

PROYECTO ARQUEOLÓGICO WAKA´
WAKA´ FOUNDATION

INFORME No. 19, TEMPORADA 2021

ENTREGADO A LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL
INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

DAMIEN MARKEN
JUAN CARLOS PÉREZ
DIRECTORES

JUAN CARLOS PÉREZ, DAMIEN MARKEN Y GRISELDA PÉREZ ROBLES
EDITORES

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2021

ÍNDICE

CAPITULO I. OPERACIÓN WK01. ESTRUCTURA M13-1	
Olivia Navarro-Farr, Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez Robles, David Freidel y Mary Kate Kelly	11
CAPITULO II. OPERACIÓN WK18. LOS ÚLTIMOS AÑOS DEL EDIFICIO PALACIO REAL, ESTRUCTURA L12-4	34
Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez; Damaris Menéndez y David Freidel	
CAPITULO III. RECONOCIMIENTO REGIONAL	103
Damien B. Marken y Zachary J. Cooper	
CAPITULO IV. CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS	
Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez, María de los Angeles Cuyán, Dilenia Ohaxaca y Keily Morente	173
CAPITULO V. ANÁLISIS CERÁMICO	
Damaris Menéndez B., María de los Ángeles Cuyán y Griselda Pérez	193

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1.1 Rostro de estuco modelado localizado en M13-1. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	15
Figura 1.2. Muros de consolidación al norte y oeste de la Estela 51Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	18
Figura 1.3 Olivia Navarro-Farr durante el proceso de fotogrametría. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	20
Figura 1.4 Fotogrametría de la Estela 51. Autor. Mark Willis. 2021	21
Figura 1.5 Estela 51. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	23
Figura 1.6 Fragmento de Estela 14. Foto. Stanley Guenter	25
Figura 2.1 Plano de ubicación de unidades en Estructura L12-4. Operación Wk18. Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez Robles	36
Figura 2.2 Registro en el muro suroeste en el Palacio Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021	42
Figura 2.3 Registro en tapial de puerta sur, en el lado interior del edificio transicional Clásico Tardío al Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021	46
Figura 2.4 Esquina suroeste del edificio Clásico Terminal, se encontró un descortezador de lítica H.E. #114. Foto. Damaris Menéndez. 2021	48
Figura 2.5 Cuarto con su piso y una puerta con una jamba descubierta del lado oeste, estaba tapiada y pertenece al edificio transicional. En el nivel superior se observa la banca que recorre el edificio de la última ocupación Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021	50
Figura 2.6 Registro en el Piso #1, transicional. Foto. Damaris Menéndez. 2021	58
Figura 2.7 Muro oeste exterior del Palacio, cuerpo superior con moldura, cuerpo inferior con andén que conecta con la plataforma que une L12-4 con L12-3 a una altura media. Toda esta construcción pertenece al periodo Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021	61
Figura 2.8 Registro en relleno del edificio transicional, en el cual se encontró el muro que cerró el edificio en este lateral. Foto. Damaris Menéndez. 2021	65
Figura 2.9 Exterior del edificio Clásico Terminal, en el cual se observa un andén y el piso del Patio Sur. Foto. Damaris Menéndez. 2021	67
Figura 2.10 Se pudo definir dos gradas y en la parte noroeste se observa la excavación del 2005 por Lee. Foto. Damaris Menéndez. 2021	76
Figura 2.11 Escalinata que presenta una remodelación en su lado norte, esta escalinata sobre el piso #4 del Clásico Terminal, se ubica en el exterior en el lado oeste del edificio y de acceso al patio central de la Acrópolis. Foto. Damaris Menéndez. 2021	78
Figura 2.12 Puerta tapiada oeste del Palacio transicional, ubicada en el noroeste del edificio. Foto. Damaris Menéndez. 2021	83
Figura 2.13 En esta unidad se definió el lado exterior norte del edificio Clásico Terminal, en el cual se observa la esquina noreste y también se observa que esta puerta fue cancelada también en este periodo del Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021	86
Figura 2.14 Patio sur del Complejo, muro oeste del edificio del periodo Clásico Terminal. En el perfil noroeste de la unidad se observa destrucción antigua por los mayas. Foto. Damaris Menéndez. 2021	86

Figura 2.15 Unidades 209, 205, 199, 191, 186, 181, 176. Perfil oeste de L12-4. Dibujo Juan Carlos Pérez; Calco Damaris Menéndez	93
Figura 2.16 Unidades 195, 201, 210, 2016, 222, 228, 233, 239. Perfil este. Dibujo Andrew Miller, María de los Angeles Cuyán, Dilenia Ohaxaca. Calco María de los Angeles Cuyán	94
Figura 2.17 Unidades 180, 185, 190, 198. Perfil oeste. Interior Palacio Transicional. Dibujo Juan Carlos Pérez; Calco René Ozaeta	95
Figura 2.18 Wk18C, Unidad 249. Perfil este. Dibujo y calco María de los Angeles Cuyán	95
Figura 2.19 Wk18C, Unidades 246 y 247. Perfil norte. Dibujo Dilenia Ohaxaca y Keily Morente, Calco Damaris Menéndez	96
Figura 3.1: Mapa de sobrevuelo sobre los polígonos de la ILP, 2016. (Cortesía de PACUNAM)	104
Figura 3.2: Polígono 12 de la IPL (El Perú-Waka'), resaltado en rojo. SRTM 30 antecedentes de MED.	105
Figura 3.3: ILP MED del Polígono 12, con el polígono requerido del PAW en rojo. Los principales rasgos de agua están etiquetados. Antecedentes del SRTM 30	106
Figura 3.4: Mapa de Imagen en Relieve Rojo (RRIM) del núcleo urbano de El Perú-Waka'. Límites estimados del núcleo urbano en negro. Rasgos limítrofes visibles del MED de LiDAR en amarillo	108
Figura 3.5: Verificación sobre el terreno de MED de LiDAR de la región de El Perú-Waka'. Contorno rojo: área de estudio del PAW Pre-LiDAR. Amarillo: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2018. Azul: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2019. Púrpura: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2021. Verde: Área al sur del Río San Pedro sin rasgos identificables. Naranja: área no verificada. D. Marken 2021	114
Figura 3.6: RRIM del área de verificación terrestre del PAW 2021, que muestra las estructuras identificadas por LiDAR, así como las identificaciones de estructuras falsas positivas y falsas negativas. Mapa compilado por D. Marken, 2021	115
Figura 3.7: Mapa de densidad de estructuras clasificadas del Polígono 12 de ILP. Mapa de D. Marken, 2021	116
Figura 3.8: Mapa de densidad de estructura alargada del Polígono 12 de ILP con centros periféricos. Mapa por D. Marken, 2021	118
Figura 3.9: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula 11A de LiDAR	120
Figura 3.10: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula LiDAR 11B	122
Figura 3. 11: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11C	127
Figura 3.12: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11D	128
Figura 3.13: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11E	130
Figura 3.14: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11F	132
Figura 3.15: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12A	135
Figura 3.16: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12B	138
Figura 3.17: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12C	139
Figura 3.18: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12D	146
Figura 3.19: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12E	150

Figura 3.20: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12F	152
Figura 3.21: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12G	154
Figura 3.22: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13A	155
Figura 3.23: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13B	157
Figura 3.24: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13C	158
Figura 3.25: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13D	160
Figura 3.26: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13E	162
Figura 3.27: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13F	163
Figura 4.1. Manuel Maaz, Tomás Sacul, Lorenzo Caal, César Tec y Alvaro Chiac, Parte del equipo de conservación monumentos. Foto. Juan Carlos Pérez 2021	175
Figura 4.2. Izquierda. Piedra puesta por personas desconocidas sobre la Estela 9 de El Perú. Derecha. Daño provocado a la escultura del monumento. Fotos. Juan Carlos Pérez 2021	176
Figura 4.3 Estela 28 antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez 2021	177
Figura 4.4 Estela 28. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	178
Figura 4.5 Estela 28. Final. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	179
Figura 4.6 Estela 29+31 antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	180
Figura 4.7 Estela 29+31. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	181
Figura 4.8 Estela 28. Final. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021	182
Figura 4.9 Estela 37 y su Altar antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez 2021	183
Figura 4.10 Estela 37 y su Altar. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	184
Figura 4.11 Estela 37 y su Altar. Final. Foto. Juan Carlos Pérez 2021	185
Figura 4.12 Altar 1 antes de la intervención. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	186
Figura 4.13 Altar 1. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	187
Figura 4.14 Altar 1. Final. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021	188
Figura 4.15. Arriba. Dilenia Ohaxaca y derecha Keyli Morente durante el proceso de registro de daños. Fotos. Juan Carlos Pérez. 2021	190
Figura 5.1 Números generales de material analizado	194
Figura 5.2 Cantidad de material analizado y erosionado	194
Figura 5.3 Datos del total cronológico de las excavaciones de sondeo	197
Figura 5.4 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones de sondeo	197
Figura 5.5 Dato cronológico de las excavaciones realizadas en el túnel del cuarto central del Palacio	198
Figura 5.6 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones realizadas en el túnel del cuarto central del Palacio	198
Figura 5.7 Datos con el total cronológico de las excavaciones realizadas en las trincheras de saqueo	199
Figura 5.8 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones realizadas en las trincheras de saqueo	199
Figura 5.9 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-152	200
Figura 5.10 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-153	201
Figura 5.11 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-154	202
Figura 5.12 Cronología del noroeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-159	203
Figura 5.13 Cronología del noroeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-160	204

Figura 5.14 Cronología de la plataforma alta del Complejo del Palacio Real, sección este. Unidad WK18-156	205
Figura 5.15 Datos de la cronología del reservorio, sección este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-155	206
Figura 5.16 Datos con la cronología de la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-161	207
Figura 5.17 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-162	207
Figura 5.18 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-164	209
Figura 5.19 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-165	210
Figura 5.20 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-166	210
Figura 5.21 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-167	211
Figura 5.22 Datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-157	212
Figura 5.23 datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-163	212
Figura 5.24 datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-158	213
Figura 5.25 datos con la cronología del túnel excavado en el cuarto central del Palacio del Complejo del Palacio Real.	214
Figura 5.26 Datos cronológica del material mezclado por saqueos	217
Figura 5.27 Datos con el total de formas de vasijas identificadas	218
Figura 5.28 Datos con el total de formas de vasijas identificadas	218
Figura 5.29 Procedencia WK18-C-149-5-355, Tipo: Leona Rojo sobre Naranja, Forma: Cuencos, Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021.	219
Figura 5.30 Procedencia WK18-C-145-8-389, Tipo: Balanza Negro, Forma: Cuencos. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	219
Figura 5.31 Procedencia WK18-C-149-5-355, Tipo: Zacatal Crema Variedad Rojo Lustroso, Forma: Cuencos. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	220
Figura 5.32 Procedencia WK18-C-69-7-362, Tipo: Tres Naciones Gris, Forma: Tapadera. María de los Angeles Cuyán. 2021	220
Figura 5.33 Procedencia WK18-C-149-3-357, Tipo: Azote Naranja, Forma: Plato. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	221
Figura No.5.34 Procedencia WK18-C-69-7-362, Tipo: Boxcay ND Impreso, Forma: Cántaro. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	221
Figura No.5.35, Procedencia WK18-C-69-4-265, Tipo: Salada Acanalado, Forma: Plato. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	222
Figura No.5. 36 Procedencia WK18-E-162-3-451, WK18-E-162-4-452, Tipo: Canoa Inciso con Glifos, Forma: Cuenco. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	222
Figura No.5.37 Procedencia WK18-E-162-3-451, WK18-E-162-4-466, Tipo: Azote Naranja con Pseudoglifos, Forma: Cuenco. Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021	223
TABLAS	
Tabla 3.1: Polígono 12 de la IPL de LiDAR Evaluación de precisión, para el área de estudio previo a LiDAR y las áreas de verificación sobre el terreno de 2018 y 2019. D. Marken, 2021	113
Tabla 3.2: Polígono 12 de la IPL de LiDAR Densidades de estructura dentro del área de estudio previo a LiDAR y áreas de verificación de terreno de 2018 y 2019. D. Marken, 2021	113

EL PAW y EL COVID

Después de un año de inactividad en el campo y de limitantes de horarios en el laboratorio debido a la contingencia sanitaria de la COVID-19 el personal del PAW ha vuelto a planificar y ejecutar temporadas de campo y laboratorio exitosas.

