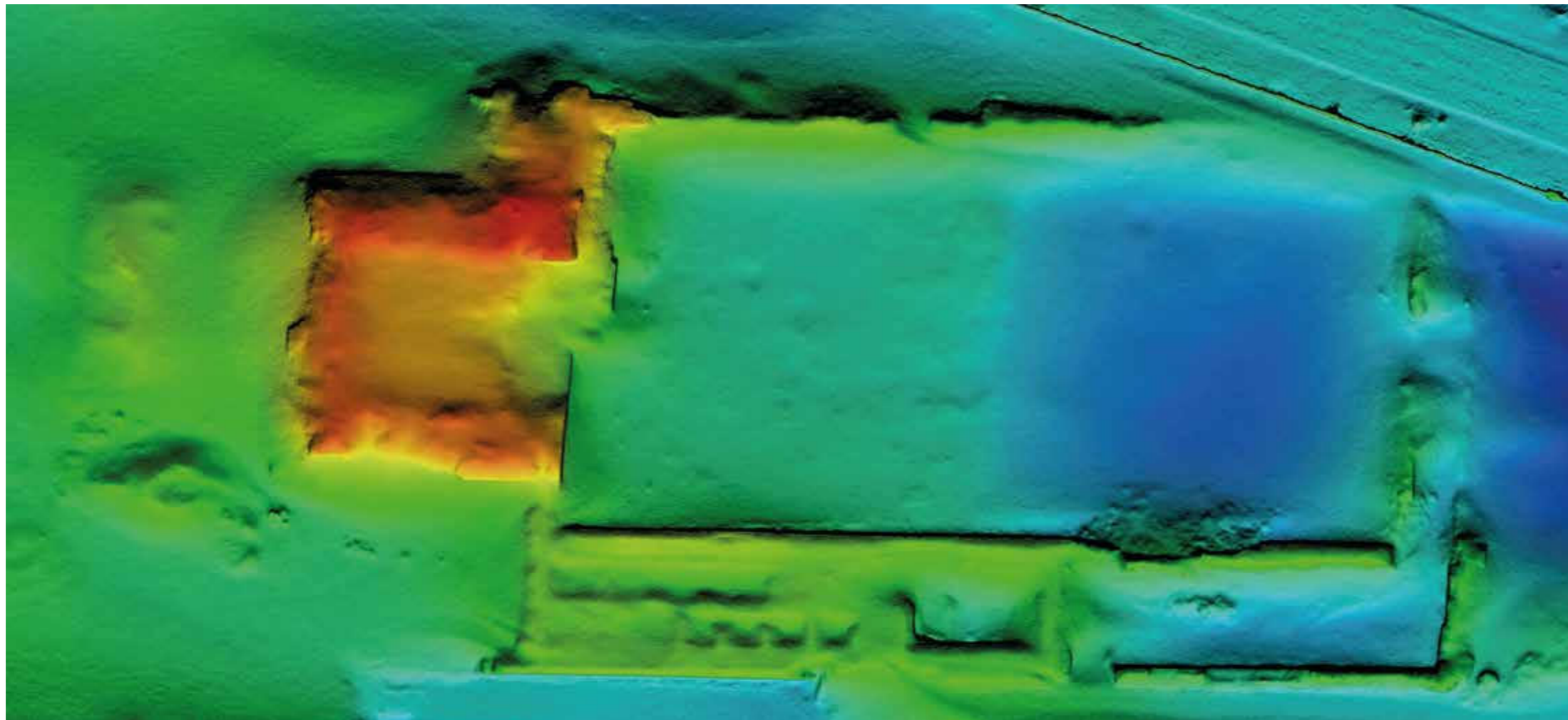
(1100-1500 d.C.)

Se ubica al norte de la Pirámide con rampa 6, dentro del sector IV, en los exteriores de la Segunda muralla. Colinda hacia el sureste con el Qhapaq Ñan de la sierra, presentando un acceso a un corredor amplio y en zig-zag. Presenta un patio a dos niveles y un volumen aterrazado con recintos laterales, sin un recinto central, al igual que la Pirámide con rampa 6.

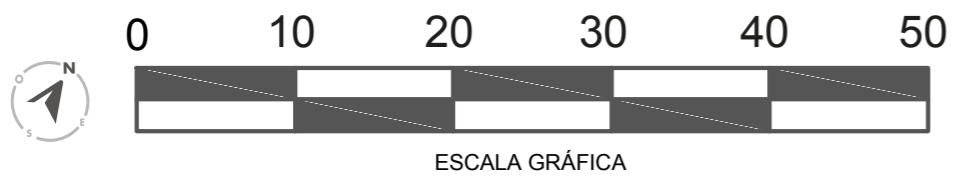


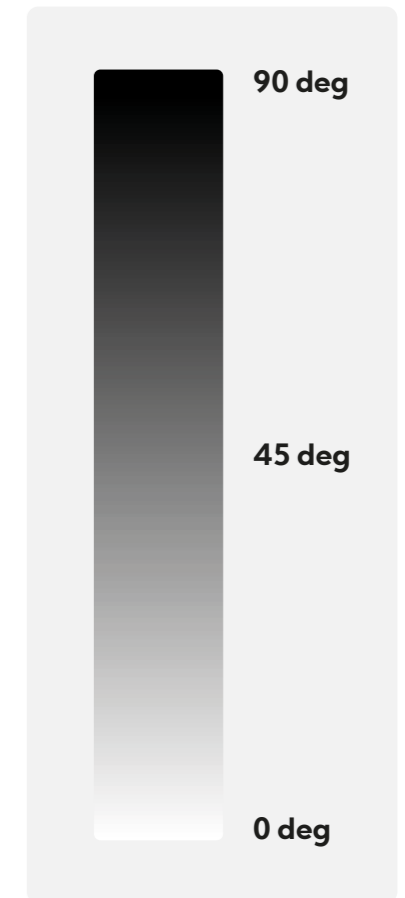
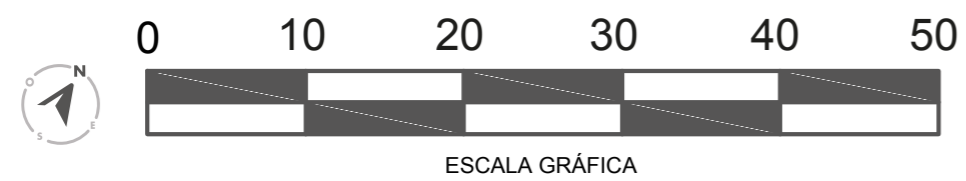
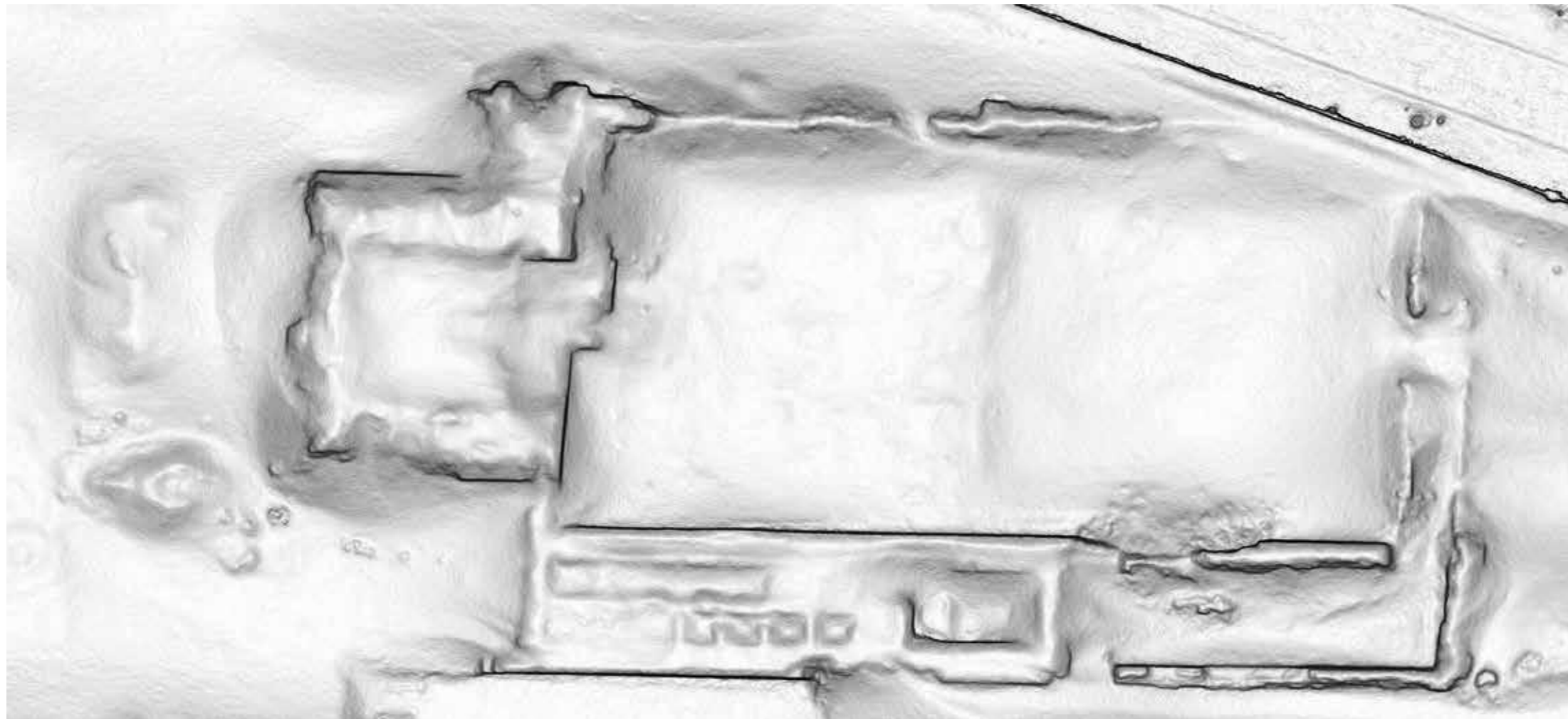
ESCALA GRÁFICA