Se tomaron todas las medidas sanitarias posibles siguiendo las directrices emanadas del Ministerio de Salud Pública de Guatemala, la OMS y la OPS; para lo cual personal técnico profesional del PAW se preparó por medio de la participación de cursos, capacitaciones, entrenamientos (todos virtuales) y lectura de documentos relacionados con la pandemia, los cuidados preventivos, las medidas de contingencia y las reacciones al tener un posible caso sospechoso o positivo en el plantel de colaboradores. Para poder desarrollar trabajo de campo, el PAW preparó un extenso y minucioso “PLAN COVID-19. CAMPO 2021”. A solicitud del Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales como requisito para la aprobación de la temporada de campo. Este plan contiene los procedimientos para cada una de las actividades de campo, desde cocina hasta excavación, así como los protocolos en caso de detección de un caso sospechoso; teniendo lista toda la logística necesaria para afrontar la contingencia.

También se contrató a una enfermera que estuvo 1.5 planes de campo (45 días) tomando la temperatura dos veces por día y velando por el cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas, así como monitoreando los insumos en los puntos de higiene colocados en diferentes partes del campamento y área arqueológica, así como desarrollando dos pláticas a todos los trabajadores sobre higiene personal, lavado de manos, distancia social, uso de mascarilla y el COVID. Como parte de este plan se elaboraron rótulos en tres lenguajes e idiomas: gráfico, q'eqch'í y español que se colocaron en los lugares de más tránsito y permanencia del campamento y área arqueológica.

Finalmente es importante mencionar que la implementación del plan conllevó a una fuerte inversión en equipo y materiales de higiene y limpieza que fueron utilizados en la temporada de campo. Antes durante y al finalizar la temporada cada trabajador obtuvo 6 mascarillas reutilizables y un galón de jabón o alcohol en gel para su uso en casa.

Afortunadamente en 2021 no hubo ningún incidente COVID.

PRESENTACION

En la Operación Wk01 en 2019, excavaciones dirigidas por Olivia Navarro-Farr y acompañadas por Rony López, Griselda Pérez Robles y Juan Carlos Pérez descubrieron un nuevo monumento enterrado en las entrañas de la Estructura M13-1; la Estela 51 quedó en ese momento parcialmente descubierta en su lado norte a la espera de volver en la temporada 2020. Sin embargo, por la contingencia sanitaria se tuvo que esperar a completar la excavación hasta la temporada 2021.

Este año se completó la excavación en sus lagos oeste y sur bajo toneladas de malos rellenos constructivos del Clásico Tardío y Terminal. Teniendo que trabajar muy despacio y cuidadosamente para realizar la liberación al mismo tiempo que se consolidaba el entorno.

Wk18 corresponde al Complejo del Palacio Real de Waka'. Dirigidas por Griselda Pérez Robles, fueron acompañadas por Damaris Menéndez y Juan Carlos Pérez. En 2021 se realizó la excavación del gran palacio en sus etapas Transicional y Terminal. Las investigaciones revelaron un palacio que se ha llamado transicional por encontrarse entre el Clásico Tardío y el Terminal, así como un nuevo palacio Completamente Terminal que en épocas muy tardías fue objeto de una importante remodelación, coincidiendo quizá, con la nueva forma de gobierno y que representó también el crecimiento de grupos de elite importantes por todo el sitio.

El reconocimiento arqueológico continuó a cargo de Damien Marken, acompañado de Zachary Cooper ha sido una actividad permanente e ininterrumpida en el PAW; en 2021 se realizó el reconocimiento de un área de verificación de 12.8 km² abarcando las áreas noroeste y noreste del Grupo Principal.

El avance histórico del mapeo lleva a estructuras Mapeadas Pre-Lidar entre (2003-2017), estructuras Identificadas en el análisis visual del Lidar (2017), a la identificación de falsos-negativos (estructuras no identificadas en el análisis visual, pero encontrada en verificación en campo) (2017-presente), así como falsos-positivos (rasgos naturales, etc., identificadas como estructuras en el análisis visual) (2017- presente). Hasta el momento, el área sin rasgos identificados corresponde a 9.7 km².

El programa de conservación de monumentos de Waka' reinició también con la participación de dos jóvenes mujeres de las comunidades de Sacpuy y Centro Campesino quienes, recibieron capacitación sobre temas de conservación, patrimonio cultural y natural, catalogación y clasificación de materiales arqueológicos, procedimientos de laboratorio de campo y dibujo arqueológico. Estas mujeres corresponden ya al cuarto grupo que se capacita y forma en este programa.

Este año se construyeron 4 cubiertas protectoras más, con igual número de plataformas y monumentos colocados en sus nuevas condiciones. Esta vez tocó a las Estelas 28, 29+31, 37 y su altar y el Altar 1.

El análisis de laboratorio dirigido por Keith Eppich y Griselda Pérez Robles, acompañados de Damaris Menéndez, María de los Ángeles Cuyán, Andrew Miller, Emily Haney y Miles Plunkett incluyó la conservación de los ajuares funerarios de los Entierros 39 y 61, así como el análisis de materiales de la Operación Wk18.



CAPITULO I

OPERACIÓN WK01. ESTRUCTURA M13-1

Olivia Navarro-Farr, Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez Robles,

David Freidel y Mary Kate Kelly

Introducción

Las excavaciones en la Operación 1 en la Temporada 2021 se realizaron durante el segundo plan de campo de manera intensiva con el fin de completar la liberación de la Estela 51 descubierta en 2019 (Navarro-Farr 2020), ya que, debido a la fragilidad del relleno colocado encima y alrededor de la Estela, requería de una nueva estrategia de excavación que impidiera el colapso de la parte superior y el riesgo implícito para los excavadores, ayudantes y arqueólogos. Así, se planificó la excavación desde la superficie de M13-1, con el fin de liberar el peso de la parte superior, aprovechando a registrar la secuencia estratigráfica dispuesta arriba del monumento. Asimismo, debido a las medidas de prevención de contagio de COVID-19, para mantener el distanciamiento social y evitar el cúmulo de personas en un ambiente cerrado como el túnel, se intervino la arquitectura desde el exterior.

Objetivos

1. Exponer la Estela 51
2. Consolidar el área alrededor de la Estela 51 para prevenir el derrumbe del relleno y permitir la exposición, registro y estudio de la estela.
3. Mejorar el conocimiento de la secuencia estratigráfica de las etapas de ocupación finales de la Adosada de M13-1.

Antecedentes

En el año 2019, en las excavaciones dirigidas por Olivia Navarro-Farr en la excavación por encima del Altar 12, descubierto frente al eje de la gradería de M13-1-Sub II en 2012, se pretendía exponer la superficie del mismo para verificar si estaba tallado, a partir de la cual se realizó el hallazgo de un nuevo monumento directamente al oeste del altar, el cual fue designado como Estela 51, según el registro de monumentos del sitio (Navarro-Farr y López 2020:25).

Para acceder a la estela, se trazó un nuevo ramal del túnel al norte del Altar 12, con el objetivo de localizar el lado norte de la Estela 51. Mientras que se accedía al monumento, se dejó expuesta una sección de la Estela 51 evidenciando una extraordinaria talla que mostraba una secuencia jeroglífica de dos columnas en su lateral izquierdo desde la perspectiva del observador, lo que condujo al apuntalamiento del túnel y a la exploración del frente de la estela desde la base con el fin de verificar si preservaba la talla en el lado frontal, siendo este dato, también corroborado afirmativamente por una pequeña sección de la sección inferior que se pudo liberar. El apuntalamiento se hizo por la fragilidad de los rellenos localizados en las inmediaciones de la estela.

Sin embargo, la persistencia del riesgo de colapso del relleno sumamente frágil, así como lo avanzado de la temporada de campo, hicieron evidente que, para completar la liberación del monumento, era indispensable la consolidación del relleno circundante para prevenir algún accidente por el colapso del relleno masivo y suelto que estaba encima, quedando como uno de los primeros objetivos para la temporada de campo 2020. Sin embargo, dadas las dificultades acaecidas a causa del surgimiento de la Pandemia COVID-19, la temporada de Campo 2020 fue suspendida, pudiendo llevar a cabo los trabajos de excavación y consolidación hasta la temporada.

Descripción de las excavaciones

La estrategia de la excavación para la liberación de la Estela 51, se implementó de manera vertical por dos razones principales: la primera basada en los protocolos de prevención de COVID-19, en la que las excavaciones se desarrollarían en un espacio abierto, manteniendo la distancia social, y evitando la circulación y cumulo de personas en un área cerrada como el túnel. La segunda razón era evitar el riesgo de colapso del relleno suelto y masivo que fue colocado por encima de la estela.

Para la liberación de la estela, fue necesario el trazo de dos unidades o pozos la Unidad 234 y la Unidad 235, ambas de 2.5m de longitud (de norte a sur) por 2.00m y 1.50m de ancho (de este a oeste) respectivamente. La Unidad 235, se ubicó directamente al este de la Unidad 234, ya que se requirió de una ampliación para liberar un poco más del relleno desde el frente de la estela y hacia el este de la misma, para ir avanzando con la consolidación.

La excavación fue exitosa, pero tuvo varias dificultades por el colapso en algunas secciones de los perfiles del relleno masivo, por lo que fue necesario acompañar la excavación con el apuntalamiento de los perfiles, para lo cual se emplearon renglones de madera de Pucte, que, por su dureza y rigidez, soportaba eficientemente los perfiles de piedra apilada del relleno del edificio.

Unidad 234

Esta unidad se trazó buscando en forma aproximada, el lugar donde se localizaba la Estela 51 desde la superficie de lo que era la escalinata de la última etapa constructiva de la adosada, localizándose entre los cuerpos dos y tres, cercana a la esquina suroeste de los mismos, teniendo como dimensiones 2.5m de norte a sur y 2.00m de este a oeste, y las medidas se tomaron desde el Datum 31, localizado en las cercanías de la esquina SE de la unidad, la más elevada de todas.

El estrato de humus (WK011-234-1) fue designado como Lote 830, las medidas desde el Datum eran en la superficie: 0.70m (NE), 1.67m (NO), 0.95m (Centro), 1.68m (SO) y 0.66m (SE); mientras que el final del lote alcanzó 0.94m (NE), 1.77m (NO), 1.16m (Centro), 1.72m (SO) y 0.81m (SE). El color del estrato, según la tabla Munsell era café muy oscuro (7.5YR 2.5/2), de textura media y consistencia orgánica y suelta, mezclada con piedras y raíces. Debido a la dificultad del corte de las abundantes raíces grandes que se encontraban en la superficie, el estrato pasó un poco más la profundidad del humus, ya que justo en el eje de la unidad se encontraban dos árboles jóvenes que requerían ser cortados. Se recuperaron 7 fragmentos de cerámica y dos de estuco.