► Pirámide con rampa 5
Ortofoto

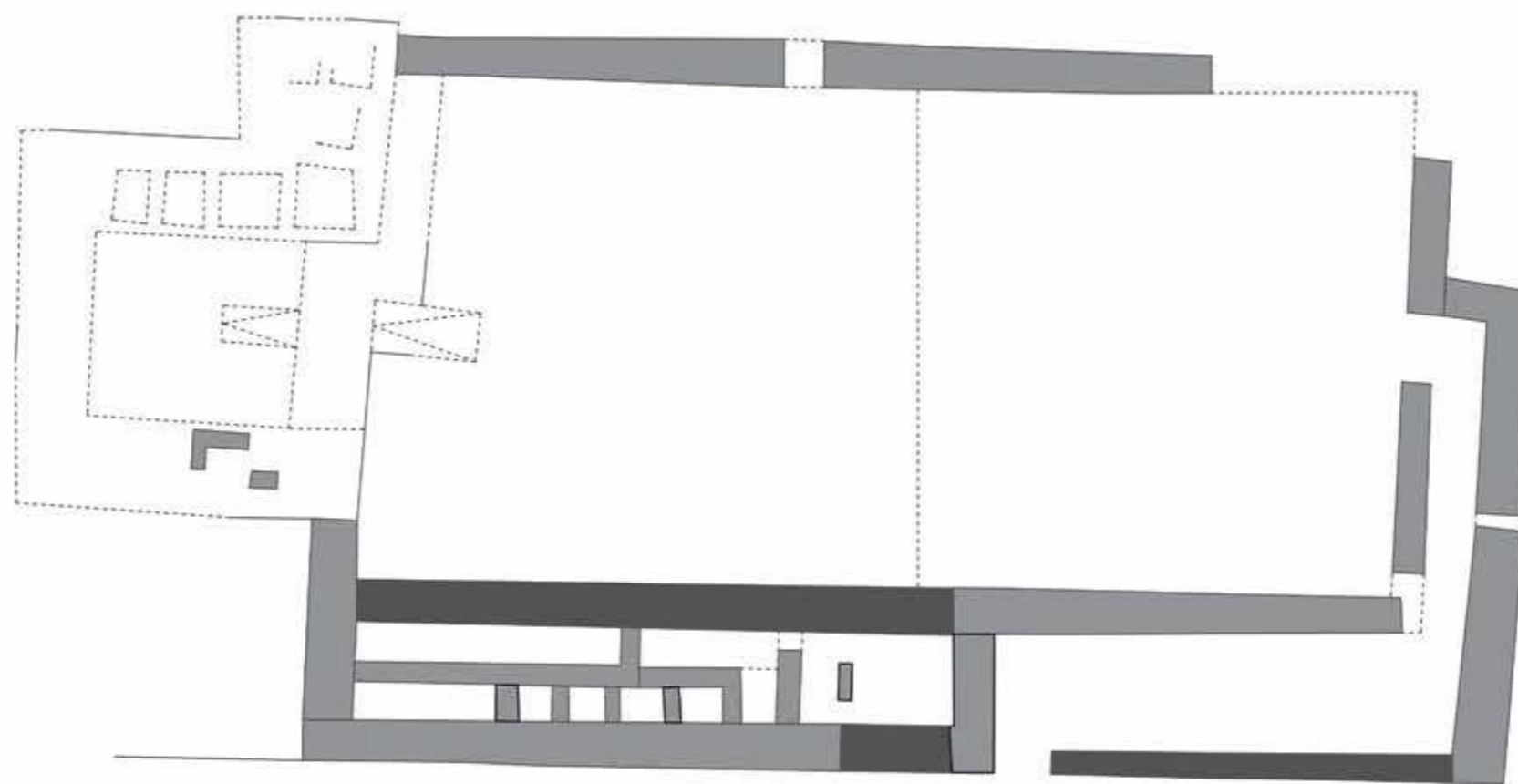


► Pirámide con rampa 5
MDE





► Pirámide con rampa 5
MDP



Muro expuesto



Muro erosionado
o proyectado

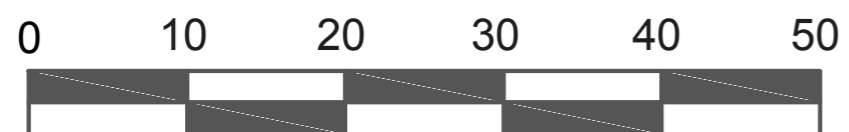


Contorno de
estructura definida



Contorno de
estructura proyectada

► Pirámide con rampa 5
Planimetría



ESCALA GRÁFICA

Acllawasi

(1470-1570 d.C.)

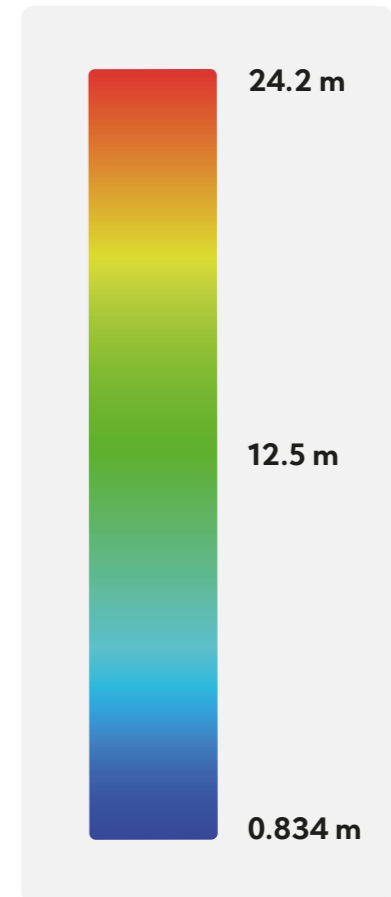
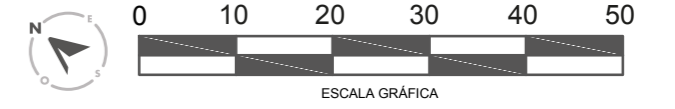
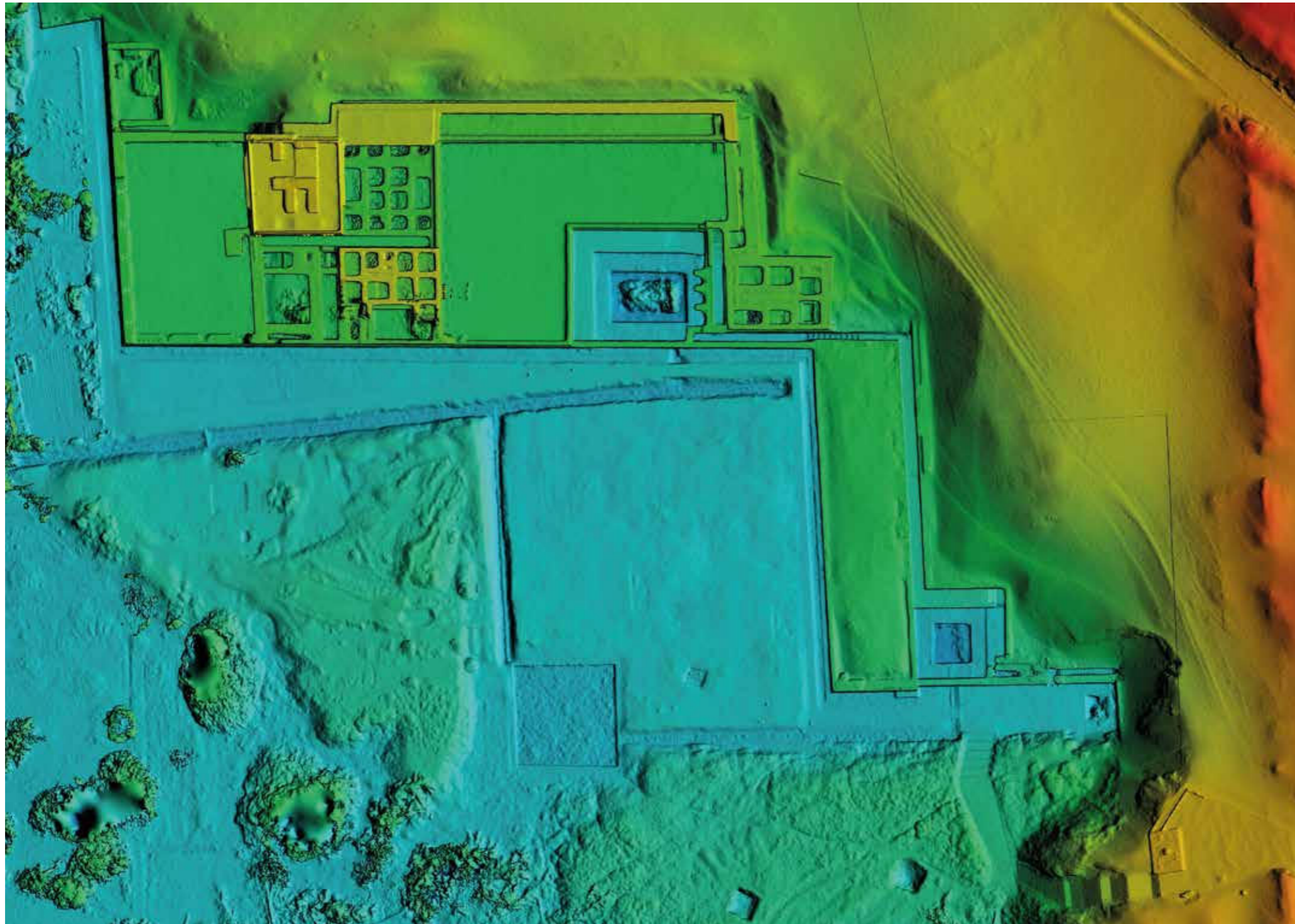
Es el edificio más representativo de arquitectura inca en la costa a nivel de planificación, materiales constructivos y elementos arquitectónicos. El Acllawasi se ubica entre un terreno arenoso y un declive al lado oeste en los alrededores de la laguna Urpiwachaq.

En sus inmediaciones hay un sistema de canales de piedra y dos estanques del periodo inca que conducen el agua del subsuelo a la laguna.

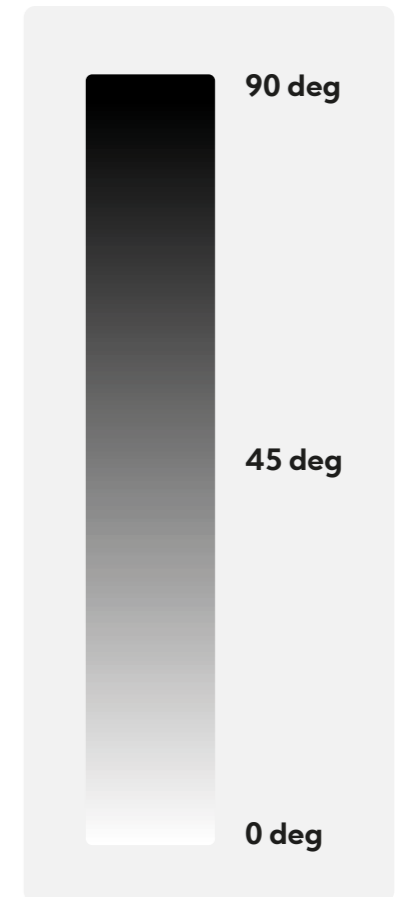
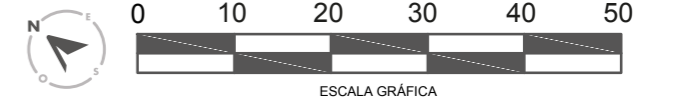
La estructura está basada en grandes rellenos arquitectónicos, muros de grandes adobes inca enlucidos en algunos sectores, plazas, estanques, pasadizos, recintos, canales internos, banquetas, grandes y pequeñas hornacinas, pero lo que distingue al conjunto es la presencia de fina cantería inca en granito rosado.

La edificación presenta tres niveles o plataformas a las cuales se acceden mediante escalinatas. El Acllawasi de Pachacamac está compuesto por agrupaciones de estructuras modulares relacionadas a un gran patio rectangular y tres grandes plataformas. La parte externa del Acllawasi presenta una vereda o acera compuesta de piedras de un metro de ancho que rodea al Acllawasi. Este tipo de detalle arquitectónico no es frecuente en otras estructuras del santuario por lo que probablemente se trata de una característica propia de los incas.

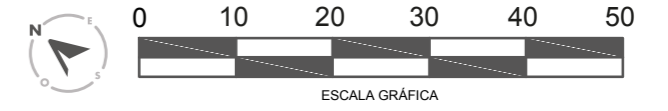
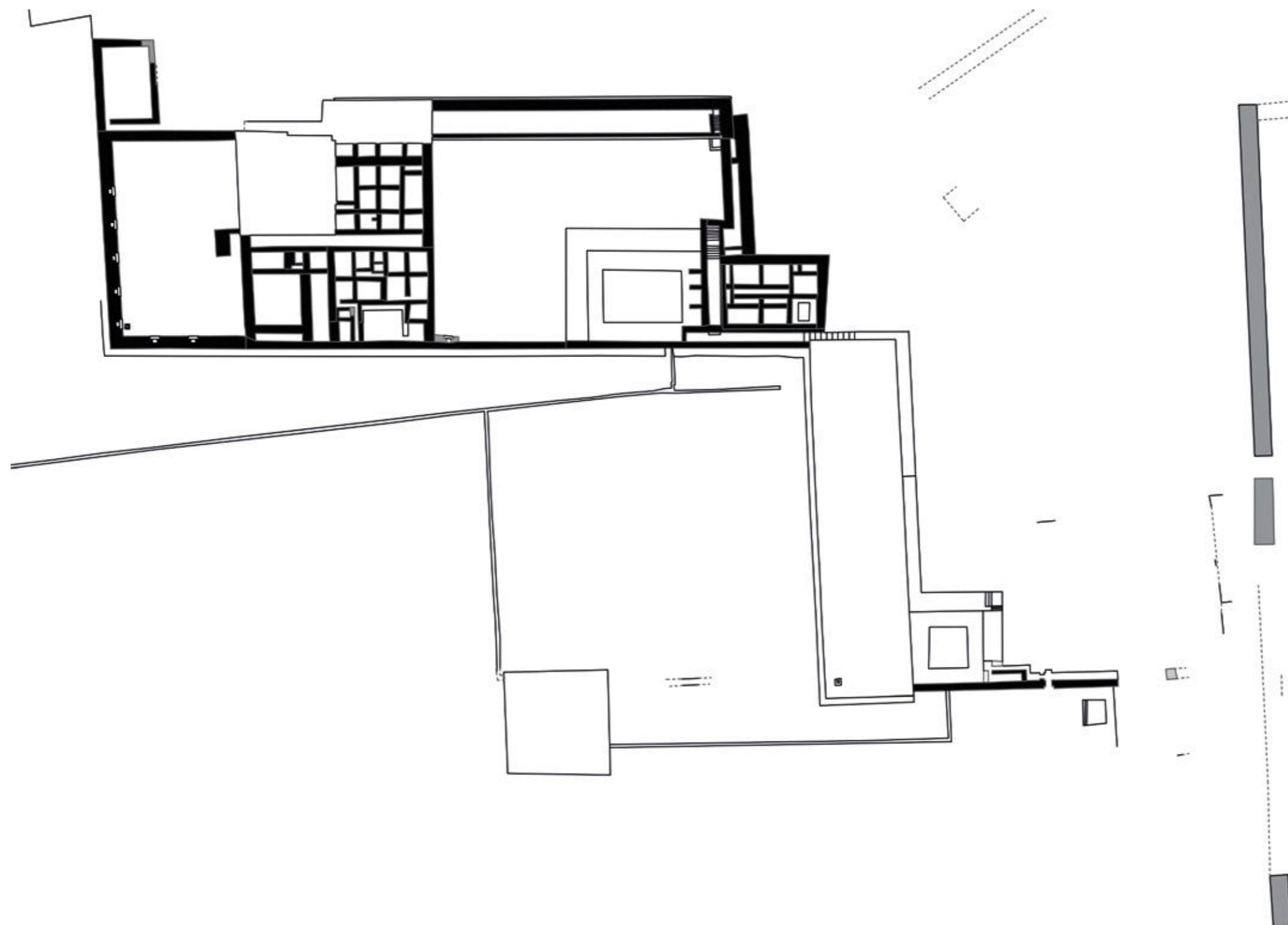





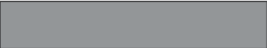
► Acllawasi
MDE





► Acllawasi
MDP



- 

Muro expuesto
- 

Muro erosionado o proyectado
- 

Contorno de estructura definida
- 

Contorno de estructura proyectada

➤ Acllawasi
Planimetría

Templo Viejo

(300 – 800 d.C.)

Estructura masiva de aproximadamente 200 m de largo y 30 m de altura elaborada íntegramente con adobes cúbicos hechos a mano. Presenta una serie de plazas y recintos en la parte superior.

Se accede mediante una rampa en zigzag ubicada en el lado este. El edificio data del periodo Intermedio Temprano probablemente entre el siglo III al VI d.C.o cuando fue abandonado. Al parecer fue remodelado durante el Horizonte Medio mediante el uso de adobes paralelepípedos dispuestos en forma de librero.

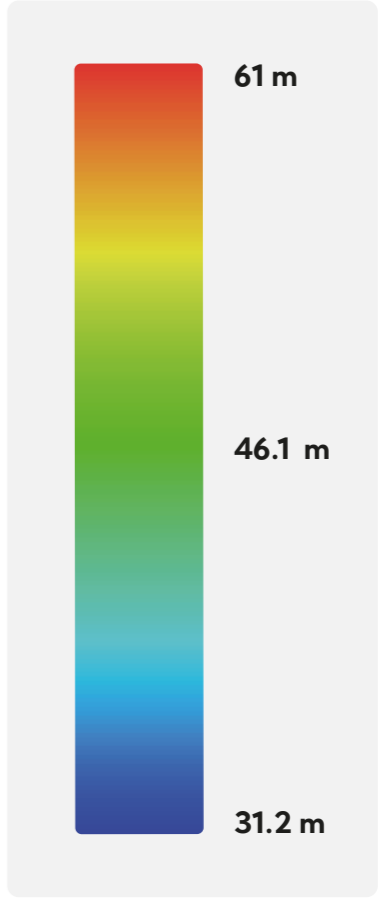
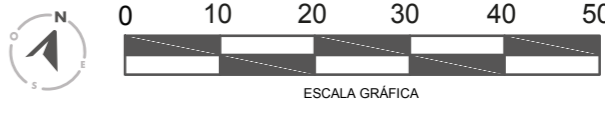
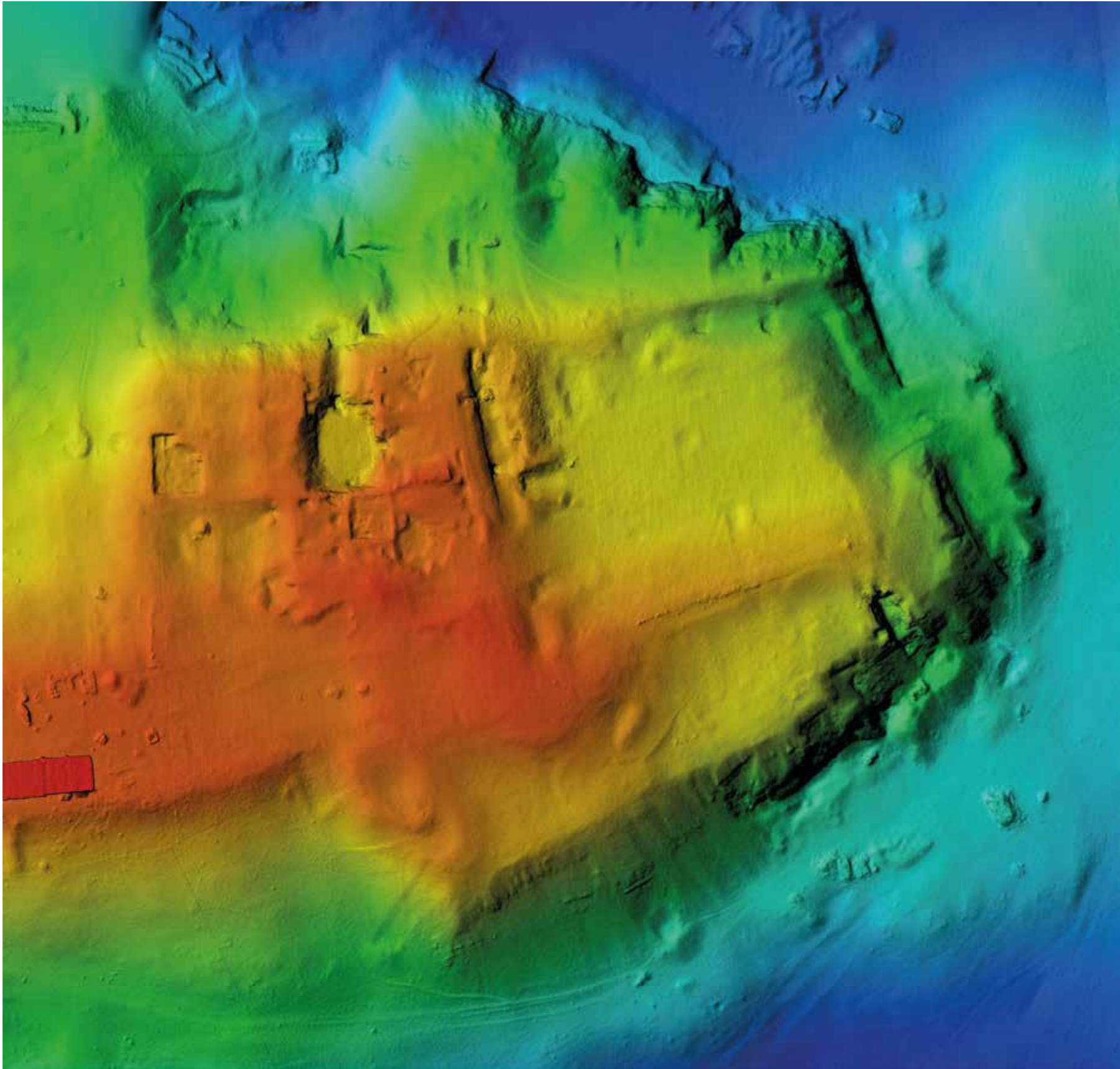
En la parte superior destaca un pasadizo que conduce a dos grandes plazas a desnivel así como a un recinto hundido de esquinas escalonadas donde se presume se encontraba originalmente la deidad principal.