El estrato del escombros que se ubicaba inmediatamente debajo del humus fue cizado y designado como Lote 831 (WK011-234-2). La idea de cizar el escombros era de exponer más claramente las piedras que se alineaban en la superficie, ya que probablemente definirían la escalinata terminal o las terrazas de la adosada. Sin embargo, al completar la exposición de las piedras se evidenció que se trata de la superficie del escombros. La profundidad máxima de este estrato alcanzó 1.04m (NE), 2.00m (NO), 1.31m (Centro), 1.99m (SO) y 1.00m (SE). La matriz era de color café (7.5YR 4/3), de textura media, consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. De este estrato se recuperaron 7 fragmentos de cerámica, 1 de pedernal y 1 de estuco.

Un nuevo Lote designado como 832 (WK011-234-3) correspondió al estrato del escombro, las piedras trabajadas y sueltas se encontraron encima de las terrazas terminales de la adosada, probablemente producto del derrumbe del templo. Además, la excavación de este lote permitió observar tres alineaciones de piedra en dirección norte-sur, que corresponderían a las terrazas terminales de la Adosada. La profundidad máxima de este estrato alcanzó 1.37m (NE), 2.09m (NO), 1.52m (Centro), 2.15m (SO) y 1.41m (SE). La matriz era de color café claro (7.5YR 6/3), de textura fina y de consistencia suelta y limosa. De este estrato se recuperaron 41 fragmentos de cerámica.

El Lote 833 fue asignado a las terrazas terminales de la Adosada (WK011-234-4-833), con matriz de tierra de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. Las profundidades máximas fueron de 1.91m (NE), 2.52m (NO), 2.00m (Centro), 2.67m (SO) y 1.91m (SE). En total se observa la presencia de tres terrazas, debajo de las cuales se identificó un muro o cajón constructivo que al parecer es el que protege la Estela 51. El relleno correspondiente a este lote estaba conformado por una gran cantidad de piedras medianas y pequeñas y con poca tierra de mortero, topaba con un muro de contención o de protección de la Estela 51 que estaba construido con piedras grandes que colocadas unas sobre otras y amarradas entre sí por su propio peso, protegiendo la estela desde el oeste hacia la parte superior. De la excavación de este lote se recuperaron 113 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

Al cajón de protección de la estela se le asignó el Lote 834 (WK011-234-5), con matriz de tierra de color café (10YR 5/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta; y el muro presentaba piedras grandes en la parte superior a manera de tapadera y en el lado oeste, pero el relleno interior de este muro, aunque también masivo se conforma de piedras grandes y con un escaso mortero, es parecido al mortero que se encontró arriba de la Sub I de la Adosada.

El cajón constructivo está conformado por al menos cuatro columnas casi verticales formadas de piedras grandes y colocadas prácticamente en seco, como si el cajón y relleno (al igual que en el caso de la Sub I), se hubieran levantado de manera rápida. La profundidad máxima de este lote fue de 4.40m (NE), 4.63m (NO), 4.16m (Centro), 4.22m (SO) y 4.15m (SE), de donde se recuperaron 145 fragmentos de cerámica, 3 de estuco y 5 de obsidiana, aunque es importante resaltar que en el proceso de la excavación, en el extremo norte de la unidad se produjo un derrumbe debido a lo suelto de las piedras, por lo que requirió de apuntalamiento

para continuar la excavación de manera segura; asimismo se detuvo la excavación para ampliar la unidad hacia el este, ya que a través de la Unidad 234 únicamente se expondría la parte frontal de la Estela 51.

WK01I- 235

Esta unidad fue trazada al este de la Unidad 234, con el objetivo de liberar el relleno que se ubicaba por encima de la Estela 51 y hacia el este de la misma. La Unidad 235 se trazó sobre el tercer cuerpo de la Adosada, con dimensiones 2.50m de norte a sur y 1.50m de este a oeste, mientras que las medidas fueron tomadas desde el Datum 32, 0.50m por encima del Datum 31, ya que se ubicaba en un área más elevada que este.

El Lote 835 (WK01I-235-1) fue asignado al estrato de humus, de color café muy oscuro (7.5YR 2.5/2), de textura media y consistencia suelta y orgánica, mezclada con piedras y raíces grandes y abundantes en la superficie. El lote tiene prácticamente las mismas características que el Lote 830, aunque no se recuperaron materiales culturales. Las profundidades del lote desde el Datum 32 eran en la superficie 0.36m (NE), 1.02m (NO), 0.55m (Centro), 1.06m (SO) y 0.25m (SE); mientras que el límite inferior del lote alcanzó 0.55m (NE), 1.26m (NO), 0.81m (Centro), 1.18m (SO) y 0.49m (SE).

El Lote 836 (WK01I-235-2) corresponde al estrato de escombros, conformado por piedras dispersas en la superficie que no formaban ninguna alineación en particular, probablemente del derrumbe del templo del *wiinte' naah*. La matriz de tierra era de color café (7.5YR 4/3) de textura media y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras, aunque no proporcionó materiales culturales. Las profundidades máximas alcanzaron 1.06m (NE), 1.30m (NO), 1.18m (Centro), 1.19m (SO) y 1.03m (SE).

Una vez levantado el nivel de escombros, se llegó a un nivel de relleno, designado como Lote 837 (WK01I-235-3), que contenía restos de estuco, probablemente del mismo depósito que se encontró encima y en el interior del cuarto del fogón monumental cuando fue cancelado. Entre el relleno se recuperaron algunos fragmentos de estuco modelado que incluían partes de un pectoral, un brazo y otros elementos incluyendo una extraordinaria pequeña escultura de un rostro humano de unos 12cm de largo, 8.5cm de ancho y 7cm de grosor, este rostro parece el retrato de algún personaje en particular por el naturalismo de sus facciones (Figura 1.1).

Los fragmentos de estuco estaban colocados en el relleno que cubría la superficie de la primera terraza, al pie de una pequeña plataforma basal que constituye la base del templo. La terraza tenía una superficie estucada pobremente preservada que constituye el final de este lote, que seguramente conformaba un piso. La matriz del suelo de este relleno era de color café claro (7.5YR 6/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, y la profundidad máxima era 1.10m en la parte superior de la base del templo y 1.33m en la parte inferior de la misma (NE), 1.52m (NO), 1.47m (Centro), 1.63m (SO) y 1.26m en la parte superior de la base del templo y 11.31m en la parte inferior (SE). Los materiales culturales recuperados incluyen 56 fragmentos de cerámica, 4 de hueso humano, 3 de concha y 73 de estuco.



Figura 1.1 Rostro de estuco modelado localizado en M13-1. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021

El Lote 838 (WK011-235-4) corresponde al piso de la terraza terminal, cuyo extremo este es la grada de la base del templo, mientras que al sur de la unidad se observa el borde de la terraza, habiendo una distancia de 1.10m entre una y otra, pero con una diferencia de altura de 0.40m. La matriz del suelo es de color café (10YR 5/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. Las profundidades eran de 4.40m (NE), 4.56m (NO), 4.47m (Centro), 4.40m (SO) y 3.75m (SE). Los materiales recuperados consisten en 127 fragmentos de cerámica y 6 de estuco.

El Lote 839 (WK011-235/234-5/6) integra el relleno embonado alrededor de la Estela 51 que se encontró en ambas unidades excavadas, por lo que se integraron en una sola, desde el piso por detrás en el lado este (donde se excavó el túnel desde el eje de Sub II) y se extiende hacia el lado norte de la estela, rodeándola hacia el oeste, donde topa con el muro de contención y se eleva a 1.47m en ese punto, a partir de donde se comienzan a apilar las piedras en filas verticales con poca mezcla y conforme va ascendiendo las piedras se apilan prácticamente en seco.

El relleno varía en la tonalidad, aunque es más café amarillento al este (10YR 5/4) y norte, tornándose más oscuro (10YR 5/3) al oeste y al sur, con matriz de textura fina, pero de consistencia compacta y limo arcillosa.

Pareciera que todo el volumen constructivo de las terrazas en este punto de los cuerpos de la Adosada fue edificado en un mismo momento, lo que es interesante, pues no se ha logrado determinar si existe un límite entre el relleno de Sub I y este relleno. Las profundidades máximas de este lote alcanzan 6.29m (NE), 6.28m (NO), 6.30m (Centro), 6.30m (SO) y 6.30m (SE), recuperando 303 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

Al sur de la Estela 51 se encontró un relleno distinto, al que se le asignó el Lote 842 (WK01I-235-5), que, aunque estratigráficamente es igual que el Lote 839, se distingue por el color más oscuro, probablemente debido a que procedía de otra fuente para la mezcla del embono. Del centro al frente de la estela, hacia el sur, contaba con piedras grandes que acompañaban el embono para acuñar la estela, ya que es posible que se les haya empezado a caer hacia el frente cuando la colocaron, puesto que del lado norte no se observaban estas piedras. Además, contaba con piedras medianas y pequeñas. La matriz era de color café pálido (10YR 6/3), de textura media y consistencia compacta y limosa. Las profundidades de la parte superior del relleno eran de 4.30m (NE), 4.95m (NO), 5.00m (SO) y 4.23m (SE), finalizando en 6.30m a la altura del piso de plaza en cada lado. Un total de 102 fragmentos de cerámica, 1 de concha y 1 de obsidiana fueron recuperados de este relleno.

Habiendo expuesto la Estela 51, se consideró fundamental el hacer un registro en el extremo noroeste de la base de la estela, con el objetivo de determinar la profundidad de la espiga y hasta dónde estaba enterrada. Así se excavó un nuevo registro designado con el Lote 840 (WK01I-235-6), cuya respuesta fue prontamente resuelta corroborando que la base de la estela estaba enterrada tan sólo 0.17m desde la superficie del piso de plaza, apoyada o acuñada también por piedras en la base y con una mezcla que abarcaba 0.10m arriba en la base de la estela, en un intento por sostenerla, pero probablemente requirieron de más piedras para evitar que se desplomara hacia el frente.

Las dimensiones del registro eran de 0.35m (E-O) por 0.25 (N-S). La matriz de la argamasa era de color café muy pálido (10YR 8/2), de textura fina y consistencia limosa y muy compacta, colocada por encima del nivel del piso de plaza y fue en ella que la colocaron para fijarla; aunque aún no es claro hasta donde abarca a colocación de esta argamasa, ni la profundidad o su extensión. Las profundidades totales del registro eran de 6.50m (NE), 6.52m (NO), 6.55m (Centro), 6.55m (SO) y 6.55m (SE).

El Lote 841 (WK01I-234-5) designa una especie de túnel que se trazó frente a la Estela 51 desde el norte hacia el sur y al pie de la estela, con el fin de encontrar el límite sur de la estela y determinar el ancho total de la misma. El relleno era bastante consistente, con piedras grandes, medianas y pequeñas, aunque la mayor concentración de piedras grandes se localiza del centro hacia el sur, a manera de cuñas (según las observaciones de los Maestros de Obra Manuel García y Godolfredo Cunil, quizá cuando montaron la estela, probablemente se les estaba cayendo hacia el oeste y le metieron las piedras grandes con la mezcla embonada para sostenerla, por eso se observan piedras grandes desde el centro hacia el sur y hasta la superficie de la estela. La matriz era de color café (10YR 5/3), de textura fina y consistencia limosa, arcillosa y compacta. El límite superior del túnel era de 5.35m (NE), 5.33m (NO), 5.26m (Centro), 5.40m (SO) y 5.42m (SE), mientras que el límite inferior se localizaba a 6.30m al nivel del piso de plaza en todos sus extremos. Se recuperaron 454 fragmentos de cerámica y 1 de estuco.