Al parecer la edificación no se encontraba aislada ya que estructuras con adobes cúbicos se distribuyen hasta la Sala Central y el Templo del Sol. Otra estructura contemporánea es el Templo de Urpiwachaq.

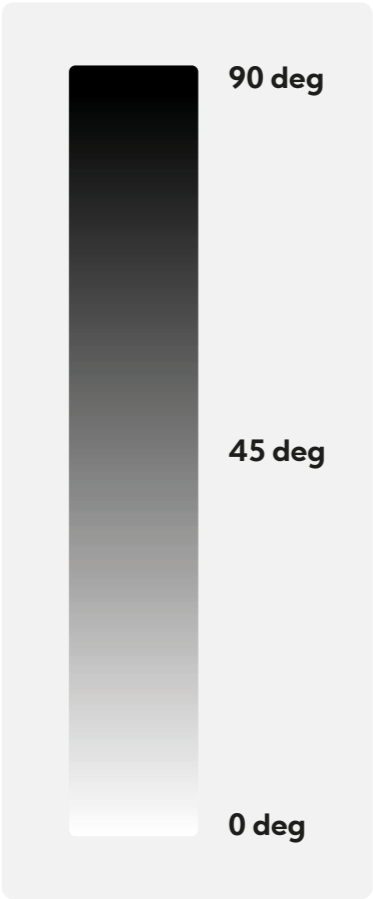
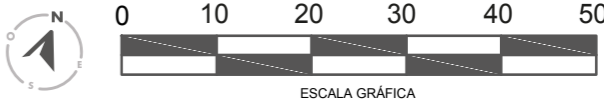
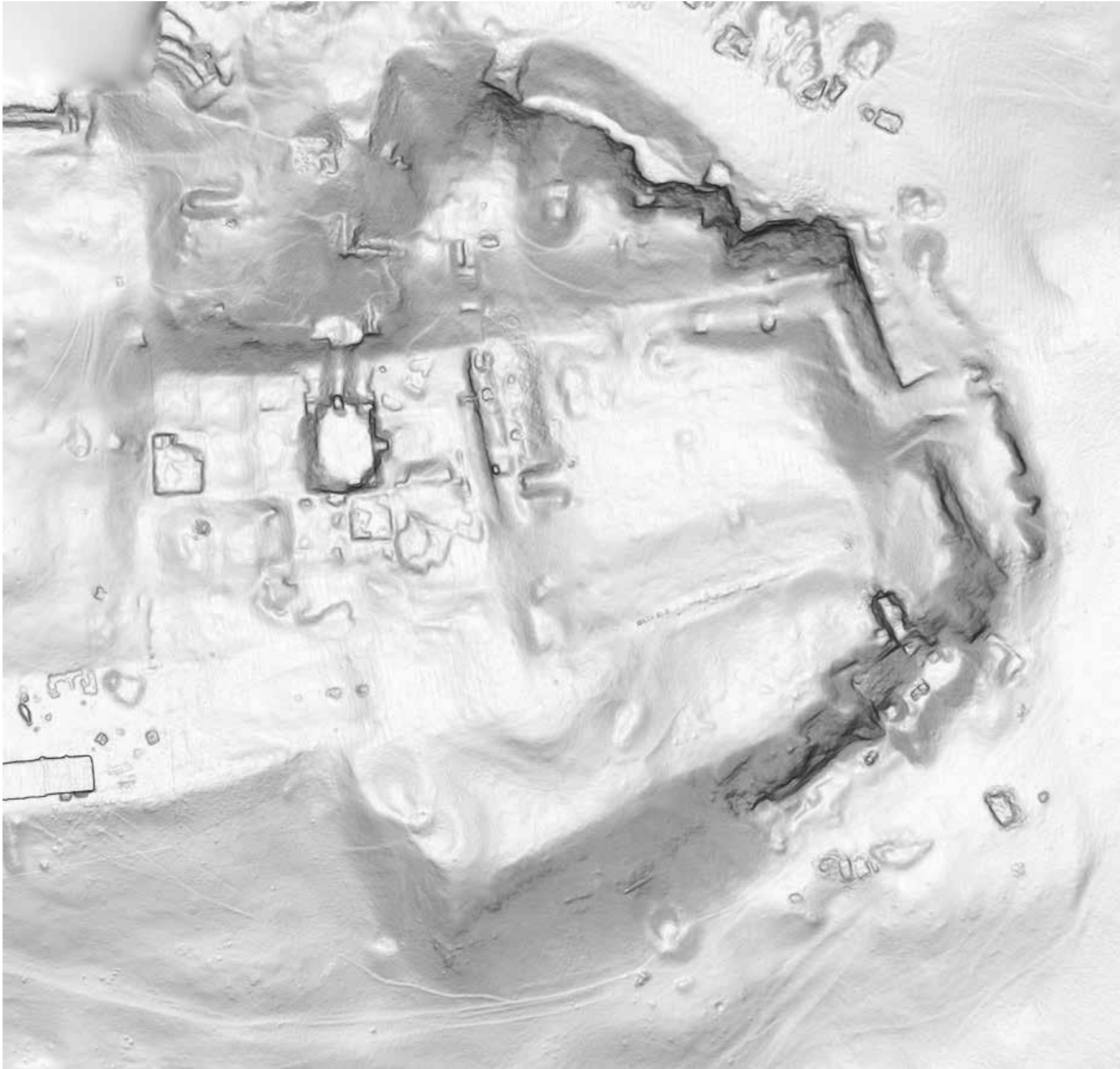
El Templo Viejo fue excavado por Ponciano Paredes y Régulo Franco, y en la parte superior del edificio hallaron una serie de ofrendas de cerámica en forma de peces dentro de una pequeña cámara, que datan del Horizonte Medio, así como un fino tejido Inca del Horizonte Tardío.



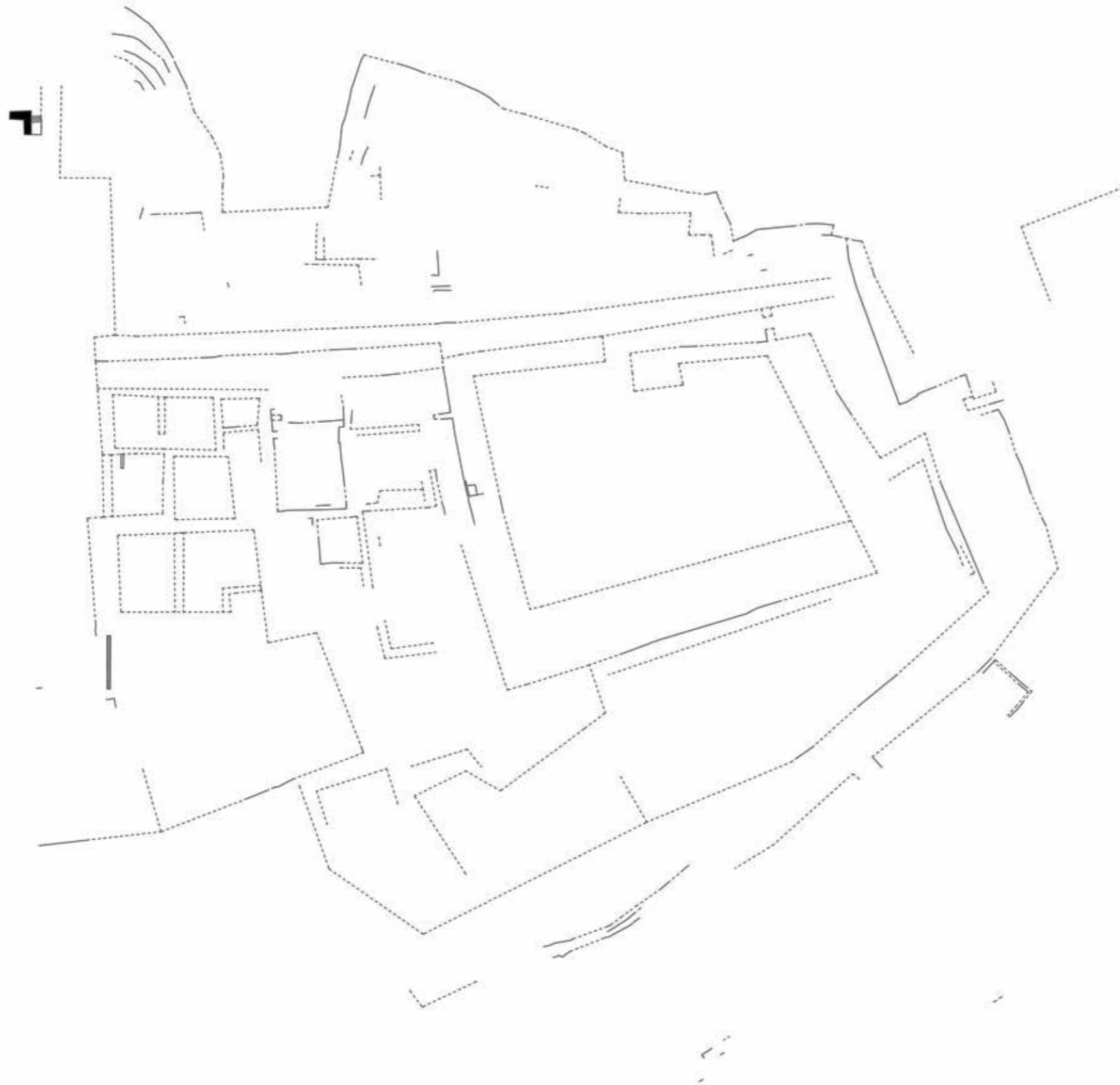
► Templo Viejo
Ortofoto

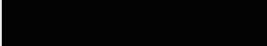



► Templo Viejo
MDE



► Templo Viejo
MDP



- 
Muro expuesto

- 
Muro erosionado o proyectado

-
Contorno de estructura definida

-
Contorno de estructura proyectada

► Templo Viejo
Planimetría

Calle Norte – Sur

(1100 – 1533 d.C.)

Es la principal vía de acceso al santuario de Pachacamac, con un largo del 460 m está construida de adobes y en la parte baja presenta un enchape de piedras canteadas. Los muros tienen un ancho de 3 y 4 m en su base y los muros más elevados corresponden a la parte posterior de las Pirámides con rampa 7 y 12.

El acceso norte presenta una portada de piedra la cual se integra a la Segunda muralla que encierra el área administrativa del santuario. Las portadas de las pirámides con rampa también son de piedra y en algunos casos con una pequeña banqueta.

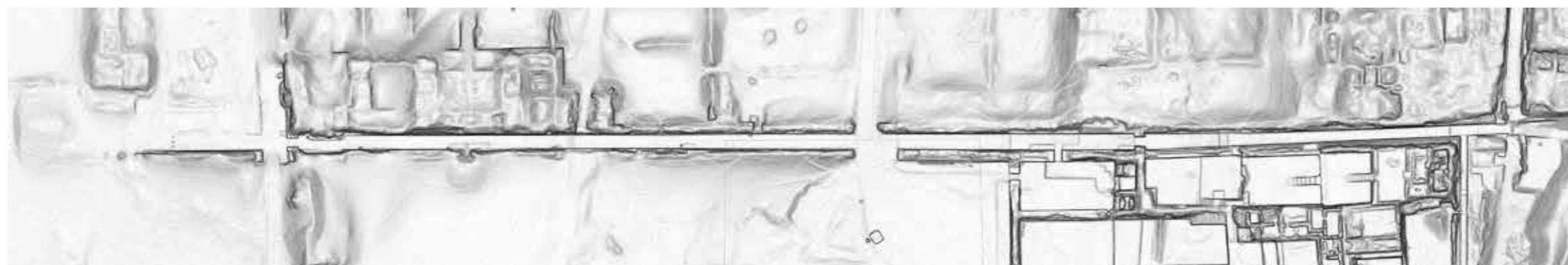
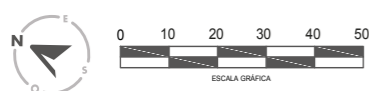
Presentaba originalmente accesos a la PCR 4, PCR 7 y PCR 1, los cuales fueron clausurados en el periodo Inca. Hacia el sur colinda con las Pirámides con rampa 12 y 13 pero no tiene acceso a éstas.

La calle Norte-Sur culmina en una antesala donde se bifurca, hacia el este se dirige hacia la zona administrativa inca del santuario y hacia el oeste se dirige hacia la Plaza de los Peregrinos. Siguiendo recto se accede a una portada de piedra que conduce a la Sala Central.

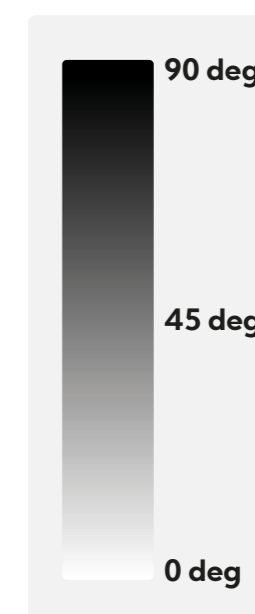
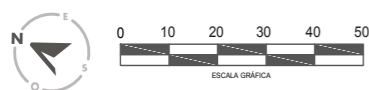
Excavaciones en la calle muestran una alta densidad de basura del periodo Inca así como la presencia de arquitectura previa del periodo Horizonte Medio, detrás de la Pirámide con rampa 12. Todo parece indicar que fue construida durante el Intermedio Tardío y modificada durante el Horizonte Tardío.

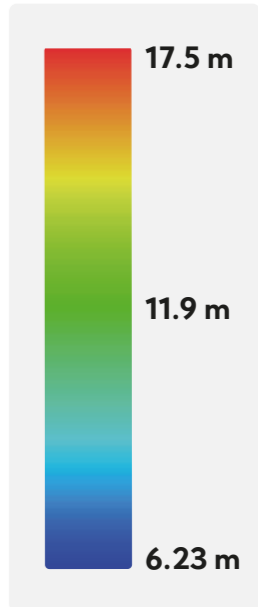
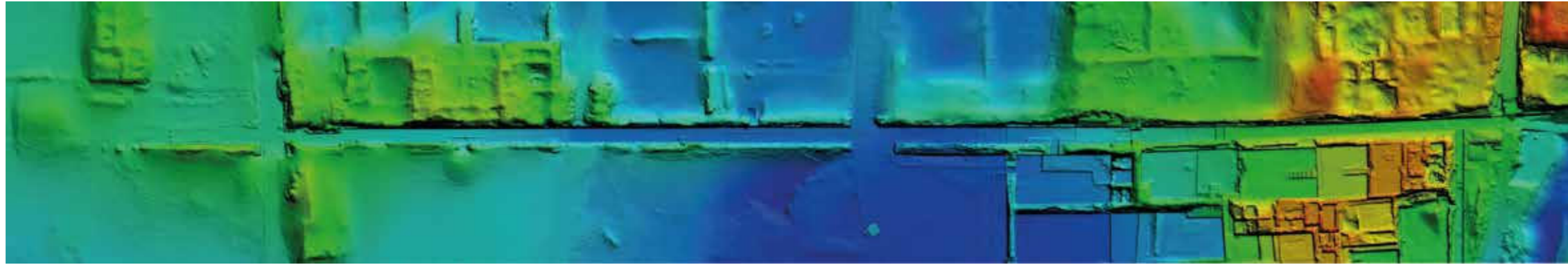


► Calle Norte-Sur
Ortografía

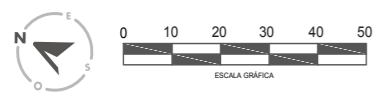
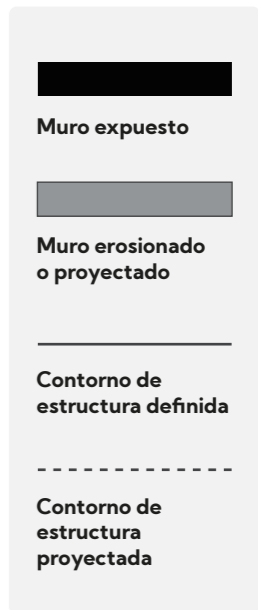
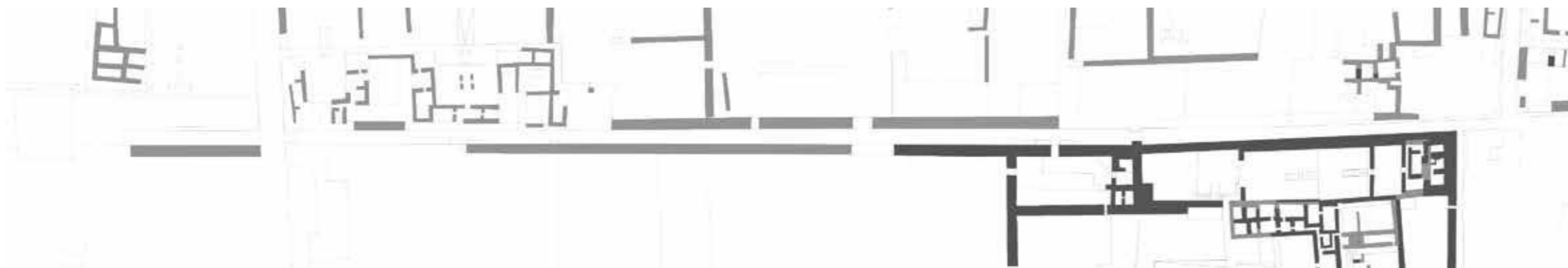


► Calle Norte-Sur
MDP





➤ Calle Norte-Sur
MDE



➤ Calle Norte-Sur
Planimetría

Sala Central

(1430 d.C.- 1532 d.C.)

Es una construcción inca ubicada al extremo sur. Se compone de una antesala, una plaza, y dos pasadizos sobre elevados: este y oeste.