El Lote 843 (WK01I-235-5) corresponde al estrato de un apisonado que fuera colocado encima de la Estela 51, de color café muy pálido (10YR 7/4), de textura fina y consistencia limosa y compacta. Se trata de un apisonado irregular colocado directamente encima de la Estela 51, cuyo grosor promedio era de 0.40m. Al norte de la estela se ubica a 4.10m de profundidad, mientras que al sur desciende hasta los 5.10m. Este estrato aparentemente sellaba el relleno embonado que estaba alrededor de la Estela 51, sin embargo durante el proceso de la excavación no fue observado, ya que el peso de las piedras encima de la estela y los colapsos por los espacios vacíos no permitieron documentarlo o identificarlo, y solo fue claro y evidente al eliminar las piedras y dejar expuesto el perfil, bastante claro en los lados este, sur y parte del norte, aunque más al oeste se pierde por el derrumbe de la excavación de 2019 y no se ve hasta donde llegaba. Las profundidades al inicio del lote son de 4.10m (NE), 4.00m (Centro), 3.74m (SO) y 4.70m (SE), mientras que el final de lote llega hasta 4.46m (NE), 4.27m (Centro), 4.00m (SO) y 5.10m (SE).

Procedimiento de consolidación del entorno de la Estela 51

Luego del procedimiento de excavación arqueológica, la propuesta de consolidación del contexto del monumento (para detalles ver la propuesta de intervención del contexto de la Estela 51 presentada a la DGPCN en 2019) contempló la construcción de muros de consolidación de entre 0.60 y 0.50 metros de grosor llevados hasta una altura de 2.20 metros. A partir de esta altura, se empezará con un cierre en saledizo a manera de bóveda Maya utilizando las mismas piedras que resultaron de la excavación arqueológica tanto de M13-1 como del Complejo Palaciego, utilizando aquí, aquellas que no tienen contexto arqueológico o que se encontraron entre los rellenos de colapso, así como mezcla de agua, cal y tierra en una proporción 1:1.

En 2021 se liberaron de rellenos originales y se construyeron muros de consolidación frente al monumento las secciones norte y oeste; para 2022 se tienen contempladas completar las secciones este y sur (Figura 1.2).



Figura 1.2. Muros de consolidación al norte y oeste de la Estela 51. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021

El proceso de Fotogrametría

La documentación de fotogrametría de la Estela 51, inicialmente descubierta y reportada en 2019, continuó en la temporada 2021, en la que tanto la cara frontal como el lado sur del monumento recibieron una liberación casi total. Esta exposición y el trabajo de consolidación circundante dieron como resultado un espacio algo estrecho, pero lo suficientemente amplio como para permitir una sesión de fotos ajustada para el registro fotogramétrico. A continuación, se discute la metodología para ese proceso (Figuras 1.3 y 1.4).

El registro procedió con el uso de una cámara Canon Powershot G9 X Mark II Digital 20.1 MP y se desarrolló en tres fases de sesiones de fotografía, en donde cada fase implicó el uso de una fuente de luz específica. Las dos primeras fuentes de luz eran en realidad una sola luz colocada en dos escenarios diferentes. Específicamente, se usó una luz LED Ulanzi VIJIM con los colores medidos en la escala de temperatura de color Kelvin. La primera ronda de fotos se tomó con una luz naranja que mide 3200K y la segunda ronda se realizó con una luz blanca (más brillante) que mide 6500K. La tercera fuente de luz era simplemente la configuración del flash de la propia cámara. El cuarto grupo de fotos se tomó con el iPhone personal de la investigadora principal, para el cual la configuración del flash era automática. Estas dos últimas sesiones no incluían una fuente de luz adicional, por lo que el procedimiento se desarrolló mucho más rápido.

Cada sesión de fotos procedió sistemáticamente acercándose al monumento desde cada lado y cada conjunto de fotos se almacenó en una carpeta con nombre, de acuerdo con el lado y la sesión de fotos a la que pertenecían. Es decir, las sesiones fotográficas se dividieron en categorías correspondientes a los lados del monumento expuestos y según la fuente de luz utilizada. Por tanto, las categorías fueron las siguientes:

Lado Norte del Monumento	Luz Naranja
Cara Frontal del Monumento	Luz Naranja
Lado Sur del Monumento	Luz Naranja
Lado Norte del Monumento	Luz LED Blanca
Cara Frontal del Monumento	Luz LED Blanca
Lado Sur del Monumento	Luz LED Blanca

Lado Norte del Monumento	Flash de la Cámara
Cara Frontal del Monumento	Flash de la Cámara
Lado Sur del Monumento	Flash de la Cámara
Lado Norte del Monumento	iPhone
Cara Frontal del Monumento	iPhone
Lado Sur del Monumento	iPhone

Cada sesión de fotos de cada lado se llevó a cabo sistemáticamente de acuerdo con una cuadrícula. Todas las tomas comenzaron en la esquina superior izquierda del lado en cuestión, moviéndose hacia la derecha y manteniendo una línea horizontal de fotos a lo ancho para completarla antes de regresar al bloque justo debajo y continuar nuevamente de izquierda a derecha. Se tuvo cuidado de incluir la mayor superposición posible entre las fotos, lo que resultó, no sólo en numerosas fotos, sino que también permitió la mayor unión posible entre ellas para una imagen compuesta. Además, cada foto individual se tomó al menos 5-10 veces en las que se incluía la luz colocada desde un ángulo diferente.

La fuente de luz fue llevada por un asistente que la colocó para cada disparo individual desde la izquierda, la parte superior, la derecha y la inferior, siguiendo un movimiento en el sentido de las agujas del reloj. Este procedimiento, aunque requiere mucho tiempo, también resultó en numerosos tonos y ángulos con diferentes fuentes de luz para cada imagen individual (el iPhone y las fotos con flash fueron excepciones a este procedimiento porque no había una fuente de luz adicional para ellas).

Este procedimiento resultó ventajoso para intentar obtener la mayor cantidad de detalles posible del monumento una vez que las imágenes se ejecutan y analizan a través del programa Agisoft. Una vez que se completó un conjunto completo de fotos para una sesión determinada con una fuente de luz específica, se tomó una serie de fotos de vista general de toda la cara con la fuente de luz colocada nuevamente desde diferentes ángulos para generar una foto de vista general. Estas fotos de todo el monumento son necesarias para que el programa Agisoft pueda reconocer cómo unir las numerosas fotos de primeros planos una vez que se cargan.

Estos pasos antes mencionados se tomaron en consulta con el experto en fotogrametría arqueológica Mark Willis, quien orientó al equipo antes del registro, ayudando a generar las primeras imágenes. Durante el procedimiento hubo algunos casos en los que, dadas las limitaciones de tiempo, no fue posible tomar todas las fotos (especialmente aquellas con fuentes de luz adicionales), por ejemplo, la cara norte del monumento que solo se fotografió en general. La decisión de omitir la fotografía de grano fino del lado norte, se tomó porque ese lado del monumento ya había sido sometido a un registro fotogramétrico en 2019, en el que ya se había generado una imagen 3D de ese lado a partir de ese trabajo.



Figura 1.3 Olivia Navarro-Farr durante el proceso de fotogrametría. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021





Figura 1.4 Fotogrametría de la Estela 51. Autor. Mark Willis. 2021

Descripción de la Estela 51

Descubierta en 2019, la Estela 51 contribuye a la comprensión de la narrativa que conecta a Waka' con Teotihuacan. Hasta ahora, nuestra comprensión de este monumento aún es incompleta y las lecturas epigráficas están en curso, ya que se basan en imágenes de grano fino que, en sí mismas, deben estar sujetas a análisis continuos, comprobaciones en el campo y modificaciones. Dicho esto, podemos hacer lecturas iconográficas preliminares sobre las imágenes esculpidas y al mismo tiempo obtener algunos detalles de los textos más fácilmente discernibles, incluidos los expuestos y registrados en 2019.

El monumento se dedicó en fecha 9.0.0.0.0 8 Ahau (13 Ceh) (12 de diciembre 435 d.C.), ubicándolo cronológicamente después de la Estela 15, pero antes de la Estela 16, y por lo tanto, en el segundo monumento más antiguo fechado en el sitio. Su superficie retrata a un hombre de pie, posando frontalmente con todas las insignias teotihuacanas, similar a la representación de la Estela 16 de El Perú (Figura 1.5).

La representación de la Estela 51, como la Estela 16, muestra al señor con una capa corta que cubre sus hombros adornada con cuentas. En la Estela 51, un collar de conchas de Pectina cubre parcialmente la capa, mientras que en la Estela 16 hay tres grupos de cuentas. Debajo de la capa en la Estela 51 hay un torso delgado expuesto, los brazos emergen de la capa, con el antebrazo izquierdo levantado para mostrar un cetro decorado con plumas y el brazo derecho mostrando un escudo rectangular con flecos de plumas. El escudo representa un ave rapaz con la boca abierta, probablemente un búho dado el penacho de plumas sobre el prominente ojo redondo. El abdomen del hombre muestra una media luna vuelta hacia arriba decorada con una red. Este es un motivo teotihuacano fácilmente identificable definido por Karl Taube (1983) como un cuenco espejo, con esta variante enredada asociada específicamente con la Mujer Arana, su definición de la Gran Diosa de Teotihuacan. Ejemplos del cuenco espejo de Teotihuacan dados por Taube, incluyen uno que representa un espejo con flecos de plumas en posición vertical sobre el cuenco de perfil en forma de media luna, como en el caso del espejo de pizarra de la Fase Esperanza del Montículo A en Kaminaljuyu (Kidder, Jennings y Shook 1946; Taube 1983: figura 5). El cuenco espejo de la Estela 51 tiene tres prominentes llamas/plumas de estilo Teotihuacano en la parte superior formando una triada en línea. Dos llamas/plumas más pequeñas flanquean el borde del cuenco que representa la franja de plumas del espejo.



Figura 1.5 Estela 51. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021

Como Taube ha descrito en detalle (1983), los espejos de Teotihuacan son, entre muchas otras cosas, portales de deidades y seres sobrenaturales. El cuenco espejo de la Estela 51, en el cual la tríada de llamas en línea ha sido interpretado como un portal del Santuario de Fuego que, creemos, indica que hubo un *wiinte 'naah* del Clásico Temprano en Waka' que se localizaba muy posiblemente en este lugar (Estructura M13-1). Esto sería de esperar, ya que este es el edificio donde se construyó un renacimiento del culto a la Ceremonia del Fuego del Clásico Temprano en el Clásico Tardío-Terminal. Se ha argumentado que línea de tres puntos sobre la media luna vuelta hacia abajo en el abdomen de la imagen del Mural de Tepantitla, representa el útero de la diosa de la Luna (Milbrath 1995; Pasztory 1973), derramando las aguas del manantial de "Madre de Piedra", Cerro Gordo en Teotihuacan, así como fichas de adivinación de concha. La triada en línea también podría representar las estrellas del cinturón de Orión; Freidel sostiene que los tres puntos y la media luna denotan el nombre de la diosa en Teotihuacan "Tres Luna" potencialmente en el maya de Waka'. La media luna vuelta hacia arriba en el abdomen del individuo de la Estela 51 también representa la adivinación y la profecía llevadas a cabo con el cuenco espejo por oráculos que, se cree, están vinculados a Waka' y, por lo tanto, puede identificarse como un lugar de oráculo en el mundo maya. Freidel y sus colegas (2017) han discutido el uso de placas de adivinación en Waka', y el cuenco espejo es una interpretación más avanzada de este tipo de portal. En resumen, la Estructura M13-1, es un Adoratorio de Fuego, Montaña de Fuego y *wiinte 'naah* donde la Estela 51 fue replantada formalmente dentro de la última versión principal del templo.

La parte superior de la estela está rota, desde la altura de los hombros de la figura y por encima de ella, claramente un acto de decapitación como el que se ve en el caso de la representación casi contemporánea del Hombre de Tikal, que representa al rey Chak Took Ich'aak I (Fahsen 1987). Sospechamos que la cabeza de la Estela 51 bien puede ser el fragmento del monumento llamado Estela 14, que fue encontrado en la superficie por Ian Graham y enterrado para su custodia (Figura 1.6), habiendo sido re-excavado, documentado y vuelto a enterrar por Guenter para su protección. La escala de la talla de los dos monumentos es similar; el individuo de la Estela 14 lleva las anteojeras y la máscara bucal de los señores de Teotihuacan representados en el área maya, por lo que su presentación es acorde con el individuo de la Estela 51. También muestra un cetro de plumas en su mano derecha como la figura de la Estela 51.

Postulamos que la figura de la Estela 16, una representación póstuma Kaloomte' Sihyaj K'ahk', bien puede haber sido copiada de la Estela 51. En la Estela 16, el tratamiento de la capa del hombro, con los brazos emergiendo de ella, fue tallado torpemente colocando el antebrazo izquierdo sosteniendo un bulto en la Estela 16. Esto sugiere, particularmente si consideramos la sorprendente similitud de las posturas de estos dos monumentos, que la Estela 16 muestra evidencia de ser una copia de la Estela 51. Se encuentra una mayor comparabilidad en la representación de las rodilleras y las sandalias de borlas en ambas estelas. Finalmente, el individuo lleva un motivo complejo sobre el abdomen, con dos elementos rectilíneos en ángulo hacia afuera flanqueando un disco central. El disco tiene dos hendiduras profundas que tienen forma de ojos y estrías rectilíneas en el borde. Este motivo se parece al motivo "lechuzas y armas" definidas por Hasso von Winning (1948), que representa un medallón con cara de búho enmarcado por armas cruzadas y que a menudo se asienta sobre el abdomen de figuras guerreras en Teotihuacan. En este caso, sugerimos que es más específicamente un ejemplo del cuenco espejo definido por Karl Taube (1983, 1993 [2018]), en el que el espejo con flecos de plumas se muestra en posición vertical en el cuenco de adivinación. La posible cara de búho aquí se referiría a Buho Lanzadardos, señor supremo de Sihyaj K'ahk' y rey de Teotihuacan (Stuart 2000, 2004). Esta lectura está inspirada en el motivo comparable en el abdomen de la figura de la Estela 51 como se analiza a continuación. Las anteojeras y las mascararas bucales vinculan la Estela 16 con la Estela 14. Si la Estela 51 era otra representación de Kaloomte' Sihyaj K'ahk', todavía no hemos identificado su nombre en los textos, aunque hay una alusión a un *wiinte 'naah* Ajaw, un título con el que está asociado (Bassie-Swet 2021).





Figura 1.6 Fragmento de Estela 14. Foto. Stanley Guenter

Además de la figura de pie, el frente de la Estela 51 tiene tres secciones de texto jeroglífico: 1) la cuenta larga que menciona la fecha 435 d.C. a la izquierda del espectador; 2) un juego de 4 bloques de glifos a la derecha del espectador aun sin descifrar; y 3) un conjunto de pequeños glifos grabados entre el borde izquierdo del monumento y el cetro/bulto en la mano del gobernante. Este último es difícil de leer y falta la sección inicial superior del texto que desaparece por encima de la fractura. Lo más probable es que sea una especie de “pie de foto” de la imagen, ya que la firma de un escriba en este principio del monumento sería única. Los lados derecho e izquierdo del monumento tienen cada uno una doble columna de texto. El lado izquierdo se excavó en 2019, mientras que el derecho se expuso en la temporada de campo 2021 como se mencionó anteriormente.

Análisis del Contexto

La excavación y consolidación alrededor de la Estela 51 arroja nuevas luces acerca del proceso de construcción por encima y alrededor del mismo. La explicación a continuación incluye la enumeración de la arquitectura y procesos identificados desde los más antiguos expuestos en la excavación, hasta los más recientes.

1. Construcción del piso de plaza frente a M13-1 Sub II. En el Clásico Tardío 701 d. C.
2. Para la cancelación de M13-1 Sub II, el piso de plaza es roto para colocar la Estela 51 y el Altar 12 frente al eje de la escalinata.
3. Al mismo tiempo también se coloca la Estela 44 en la misma línea de la Estela 51 pero más hacia el norte en donde se establece el nuevo eje de la Adosada posterior, que es nombrado la Adosada Sub I. Ese mismo eje se mantendrá para la última etapa constructiva de la Adosada en donde se construye un fogón monumental.
4. Para sostener el fragmento de la Estela 51, se requiere de la colocación de cuñas de piedra, que, junto con una argamasa consistente, logra dejarla casi erguida verticalmente.
5. Se construye un cajón constructivo de protección alrededor y por encima de la Estela 51, apilando filas de piedras grandes y amarradas entre sí, prácticamente en seco, es decir, sin mortero.
6. Se cubre el cajón constructivo con un apisonado grueso que lo separa del relleno de la terraza.
7. Se coloca un relleno masivo para dar paso a la construcción de la nueva versión de la Adosada correspondiente a M13-1 Sub I. Es esa misma Sub I que incorpora a la Estela 44, anteriormente mencionado (véase también Pérez Robles y Navarro-Farr 2013).
8. Se construye la etapa final de la Adosada con sus cuerpos y terrazas por encima de M13-1 Sub I, que incluye el Fogón Monumental del wiinte'naah Tardío-Terminal en la cima.
9. Se cancela la etapa final de la Adosada acompañada de una gran ceremonia que incluyó la colocación de un depósito de las decoraciones estucadas, incluyendo varias representaciones antropomorfas de cuerpos y cabezas de un friso, posiblemente del mismo templo, en el interior del recinto del Fogón.

Las observaciones que resultaron del trabajo de la temporada 2021 brindan un mejor entendimiento de las últimas fases constructivas de la Adosada de M13-1 – en particular la fase terminal y la de la Sub I. Se entiende también que tanto la colocación de la Estela 44, la Estela 51, como del Altar 12, formaron parte del cierre de la fase M13-1 Adosada Sub II en el Clásico Tardío, la cual incluye el entierro de la Reina K'abel (Véase Navarro-Farr et al. 2021).

Además, dan una mejor idea del nivel de cuidado y procuración que los gobernantes, en ese periodo, tuvieron para la historia del sitio, perteneciente a 1) la figura de Siyaj K'ahk' representado por la Estela 51 y 2) el inicio de la alianza Waka'/Kaanul, representada en la Estela 44 (recordando que las Estelas están en una línea norte/sur y fueron re-erigidas en el mismo periodo).

Entonces, considerando que la colocación de estas estelas fue en una alineación y que ambas fueron ingresadas a la fase M13-1 Sub I de la Adosada, se interpreta que la planificación de estos cambios constructivos buscaba vincular la narración de la alianza Waka'/Kaanul con la persona Siyaj K'ahk' y de atar esas historias tan importantes para la ciudad y su linaje. Los gobernantes en ese periodo continuaban bajo el auspicio de Kaanul, por lo que quisieron celebrar y conmemorar la relación de Waka' con Kaanul y conectarlo con el Kaloomte' original, Siyaj K'ahk'.

Respecto a la Estela 51, su colocación y el tratamiento que se le dio al, vale la pena detenernos brevemente en el significado de su imagen, lo cual fue revelado en su gran mayoría esta temporada. El gran cuidado de su reubicación y su tratamiento enfatiza el alto significado que tuvo esta estela para la población de Waka'. Se considera que la Estela 51 representa la imagen de Siyahaj K'ahk'. Además, como está fechada antes de la Estela 16, que también incluye su imagen, es probable que la 51 sea su retrato original, debiendo usar la Estela 51 como referencia para la talla de la Estela 16. Otra cosa que llama la atención de este monumento es la ausencia de su cabeza. Como se menciona arriba, es muy probable que su cabeza sea el fragmento conocido como Estela 14, que contiene la cabeza de una persona que presenta las mismas dimensiones, calidad de piedra tallada, y un ser con anteojeras como un típico Teotihuacano. Ese fragmento está asociado con la misma Estructura L13-22 en donde se hallaron los fragmentos de las famosas Estelas 15 y 16 que narran la llegada de Siyahaj K'ahk' a Waka' y la región (véase Stuart 2000). Otras de las observaciones que se destaca es que el depósito de estuco, que se menciona bajo el No. 8 arriba, se extendió hasta las unidades abiertas con esta investigación. Esa nos hace entender mejor la extensión de esa ceremonia y que cubrió un área mucho más amplia de que se pensaba antes. Aunque quizás no sea sorprendente, considerando la grandeza de este edificio, subraya la importancia de tal ceremonia y señala de que fue visto más de cerca por el público que habría de observar la ceremoniosa escena desde la Plaza 2.

En resumen, los datos indican que: 1) la historia de Waka' en el Clásico Temprano, representada en las Estelas 15, 16, y 51/14 fue sujeto de rupturas intencionales; 2) posteriormente fueron agregadas en las Estructuras L13-22 y M13-1; 3) el cuerpo de la imagen original de Sihyaj K'ahk' fue colocado en frente a la fase de la Estructura M13-1, en donde se enterró a la Reina K'abel; 4) la colocación de la Estela 51 fue posicionado en el mismo eje Este/Oeste de la Sub II y también en línea con la Estela 45 lo cual está dentro del eje de la Sub III perteneciente a la fase Clásico Temprano del edificio M13-1 (Véase Freidel, Pérez y Pérez 2016 y Navarro-Farr 2020); 5) La Estela 51 también está en línea Norte/Sur con la Estela 44, que da referencia al inicio de la alianza de Waka' con Kaanul en el Siglo Sexto; 6) la colocación de ambos formó parte de la construcción de la Sub I de la Adosada de M13-1.

Conclusiones

Las metas de la temporada 2021 en la Estructura M13-1, se enfocaron en la estabilización del área alrededor de la Estela 51, en la liberación de la misma, y en el registro digital más detallado posible, siempre contando con el seguimiento estricto de los protocolos de trabajos de campo en espacios restringidos por cuestiones de la pandemia de COVID-19. Los resultados de esta temporada con la colaboración del equipo fueron exitosos por haber cumplido con todas estas metas. Lo que se ha observado a consecuencia de la manera de intervención desde arriba y afuera (en vez de adentro del túnel), como se menciona arriba, es el mejor entendimiento de las últimas etapas de construcción de la adosada de este edificio.

Agradecimientos

Estamos agradecidos por el apoyo de IDAEH-DEMOPRE y CONAP. Nuestra investigación fue apoyada por la Alphawood Foundation, la Geo Ontological Development Society, Jerry Glick, Waka' Foundation, el College of Wooster y nuestros trabajadores: Manuel García y Godolfredo Cunil de la Comunidad de Dolores, Crisanto López, Rodrigo López y Martín Coc de Cruce Perdido y Lorenzo Caal y Tomás Sacul de la Comunidad Paso Caballos.