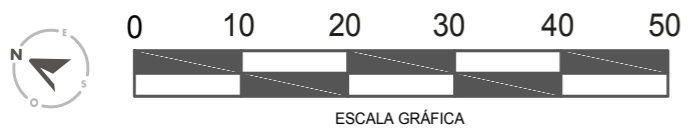
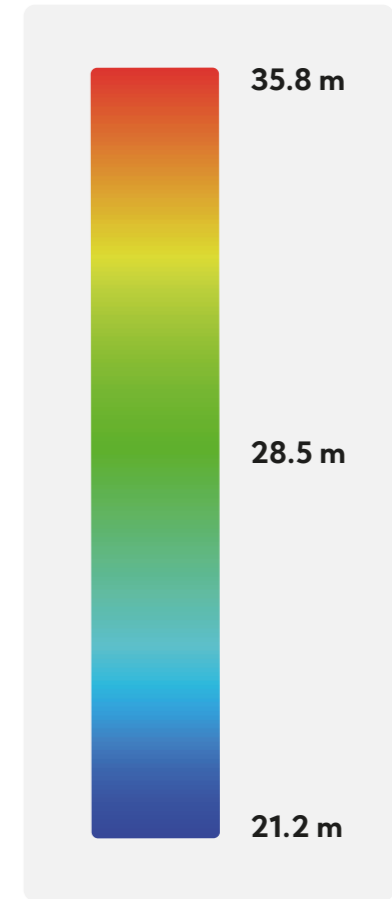
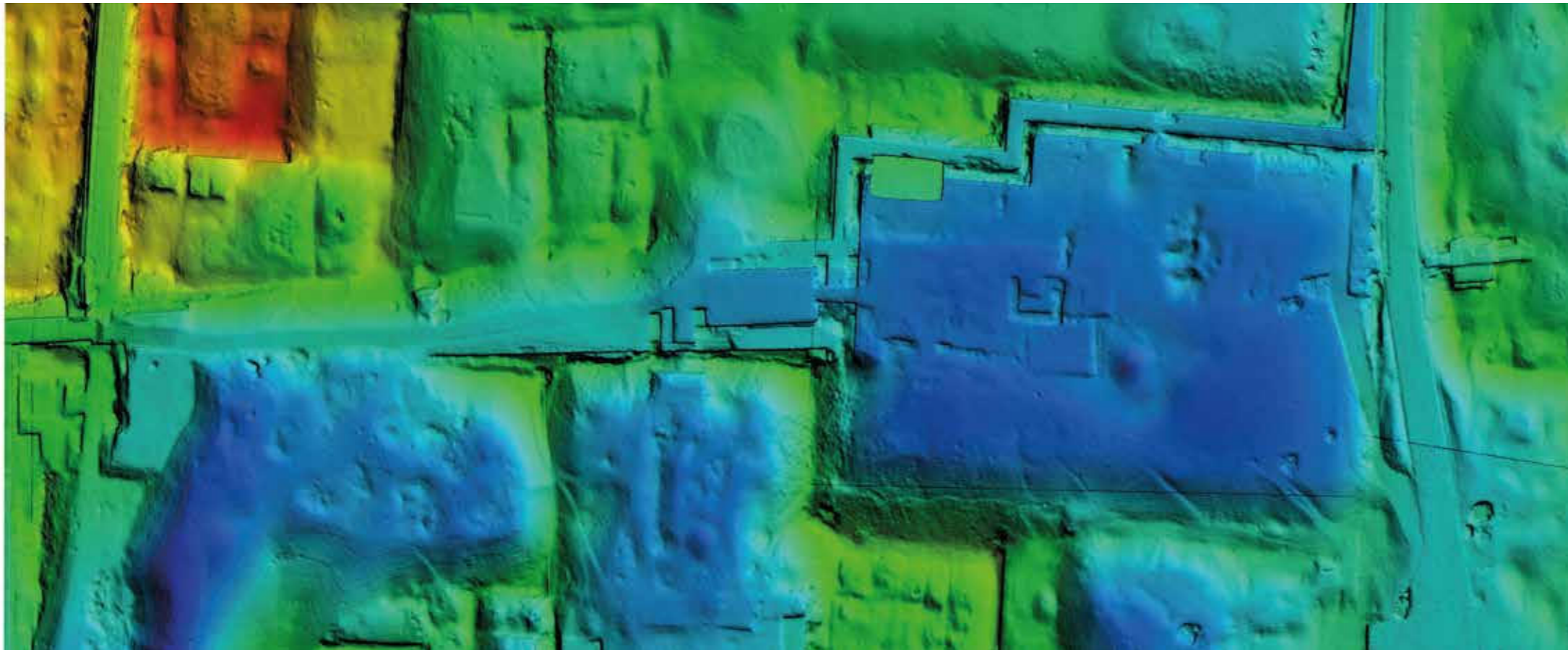
La plaza y la antesala presentan restos de pintura mural, principalmente rojo y amarillo, así como verde, negro y blanco, utilizados en los diseños, que estarían relacionados a la iconografía local. En las excavaciones realizadas se identificó una serie de ofrendas halladas sobre el piso o enterradas, en las que destacan fragmentos y valvas de concha *Spondylus sp.*, semillas amazónicas de *Nectandra sp.* Se encontró una serie de entierros de cuyes colocados probablemente en calidad de ofrenda en diferentes partes de la plaza, a diferencia de los pisos de tránsito del pasadizo donde no se hallaron este tipo de evidencias.

La cerámica asociada a la plaza, corresponde principalmente al estilo Ychma Tardío perteneciente al periodo Horizonte Tardío, durante la administración inca. En el pasadizo este, se identificó cerámica de estilo Inca sólo en la

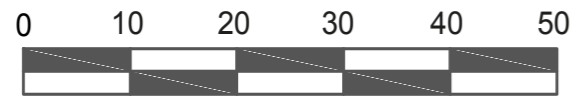
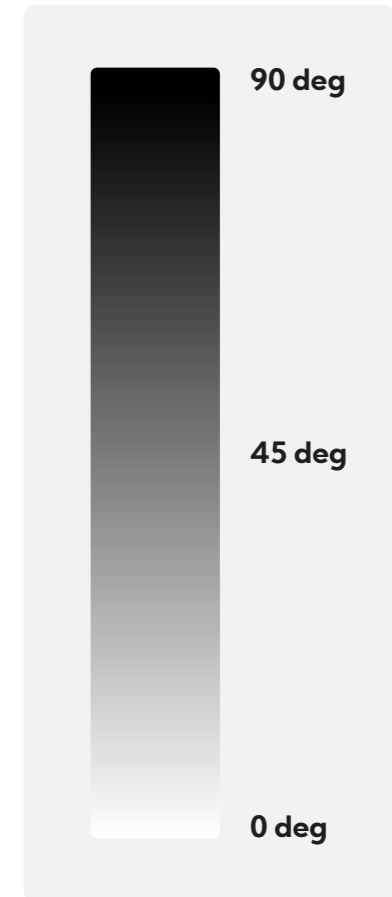
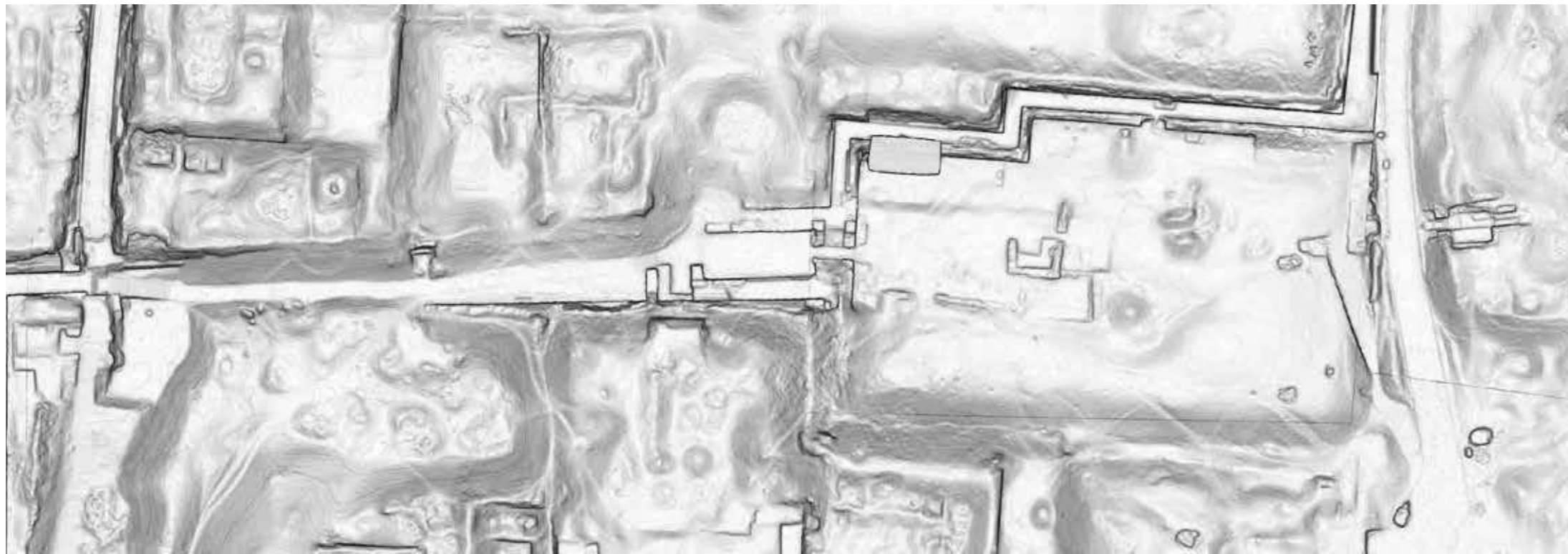
última fase de uso, lo cual nos sugiere que existen sectores del santuario en los cuales se seguía utilizando cerámica local, mientras que en otros sectores el uso de cerámica Inca era de mayor intensidad.

Debajo del piso de ocupación inca se identificó arquitectura de piedra y de adobes Lima así como evidencias de basurales de ocupación doméstica conteniendo cerámica de estilo Wari del Horizonte Medio (600 d.C – 1100 d.C), destacando cuencos de estilo Huamanga de uso doméstico.