Bibliografía

- Bassie-Sweet, Karen 2021 *Maya Gods of War*. University Press of Colorado, Louisville.
- Fahsen, Federico 1987 Los personajes de Tikal en el Clásico Temprano: La evidencia epigráfica. En *Primer Simposio Mundial sobre Epigrafía Maya, agosto 19–21, 1986*. Guatemala: Asociación Tikal, pp. 47–60.
- Freidel, David A., Marilyn Masson y Michelle Rich 2017 Imagining a Complex Maya Political Economy: Tokens and Currencies. En: *Images, Texts, and the Archaeological Record. Cambridge Archaeological Journal*. 27:1(29–54).
- Freidel, David, Griselda Pérez Robles y Juan Carlos Pérez 2016 WK-01: Intervenciones de consolidación e investigaciones arqueológicas en la Estructura M13-1. En: *Proyecto Arqueológico Regional Waka' : Informe No.13, Temporada 2015*, Editado por Juan Carlos Pérez y Griselda Pérez, pp. 18-49. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala. Guatemala.
- Kidder, A. V., J. D. Jennings y E. M. Shook 1946 *Excavations at Kaminaljuyu with Technological Notes by Anna O. Shepard*. Pennsylvania State University Press, University Park.
- Milbrath, Susan 1995 Gender and Roles of Lunar Deities in Postclassic Central Mexico and their Correlations with the Maya Area. *Estudios de Cultura Nahuatl* 25: 45-93.
- Navarro-Farr, Olivia C., y Rony López 2020 Operación WK01, Estructura M13-1. En *Proyecto Regional Arqueológico El Perú-Waka', Informe no. 17, Temporada 2019*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez Robles, y Damien Marken, pp. 13-36. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.
- Navarro-Farr, Olivia C., Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez Calderón, Elsa Damaris Menéndez Bolaños, Erin Patterson, Keith Eppich, y Mary Kate Kelly 2021 Burial 61 at El Perú-Waka's Structure M13-1. *Latin American Antiquity* (1): 188-200.doi:10.1017/laq.2020.99
- Pasztory, Esther 1973 "The Gods of Teotihuacan: A Synthetic Approach in Teotihuacan Iconography. *Atti del XL Congresso Internazionale degli Americanisti* I:147-159 Rome.
- Pérez Robles, Griselda, y Olivia Navarro-Farr 2013 WK01: Excavaciones en M13-1 y el Descubrimiento de la Estela 44. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 11, Temporada 2013*, editado por Juan Carlos Pérez Calderón, pp. 3-26. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.
- Stuart, David 2000 The arrival of strangers: Teotihuacan and Tollan in Classic Maya history. En: *Mesoamerica's Classic Heritage: From Teotihuacan to the Aztecs*, editado por

David Carrasco, Lindsay Jones, y Scott Sessions, pp. 465-513. University Press of Colorado, Boulder.

2004 The Beginnings of the Copan Dynasty: A Review of the Hieroglyphic and Historical Evidence. En *Understanding Early Classic Copan*, editado por Ellen E. Bell, Marcello A. Canuto, y Robert J. Sharer, pp. 215-247. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Taube, Karl 1983 The Teotihuacán Spider Woman. *Journal of Latin American Lore*, Vol. 9, No.2 (107-189). von Winning, Hasso

1987 *La iconografía de Teotihuacán: Los dioses y los signos*. 2 vols. Mexico: UNAM.



CAPITULO II
OPERACIÓN WK18: LOS ÚLTIMOS AÑOS DE OCUPACIÓN DEL EDIFICIO
DE PALACIO REAL, ESTRUCTURA L12-4
Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez,
Damaris Menéndez y David Freidel

Introducción

Las excavaciones en 2021 en el Complejo del Palacio Real de Waka', se enfocaron en las etapas constructivas más superficiales del Edificio L12-4, obedeciendo a dos objetivos principales: El primero y más determinante era evitar la concentración de personas en espacios cerrados para excavación como los túneles, debiendo realizar las investigaciones en el área abierta para prevenir el contagio de COVID-19, y el segundo, era definir la última etapa de ocupación del palacio.

El edificio de Palacio o Estructura L12-4 es el edificio administrativo más grande del conjunto, y que da acceso al espacio residencial más exclusivo del sitio. Se extiende de norte a sur y presenta su fachada principal en el lado este, frente a la Plaza 4, ascendiendo al edificio a través de una amplia escalinata, mientras que la parte posterior o lado oeste da hacia un patio restringido, contando con una escalinata posterior.

Metodología

Las excavaciones en la Operación 18 se concentraron en la Estructura L12-4, la cual ha sido designada como Sub Operación C. La metodología consistió en el trazo de un sistema de cuadrícula o retícula orientada de norte sur (que es la longitud del edificio en cuestión), que cubrió prácticamente todo el edificio y parte de la plataforma de sustentación. Cada unidad contaba con dimensiones de 2x2m y profundidades variables.

Aunque las unidades se trazaron para descubrir toda la superficie, no todas fueron excavadas debido a la ubicación de 22 árboles que se localizaban a lo largo del edificio, tres de los cuales son muy grandes y cuyas raíces abrazaban la estructura final, a la vez que perturbaron el contexto.

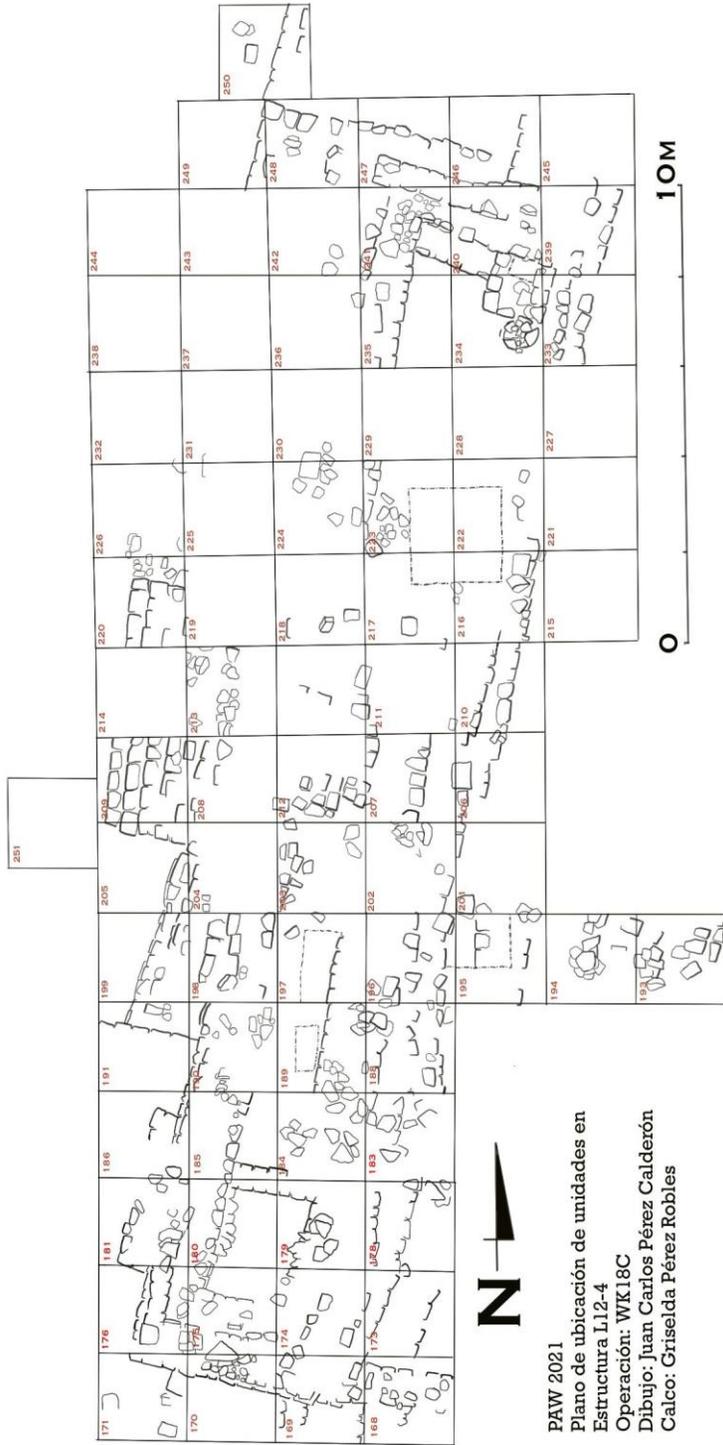
En total se trazaron 85 unidades o pozos, de los cuales se excavaron 52 unidades en total. Asimismo, los niveles de cada unidad se midieron desde 7 diferentes Datum, localizados en los árboles en cuestión a lo largo del edificio, los cuales van desde el Número 65 al 71 (Figura 2.1).

La excavación se desarrolló por estratos culturales y avanzando a través de cada uno en todas las unidades excavadas, es decir, primero se excavó el nivel de humus a lo largo de todo el edificio, después se procedió a cizar el nivel del escombros de la estructura para su respectivo registro, y posteriormente se realizó el levantamiento del derrumbe para descubrir la arquitectura aún in situ. Una vez expuesto el escombros de la etapa final del edificio, se procedió a levantar el escombros para dejar expuesta la arquitectura de la última etapa que aún se encontraba en pie. Posteriormente, en algunas unidades se excavó el relleno del nivel subsiguiente con el fin de definir la cronología y la distribución arquitectónica de la penúltima etapa de ocupación.

Todas las unidades fueron registradas llevando el sistema de fichas, así como por registro gráfico y fotográfico. Además se implementó el sistema de registro por fotogrametría, que aunque no es del todo preciso para este caso, permitió tener una visión general de cada etapa excavada.

Descripción de las excavaciones

A continuación se describen las unidades excavadas en 2021, de manera individual según el nivel estratigráfico y el lote que se relaciona con los rasgos culturales correspondientes, recordando que WK18 se refiere al número de Operación que son las investigaciones en la el Complejo del Palacio Real, la letra C corresponde a la Sub Operación designada para el Edificio L12-4, la Unidad se refiere al número de pozo, el Nivel se refiere al estrato excavado y el Lote a el rasgo determinado que se logra identificar.



PAW 2021
 Plano de ubicación de unidades en
 Estructura L12-4
 Operación: WK18C
 Dibujo: Juan Carlos Pérez Calderón
 Calco: Griselda Pérez Robles

Figura 2.1

Unidad 168

Localizada en la esquina sureste de la retícula, al este de la Unidad 169, y al sur de la 173.

WK18C-168-1-500. Corresponde al nivel de humus, conformado por una matriz orgánica, de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta. Un árbol se localizaba en el noroeste de la unidad. El grosor de la capa fue de 0.084m. Al eliminar la capa de humos se expuso la superficie del derrumbe, que presenta varias piedras trabajadas del escombros de la arquitectura. No se recuperó material cultural.

WK18C-168-2-550. El lote ubicado por debajo del estrato de humus, fue asignado al cizado del escombros conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes. La matriz de tierra era de color café oscuro (7.5YR 3/3), con textura media fina y consistencia limosa y suelta. Este nivel tuvo un grosor de 0.084m. Al exponer el nivel de derrumbe, se definió parcialmente la esquina sureste del edificio, mientras que en el norte de la unidad se observaba un conjunto de piedras grandes colocadas aún en su lugar original que conformaban el muro sur del edificio. El material recuperado incluye 7 fragmentos de cerámica, 1 de hueso de fauna y 1 de pedernal.