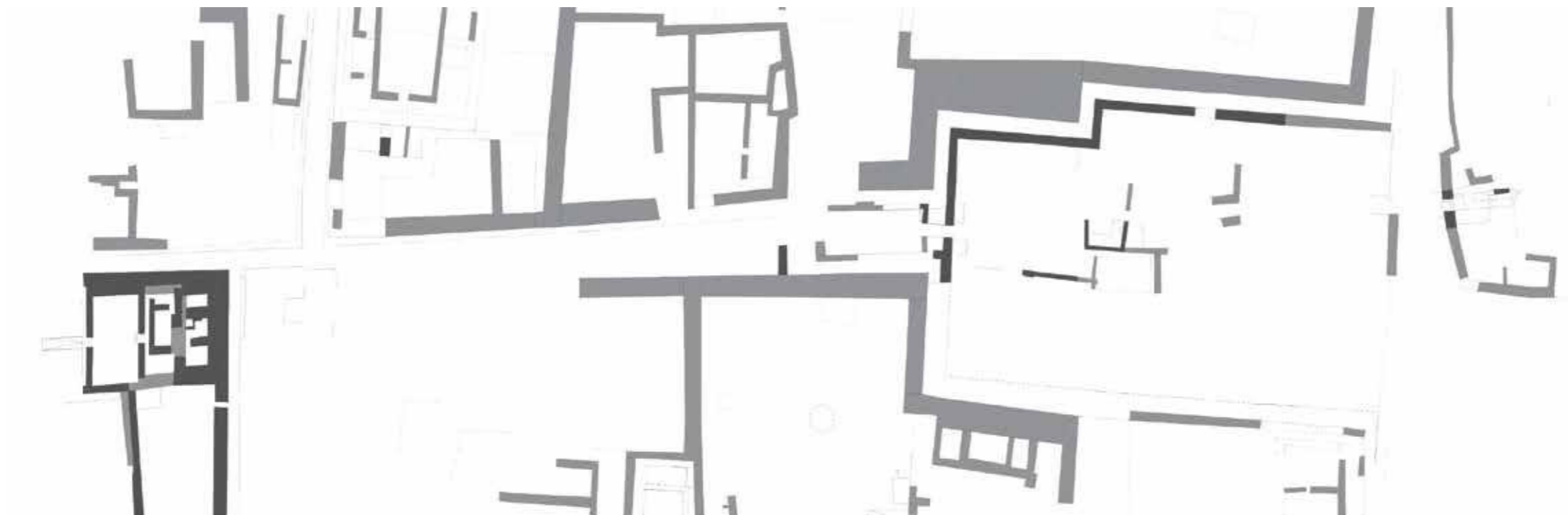


➤ Sala Central
MDE



ESCALA GRÁFICA

► Sala Central
Planimetría



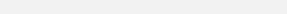
Muro expuesto



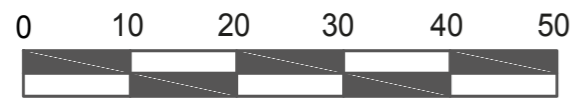
**Muro erosionado
o proyectado**



**Contorno de
estructura definida**

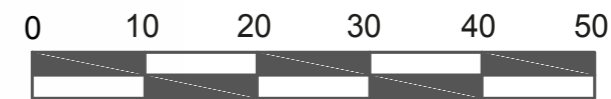
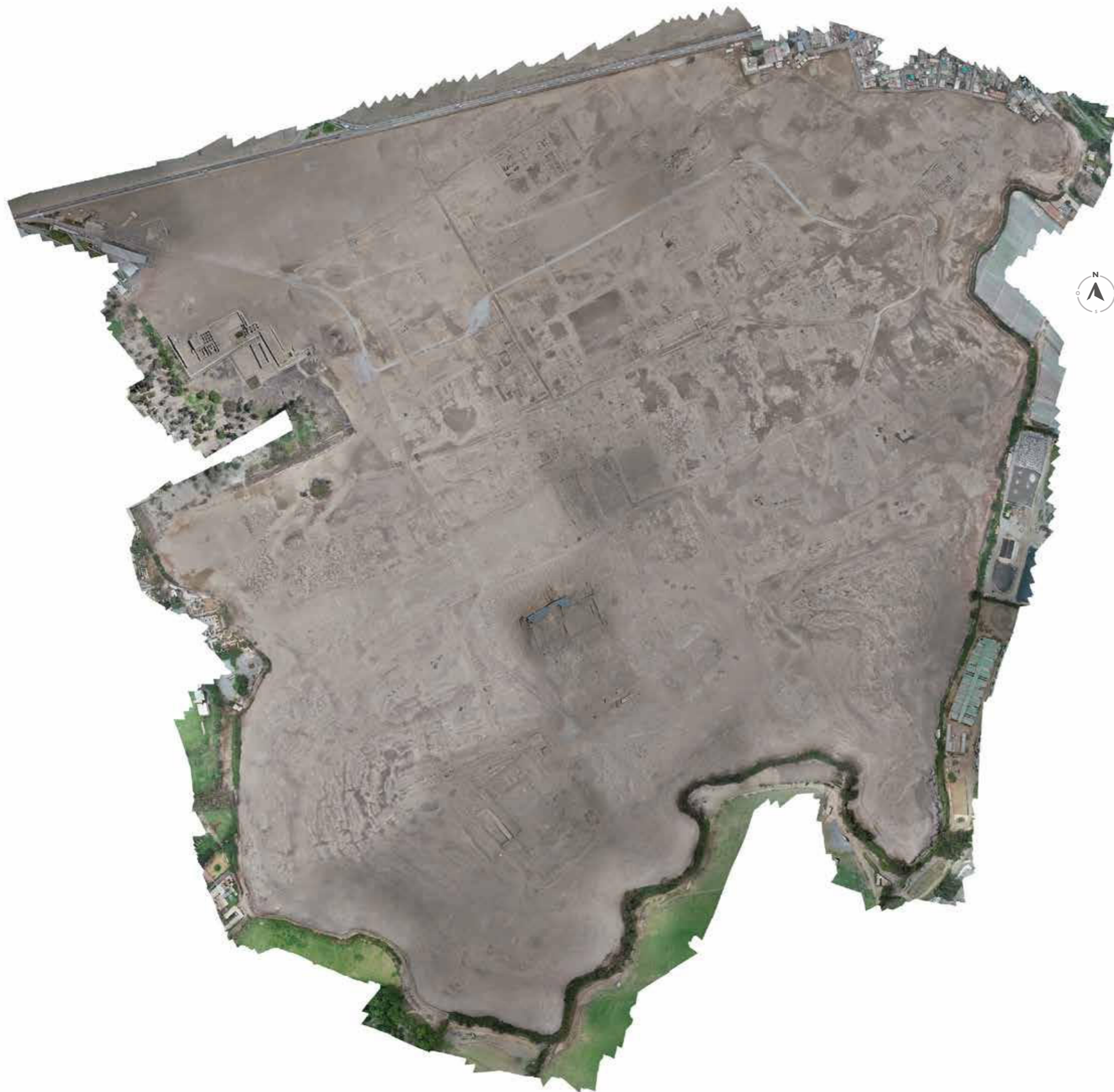


**Contorno de
estructura proyectada**



ESCALA GRÁFICA

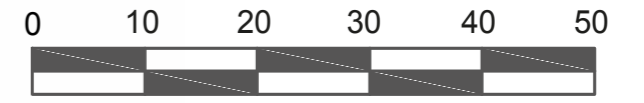
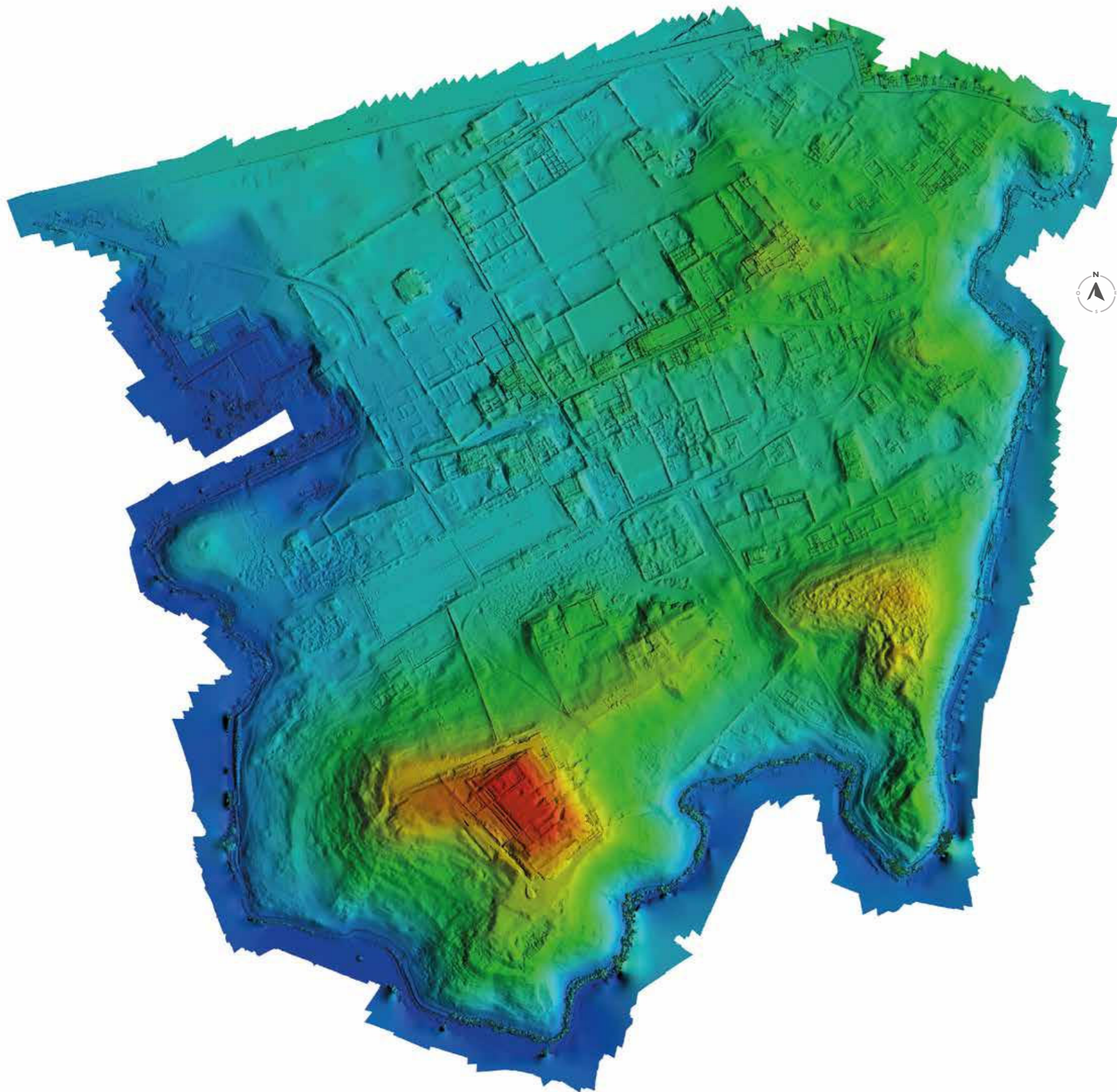
► Sala Central
Planimetría



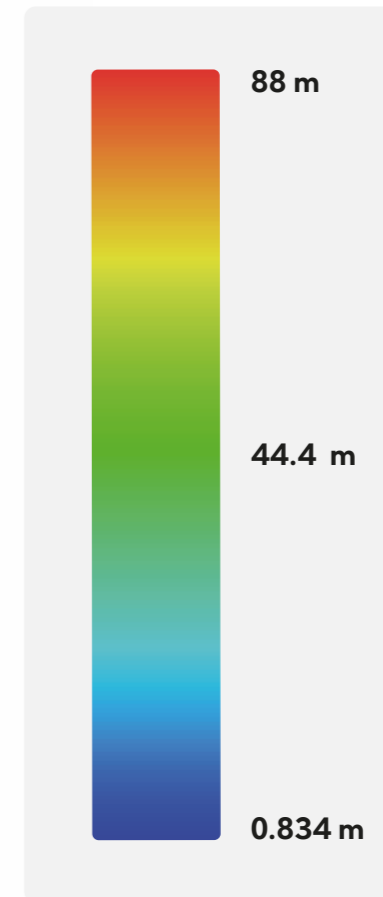
ESCALA GRÁFICA

Área monumental del santuario

► Ortofoto



ESCALA GRÁFICA



➤ Área monumental del santuario
MDE





ESCALA GRÁFICA




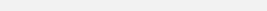
➤ Área monumental del santuario
MDP

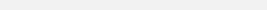


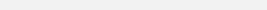

Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado


Contorno de estructura definida




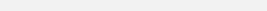
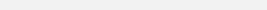
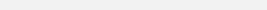

Contorno de estructura proyectada

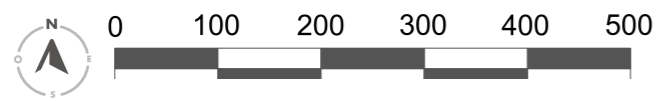

Arquitectura registrada por Tello


Arquitectura registrada por Uhle

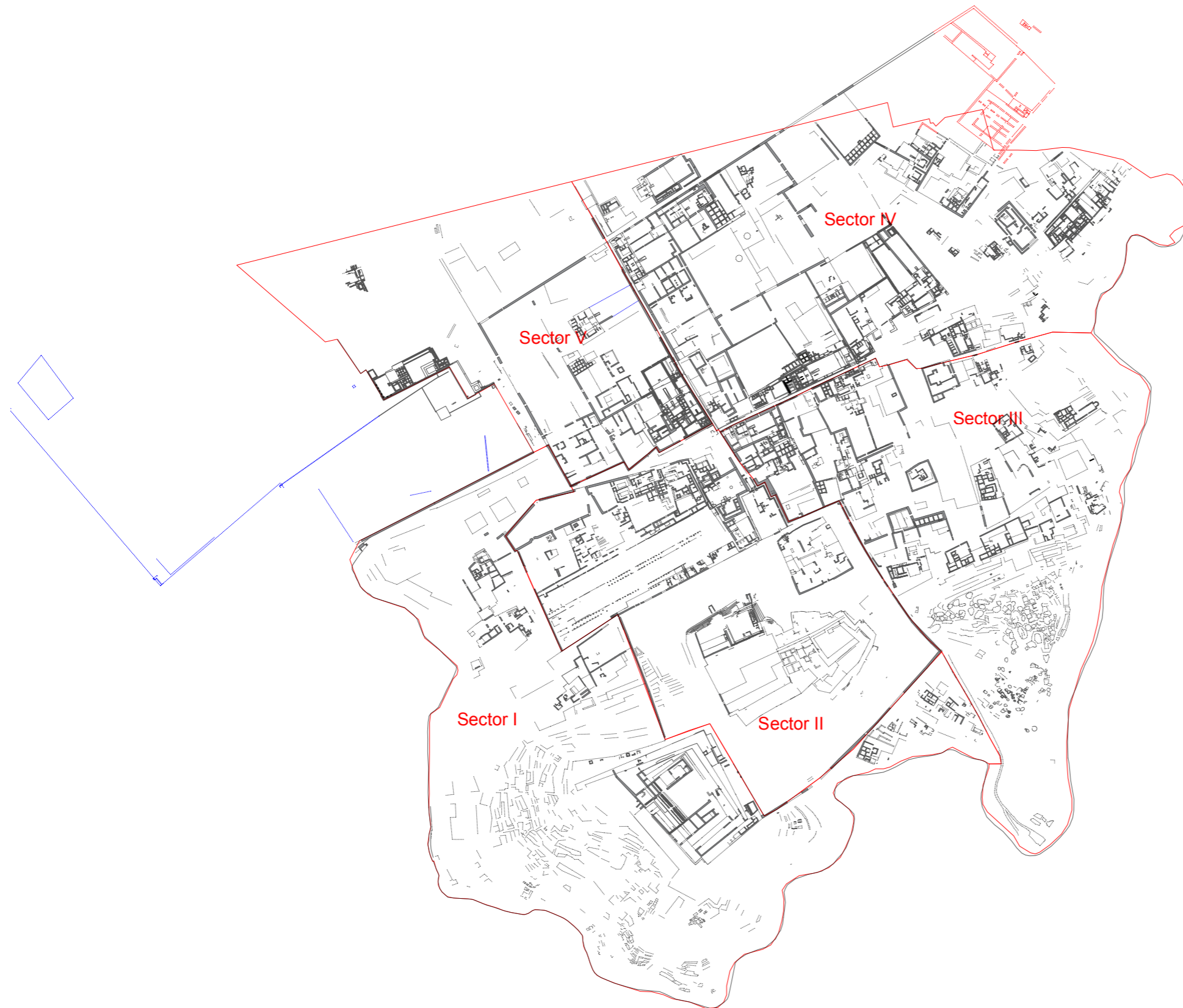
► Área monumental del santuario
Planimetría





-  Muro expuesto
-  Muro erosionado o proyectado
-  Contorno de estructura definida
-  Contorno de estructura proyectada
-  Arquitectura registrada por Tello
-  Arquitectura registrada por Uhle




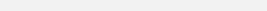
➤ Área monumental del santuario
EAs definidos




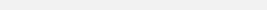

Muro expuesto


Muro erosionado o proyectado


Contorno de estructura definida


Contorno de estructura proyectada


Arquitectura registrada por Tello


Arquitectura registrada por Uhle

> Área monumental del santuario
Sectorización



Epílogo

Hoy en día el uso de drones, GPS diferencial, y fotogrametría se han convertido en herramientas para el registro de la investigación y conservación arqueológica. Sin embargo, estas herramientas y sus productos resultantes no son un fin en sí mismo, lo importante es la claridad de los objetivos para hacer buen uso de esta tecnología.

Tal es así, que al establecer la altura de vuelo para el proceso de registro del santuario con el drone, no se seleccionaron vuelos a gran altura (que podría parecer lógico considerando la extensión del santuario) sino por el contrario se optaron por vuelos de poca altura con el propósito de definir ciertos elementos arquitectónicos, en espacios registrados sin arquitectura e incluso con arquitectura.

Por otro lado, los planos realizados son una interpretación de los datos obtenidos del relevamiento del terreno y la arquitectura, por lo cual cualquier precisión en el trazo será definido a través de excavaciones. Es por ello que los planos no deben ser vistos como un producto final, por el contrario, deben ser analizados en conjunto con las ortofotos y modelos digitales obtenidos, y deben ser actualizados en su momento.

La información obtenida a través del uso del drone y la fotogrametría, cuyo resultado nos permitió elaborar el plano arquitectónico más completo del santuario, es solo el primer paso hacia un análisis intrasitio, hacia una visión de conjunto, que nos permitirá comprender las dinámicas internas del santuario en relación a sus ocupantes. La información espacial en conjunto con la información obtenida de diferentes excavaciones posibilitará acercarnos a esa meta.

Esperamos que esta información sea beneficiosa también para otros investigadores y sirva de base para futuros estudios.

Bibliografía

Baleato, Andrés, (1793) Plano que comprehende la costa desde el puerto del Ancon hta. la pta. De Chilca en el Reyno del Perú: situado su capital Lima en la latitud de 12°2'50" S. y en longitud de 70°50'40" occidental de Cádiz / hecho por orden del Excmo. Sor. Virrey Bo. Dn. Franco Gil y Lemos. Disponible en: <http://bibliotecavirtualdefensa.es/BVMDefensa/es/consulta/registro.do?id=36724> (fecha de consulta: 28 diciembre 2020)

Eeckhout, Peter (2004). Pachacamac y el Proyecto Ychsma (1999-2003). En Peter Eeckhout (Ed.), *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 33(3). *Arqueología de la Costa central del Perú en los periodos tardíos* (pp. 425-448). Lima: IFEA.

Estete, Miguel (1533) En: Fernández de Oviedo 1945 [1549], tomo XII, Cap. XI. de Estete, M. (1968 [1535]). *Noticias del Perú*. (Vol. I). (B. Peruana, Ed.) Lima: E. T. (ETA)

Farfán, Carlos (2004) Aspectos simbólicos de las pirámides con rampa. Ensayo interpretativo. En Peter Eeckhout (Ed.), *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 33(3). *Arqueología de la Costa central del Perú en los periodos tardíos* (pp. 449-464). Lima: IFEA

Franco, Régulo (1998). *La Pirámide con Rampa N° 2 de Pachacamac. Excavaciones y Nuevas Interpretaciones*. Trujillo-Perú.

Gunther, Juan. (1983). *Planos de Lima 1613-1983*. Perú: Municipalidad Metropolitana de Lima. Petroperú.

Kosok, Paul (1965). *Life, land and water in ancient Perú*. New York: Long Island University press.

Matsumoto, Go (2005) *Pachacamac GIS project: a practical application of Geographic information systems and remote sensing techniques in andean archaeology*. Tesis de Maestría. Departamento de Antropología. Southern Illinois University. Carbondale.

Middendorf, Ernst (1973). *Perú: observaciones y estudios del país y sus habitantes durante una permanencia de 25 años* (Trad. Ernesto More). Tomo II. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ministerio de Cultura (2012). *Plan de Manejo del Santuario Arqueológico de Pachacamac: Resumen Ejecutivo*. Lima: Punto & Gráfica S.A.C.

Paredes, Ponciano (1991). Pachacamac: Murallas y Caminos Epimurales. *Boletín de Lima*, No. 74, pp. 85-95.

Pozzi-Escot, D., Cornejo, I., Ángulo, E., & Bernuy, K. (2012). Estudio preliminar de los hallazgos de *Canis familiaris* en la Pirámide con rampa 7, santuario de Pachacamac, Perú. *Revista del Museo Nacional de Antropología, Arqueología e Historia del Perú* N°5, pp. 171-184.

Rivero, Mariano & Tschudi, John von (1851). *Antigüedades peruanas. Vol. II, Atlas*. Viena: Imprenta Imperial de la Corte y del Estado.

Rostworowski, Maria (2002) *Pachacamac y el señor de los Milagros: una trayectoria milenaria*. Lima: IEP.

Rowe, John (1954). *Max Uhle, 1856-1944. A memoir of the father of peruvian archaeology*. Berkeley and Los Angeles: University of California publications in American Archaeology and Ethnology. Volume 46, No. 1.

Shimada, I., Segura, R., Rostworowski, M., & Watanabe, H. (2004). Una nueva evaluación de la Plaza de los peregrinos de Pachacamac: Aportes de la primera campaña 2003 del Proyecto arqueológico Pachacamac. En Peter Eeckhout (Ed.), *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 33(3). *Arqueología de la Costa central del Perú en los periodos tardíos* (pp. 507-538). Lima: IFEA.

Squier, George (1877). *Peru illustrated*. New York: Hurst & Company.

Tello, Julio C. (2007). *Arqueología de Pachacamac: Excavaciones en Urpi Kocha y Urpi Wachak*. Cuadernos de Investigación del Archivo Tello N° 5. Lima: Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Tello, Julio C. (2009). *Arqueología de Pachacamac: Excavaciones en el Templo de la luna y cuarteles, 1940-1941*. Cuadernos de Investigación del Archivo Tello N° 6. Lima: Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Uhle, Max.(2003) *Pachacamac. Informe de la expedición Peruana William Pepper de 1896* (Trad. Manuel Beltroy Vera). Serie Clásicos Sanmarquinos. Lima: COFIDE y Fondo editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Webb, Frederick (1897). Bandelier's researches in Perú and Bolivia. *American Anthropologist*, Vol. 10, N°9, pp. 303-311.

Zegarra, Jorge (1958). Cuaderno 1. Archivo Arturo Jiménez Borja. Museo de sitio Pachacamac (ms)



PERÚ

Ministerio de Cultura

CHAPAQ
NAM PERÚ
sede
nacional

MUSEO 
PACHACAMAC