WK18C-168-3-595. Lote correspondiente al levantamiento del escombros, que estaba conformado por una matriz de tierra café (10YR 4/3), con textura fina y consistencia limosa y suelta. El grosor del estrato fue de 0.34m. Al levantar el escombros, fue posible definir el límite sur de la escalinata frontal del edificio, la cual cuenta con una pequeña alfarda de 0.30 a 0.40m de grosor que, del lado sur de la alfarda, presenta otra escalinata estrecha conformada por tres escalones que miden 0.50m de huella y 0.30m de contrahuella. Esta escalinata ubicada en un corredor muy estrecho en el extremo sur del palacio, podría constituirse en un acceso para servicio. Se recuperaron 70 fragmentos de cerámica, 4 de huesos de fauna y 1 de pedernal.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina sureste del edificio, muro sur del edificio, extremo sur de la escalinata frontal, alfarda, escalinata de servicio al sur de la alfarda.

Unidad 169

Localizada al norte de la Unidad 168 y al sur de la 174.

WK18C-169-1-501. El nivel de humus estaba conformado por tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), mezclado con abundante material orgánico, y presentaba raíces pequeñas debido a que un árbol joven se localizaba en el norte de la unidad. La matriz era de textura media y consistencia suelta, contando con un grosor promedio de 0.224m. Solamente se recuperó 1 fragmento de cerámica.

WK18C-169-2-551. Corresponde al lote del cizado que expuso claramente un denso derrumbe de piedras de distintos tamaños, incluyendo bloques tallados de sillares, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), con textura de media a fina y consistencia limosa y suelta, en un grosor de 0.09m en promedio. El escombros expuso la continuación del muro sur identificado en la Unidad WK18C-168. El material cultural recuperado lo constituyen 5 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-169-3-596. Corresponde al lote del levantamiento del escombros, que presentó una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.58 m de grosor. La excavación de este estrato de escombros expuso otra sección del muro sur del edificio, así como una banquetta que corría de norte a sur, topando con las dos gradas definidas en la unidad 168. Se recuperaron 186 fragmentos de cerámica, 1 molusco, 7 huesos de fauna, 4 de obsidiana, 6 de pedernal y 1 de carbón.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina sureste exterior de las gradas, dos gradas de escalinata principal de 0.50m de huella, alfarda, esquina sureste de banquetta.

Unidad 170

Localizada al este de la Unidad 171 y al sur de la 175.

WK18C-170-1-502. El primer estrato correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico, e inclusiones de raíces pequeñas y medianas debido a un árbol joven localizado en el extremo este de la unidad. Este estrato tuvo un grosor promedio de 0.18m, sin que se haya recuperado material cultural.

WK18C-170-2-552. Corresponde al lote cizado que definió un denso derrumbe conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes, con matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.07m de grosor. En este nivel se expuso otra sección del muro sur del edificio. Solamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-170-3-597. Este estrato corresponde al levantamiento del escombros, con matriz de tierra de color café (10YR 4/3), con textura fina y consistencia limosa y suelta, con un grosor promedio de 0.48m. La excavación del escombros expuso otra sección del muro sur del edificio, así como un tapial que en una remodelación de la versión anterior del palacio, cerró la puerta sur, que medía 1.45m de ancho. El límite inferior de este lote se determinó al llegar al Piso #2, que es el piso del Clásico Terminal en la parte exterior del edificio. Se recuperaron 50 fragmentos de cerámica, 3 de pedernal, 1 de concha, 1 hueso trabajado y 1 hueso humano.

WK18C-170-4-635. Este lote fue asignado a un estrato de relleno, ubicado por debajo del Piso #2. La matriz de tierra era de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura fina y consistencia muy compacta y limosa, mezclada con piedras medianas y grandes. El relleno tenía un grosor promedio de 0.11m. El límite inferior de este lote estuvo determinado por el hallazgo de la banqueta frente a la puerta tapiada en el extremo sur del edificio. No se recuperaron materiales culturales.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro sur, tapial de puerta sur, Piso 2 (C. Terminal en el exterior), banqueta o plataforma de acceso de la puerta sur.

Unidad 171

Localizada al oeste de la Unidad 170 y al sur de la 176.

WK18C-171-1-503. El primer nivel que es el estrato de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, con abundante material orgánico, incluyendo abundantes raíces. El estrato tuvo un grosor promedio de 0.06m. Con la excavación se expuso el derrumbe de la esquina suroeste del edificio. El material cultural recuperado incluye 12 fragmentos de cerámica, 1 de pedernal y 1 de obsidiana.

WK18C-171-1-732. Este lote identifica a un registro en el muro de la última etapa constructiva. El mortero que unía los bloques de piedra del muro era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El registro medía 0.50m de ancho (E-O) por 0.45m de alto y una profundidad (N-S) de 0.50m. Únicamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-171-2-553. Este lote fue asignado a la ciza del derrumbe y está conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia limosa y suelta. El grosor promedio de la ciza era de 0.14m. Al exponer el escombro se definió la esquina suroeste del Palacio Clásico Terminal.

El material recuperado incluyó 20 fragmentos de cerámica (que incluye ejemplos del Grupo Altar) y 1 de pedernal.



Figura 2.2 Registro en el muro suroeste en el Palacio Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021

WK18C-171-3-598. Corresponde a un estrato de tierra café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El estrato tuvo un grosor de 0.33m, y al completar la liberación del mismo se identificó claramente la esquina suroeste del edificio del Clásico Terminal, y una moldura que inicia a la altura del Piso 2 del Clásico Terminal. Se recuperaron 77 fragmentos de cerámica.

WK18C-171-4-636. Se trata de un relleno conformado por piedras grandes, que incluye sillares de la construcción anterior, en una matriz de tierra de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura fina y consistencia muy compacta y limosa. El relleno tenía un grosor de 0.83m y permitió definir el piso de inicios del Clásico Terminal, que hemos designado Transicional; además de exponer un poco más la esquina suroeste del edificio, que además presenta una moldura. La remoción de este relleno expuso la superficie del Piso #1 (por ser el primero en ser identificado entre las unidades), que estaba pintado de color rojo y tenía un acabado prolijo y muy compacto. Es importante señalar que en la esquina suroeste se preservaron remanentes del estuco que recubría los muros, específicamente en la base del mismo. También se expuso más claramente la moldura en el lado sur del edificio, la cual tenía 1m de altura desde el piso Transicional (inicios del periodo Clásico Terminal) y de la moldura a la superficie había 0.60m.

Evidentemente el palacio que parece datar del período de la Transición, al ser cancelado fue cubierto por un relleno compacto, sobre el cual se dispuso un piso en el Clásico Terminal, adaptando el Palacio Transicional como la base de la última ocupación del edificio. En total se recuperaron 36 fragmentos de cerámica y 2 de obsidiana.





Figura 2.2 Esquina suroeste y piso # 1 del edificio Transicional. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina suroeste derrumbada, esquina suroeste in situ y moldura, piso rojo Transicional (Piso 1), esquina suroeste Transicional con remanentes de estuco, Piso 2, banqueta o plataforma de acceso de puerta sur (Clásico Terminal 1).

La Unidad 172 no fue excavada.

Unidad 173

Localizada al este de la Unidad 174, y al sur de la 178.

WK18C-173-1-505. El primer estrato corresponde al humus, que es una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, con alto contenido orgánico, y raíces pequeñas debido a un árbol joven ubicado cerca de la esquina sureste de la unidad. Esta capa tuvo un grosor promedio de 0.08m, de donde se recuperó 1 solo fragmento de cerámica y 1 de concha.

WK18C-173-2-555. Este lote corresponde al cizado del derrumbe que expuso una serie de piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia limosa y suelta. El grosor promedio de este estrato fue de 0.04m. De este lote no se recuperó material cultural, sin embargo, se expuso parcialmente dos escalones de la escalinata frontal del Palacio que asciende desde el este.

WK18C-173-3-599. El levantamiento del escombros incluyó la excavación de un estrato de tierra café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, con un grosor promedio de 0.12m. La liberación del escombros permitió definir claramente las dos gradas de la escalinata: una de 1.00m de huella y 0.30m de contrahuella, mientras que la segunda tenía una huella entre 0.80m y 0.40m, con una contrahuella 0.30m. Asimismo en el extremo sur de la unidad se definió la cara norte de piedras la alfarda que, al igual que la escalinata, también fue construida con piedras reutilizadas y parece haber medido 1m de ancho y 1 m de altura. Se recuperaron 18 fragmentos de cerámica, 1 de pedernal y 1 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas de la escalinata frontal del Palacio Clásico Terminal, cara norte de la alfarda (1m ancho y 1m de alto).

Unidad 174

Localizada al este de la Unidad 175 y al sur de la 179.

WK18C-174-1-506. El primer lote era el de humus de una matriz de tierra orgánica de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, con raíces pequeñas y grandes, debido a un árbol grande que se localiza en el centro de la unidad. El estrato tuvo un grosor de 0.05m y solamente proporcionó 3 fragmentos de cerámica.

WK18C-174-2-556. Corresponde al cizado del escombros, conformado por piedras medianas y grandes en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia suelta y limosa. El grosor del estrato era de 0.08m, y aunque el árbol grande y sus raíces abarcaban buena parte de la unidad, se pudo definir la esquina interior sureste del palacio. Solamente se recuperaron 3 fragmentos de cerámica.

WK18C-174-3-600. Este lote designa el levantamiento del escombros, el cual tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, con un grosor promedio de 0.14m. La excavación definió otra sección del interior de la esquina sureste del cuarto, mientras que más al este de la unidad se expusieron tres gradas que median 0.50m de huella y 0.15m de contrahuella. Se recuperaron 10 fragmentos de cerámica, 2 de moluscos y 1 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina interior sureste del Palacio Clásico Terminal II, dos gradas de la escalinata frontal, muro este de la fachada.

Unidad 175

Localizada al este de la Unidad 176 y al sur de la 180.

WK18C-175-1-507. El nivel de humus en esta unidad era de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, con abundantes raíces pequeñas y medianas. Esta capa tuvo un grosor promedio de 0.09m. No se recuperó material cultural.

WK18C-175-2-565. Corresponde al lote del cizado del derrumbe que incluía piedras medianas y grandes, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.16m de grosor promedio. Se expuso el escombros o derrumbe del muro sur del edificio. El material cultural recuperado consistió en 3 fragmentos de cerámica.

WK18C-175-3-601. En este lote que removió el escombros, la matriz de tierra era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, con un grosor promedio de 0.284m. La excavación de este lote permitió definir más claramente el tapial de la puerta sur del edificio transicional, además de la adición de una banca en el extremo sur y oeste del cuarto que lo cubría como parte de la última remodelación. La banca mide entre 0.70m y 0.80m de ancho y sube al menos 0.25m sobre la superficie del piso Clásico Terminal (Piso 2) que constituye el límite inferior del mismo. De la excavación de este lote se recuperaron 16 fragmentos de cerámica.

WK18C-175-4-639. Este lote fue un relleno conformado por piedras grandes en una matriz de tierra café muy pálido (10YR 7/3), de textura fina y consistencia altamente compacta y limosa, parecido al que se excavó en el interior del cuarto donde se encontró el fogón monumental en M13-1 (Navarro-Farr et al. 2012). El estrato tuvo un grosor de 1.15m en promedio, teniendo como límite superior el Piso 2, mientras que topó con un relleno más denso que tenía un cúmulo de piedras lajas grandes, y por debajo de este se localizaron restos del Piso Transicional o Piso 1, con remanentes de pintura roja. Se localizó el muro oeste del Palacio Transicional inmediatamente debajo del borde de la banca en el oeste del cuarto del Palacio Terminal. Solamente se recuperaron 9 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

WK18C-175-4-746. Este lote corresponde a un registro en el relleno al sur, para localizar el muro sur Transicional, y designa un relleno de piedras grandes y medianas dispuestas en una matriz de tierra de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura muy fina y consistencia muy compacta y limosa. La dureza del relleno tomó más tiempo de lo previsto, y la excavación alcanzó una profundidad promedio de 1.00m, en un espacio de 0.60m (e-o) x 0.70m (n-s). La excavación de este registro permitió recuperar en la esquina suroeste lo que podría ser una vasija completa o dos parciales que fueron depositadas allí al momento de la cancelación del edificio. Se recuperaron 142 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro sur derrumbado del Clásico Terminal II, tapial de la puerta sur, banca sur y oeste, Piso 2 (Clásico Terminal II), muro oeste transicional, Piso Transicional (Piso 1), muro sur Transicional.

Unidad 176

Localizada el oeste de la Unidad 175, y al sur de la 181.

WK18C-176-1-508. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces pequeñas. Esta capa tuvo un grosor de 0.08m en promedio, de donde se recuperaron 3 fragmentos cerámicos y 1 de obsidiana.



Figura 2.3 Registro en tapial de puerta sur, en el lado interior del edificio transicional Clásico Tardío al Terminal. Foto. Foto Damaris Menéndez. 2021

WK18C-176-2-566. El lote que conforma la ciza del derrumbe, constituido por piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media y consistencia limosa y suelta; tuvo 0.02m de grosor en promedio y permitió definirla esquina suroeste de la banca, así como el interior y exterior de la esquina suroeste del edificio en la ocupación Clásico Terminal. El material cultural recuperado solamente incluye 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-176-3-602. En este lote, la matriz del suelo era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, con un grosor promedio de 0.57m. La excavación de este relleno permitió definir el muro oeste de la versión Clásico Terminal del Palacio, además de exponer que la banca corría en toda la parte lateral y posterior del cuarto del Palacio.

En cuanto a la esquina exterior, del lado oeste y al sur de la unidad, presenta una moldura de 0.20m de ancho, la cual arranca a 0.40m por debajo de la superficie del muro Terminal, seguida de una segunda moldura a 0.75m por debajo de la primera; ambas asociadas al

Palacio Transicional de inicios del Clásico Terminal. Asimismo, se logró identificar una banqueta que se extiende hacia el oeste a 0.50m debajo de la primera moldura y a 1.75m de la esquina suroeste. El límite inferior de este lote es el Piso #1 o Transicional. El material cultural recuperado incluye 100 fragmentos de cerámica, 31 de hueso humano, 13 de moluscos, 3 de pedernal, 2 de obsidiana y 1 descortezador de lítica (H.E. #114) el cual estaba colocado entre las piedras que forman la esquina suroeste, a manera de depósito u ofrenda al momento de abandonar el edificio.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina suroeste de la banca, esquina suroeste del cuarto del Palacio Clásico Terminal II (0.60m grosor), 2 molduras exteriores, banqueta oeste y Piso 1 o Transicional.

La Unidad 177 no fue excavada.

Unidad 178

Localizada al este de la Unidad 179 y al sur de la 184.

WK18C-178-1-510. Lote correspondiente al humus con matriz de tierra orgánica de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, con un grosor promedio de 0.05m. Solamente se recuperaron 3 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-178-2-567. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media fina y consistencia suelta y limosa. Este estrato midió 0.05m de grosor promedio y solamente proporcionó 11 fragmentos de cerámica.

WK18C-178-3-603. En este lote, que levantó el escombros de piedra, la matriz de tierra era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. En promedio, la capa tuvo un grosor de 0.09m, permitiendo definir dos escalones, uno de 0.61m de huella y 0.20 de contrahuella, y el segundo de 0.65m de huella y 0.25m de contrahuella, el borde este de la plataforma del palacio que se encuentra a 0.40m del borde al muro terminal, del que se expuso 0.94m de longitud. Se recuperaron 13 fragmentos de cerámica.



Figura 2.4 Esquina suroeste del edificio Clásico Terminal, se encontró un descortezador de lítica H.E. #114. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Rasgos arquitectónicos revelados:

Gradas 1 y 2 de la escalinata de acceso al Palacio Clásico Terminal II (0.60m grosor), borde este de la plataforma del cuarto de Palacio.

Unidad 179

Localizada al este de la Unidad 180 y al sur de la 184.

WK18C-179-1-511. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con abundante material orgánico incluyendo raíces pequeñas. El grosor promedio de esta capa fue de 0.034m y expuso una formación circular de piedras grandes en el extremo este de la unidad. Se recuperaron únicamente 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-179-2-568. Lote asignado a la ciza del derrumbe, conformado por algunas piedras medianas, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.02m de grosor. La formación circular de piedras aún se observa en este nivel, y es claro que las piedras tienen cortes redondeados en la parte que va al exterior; además se recuperó una piedra circular perforada en el centro (a manera de dona), junto con otros 10 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

WK18C-179-3-604. Este lote era un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, con un grosor promedio de 0.04m. Su excavación expuso el muro este del cuarto de Palacio del Clásico Terminal, de que aún queda una altura de 0.50m en pie y que presenta los restos de una columna circular en su extremo. Por debajo de esta versión, se observa 0.95m de ancho del muro este de la versión Transicional del Palacio (inicios del Clásico Terminal), el cual se desplanta sobre el Piso 4, que también corresponde al momento Transicional en el interior del cuarto de Palacio Transicional. Entre el material cultural recuperado se cuentan 12 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana y 1 muestra de carbón.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Columna circular Clásico Terminal, muro este, muro este del Palacio Transicional, Piso 4 (Transicional interior).

Unidad 180

Localizada al este de la Unidad 181 y al sur de la 186.

WK18C-180-1-512. El lote correspondiente al humus presentó algunas piedras medianas mezcladas con una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, y contenía raíces pequeñas. Esta capa tuvo un grosor de 0.08m en promedio y no proporcionó material cultural.

WK18C-180-2-569. Este lote lo constituye la ciza del derrumbe conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.23m de grosor, del que se recuperaron 6 fragmentos de cerámica y 2 de pedernal.

WK18C-180-3-605. Este lote, correspondiente al levantamiento del escombro, se encontraba en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El estrato tuvo un grosor promedio de 0.25m, que permitió exponer la banca en el lado oeste del edificio, la cual en este punto medía 0.80m de ancho junto al muro posterior del cuarto del Palacio del Clásico Terminal. Entre el material cultural se recuperaron 3 fragmentos de cerámica y 1 de hueso humano.

WK18C-180-4-644. El lote correspondiente a este estrato tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura muy fina y consistencia compacta, de 0.35m de grosor promedio. Interesantemente, en esta sección del edificio se descubrió una serie de lajas de la bóveda del Palacio del periodo transicional, es decir, de inicios del Clásico Terminal, apiladas en la sección de la esquina suroeste; además, expuso en el lado oeste del cuarto una puerta tapiada con varias lajas del mismo conjunto, lo cual parece ser contemporáneo con el tapiado de la puerta sur. El límite inferior de este lote fue constituido por el Piso #1 y durante la excavación se recuperaron 166 fragmentos de cerámica y 1 de lítica.



Figura 2.5 Cuarto con su piso y una puerta con una jamba descubierta del lado oeste, estaba tapiada y pertenece al edificio transicional. En el nivel superior se observa la banca que recorre el edificio de la última ocupación Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021

WK18C-180-4-740. Este lote corresponde a un registro hecho en el lado noroeste de la unidad, en la sección norte del tapial de la puerta oeste Transicional, que tenía una matriz de tierra de color café (10YR 8/2), de textura muy fina y consistencia compacta. El registro medía 0.50m de ancho (e-o) por 0.80m de alto y 0.50 de profundidad (n-s). La excavación de este lote requirió la extracción de algunas lajas de bóveda que fueron colocadas en el tapial.

WK18C-180-5-675

Corresponde al estrato de lajas apiladas en el relleno del Palacio Transicional, de 0.54m de profundidad, cuyo límite inferior es el Piso 4, que evidenció una puerta tapiada en el lado oeste.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Banca oeste palacio Clásico Terminal II, muro oeste Clásico Terminal II, muro oeste Transicional, puerta tapiada oeste Transicional (1.80m ancho), muro norte transicional (añadido después de 0.40m de grosor), lajas de bóveda apiladas del Palacio Transicional.

Unidad 181

Localizada al este de la Unidad 182 y al sur de la 186.

WK18C-181-1-513. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico, especialmente abundantes raíces de diferentes dimensiones, debido a un árbol grande que se localiza en el lado noreste de la unidad. Esta capa tuvo un grosor de 0.13m y expuso el derrumbe del muro oeste del Palacio Terminal. Solamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-181-2-570. Lote asignado a la ciza del derrumbe que contenía abundantes piedras medianas y grandes, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.14m de grosor promedio. El derrumbe del muro oeste del edificio del Clásico Terminal se definió más claramente. Solamente se recuperaron 2 fragmentos de estuco.

WK18C-181-3-606. Este lote levantó el escombros liberando una grada de la escalinata de acceso del Palacio Clásico Terminal. La matriz de tierra era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.22m de grosor. Se expuso el exterior del muro oeste

del Palacio Clásico Terminal y una banqueta de 0.60m de ancho que se asocia a la puerta oeste tapiada del Palacio Transicional. Entre el material cultural recuperado se incluyen 57 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana, 3 de pedernal, 3 de moluscos y una punta de obsidiana (H.E. #115).

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro oeste derrumbado del Palacio Terminal II, banqueta de acceso al Palacio Terminal I.

La Unidad 182 no fue excavada.

Unidad 183

Localizada al este de la Unidad 184 y al sur de la 188.

WK18C-183-1-515. Este lote asignado al humus, presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces debido a un árbol grande ubicado en el extremo noroeste de la unidad. Esta capa tuvo un grosor de 0.14m en promedio. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y 1 caracol.

WK18C-183-2-571. Este lote lo constituye la ciza del derrumbe conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.04m de grosor promedio. Debido al árbol en el extremo noroeste, fue difícil excavar más profundo; sin embargo, se pudo definir claramente la existencia de dos gradas que daban acceso al centro del edificio, así como otra serie de piedras talladas que dan forma circular en conjunto. Solamente se recuperaron 3 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Gradas 1 y 2 de la escalinata principal del Palacio Clásico Terminal, columna 2 de Palacio.

Unidad 184

Localizada al este de la Unidad 185 y al sur de la unidad 189.

WK18C-184-1-516. El primer lote asignado al estrato de humus fue conformado por una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con abundantes raíces, en un estrato de 0.08m de grosor promedio.

Su excavación expuso parcialmente un conjunto de piedras grandes que forman otro círculo en el lado noreste de la unidad. Solamente se recuperaron 3 fragmentos de cerámica.

WK18C-184-2-572. El lote que conforma la ciza del derrumbe, estaba compuesto por piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia suelta y limosa, de 0.17m de grosor promedio. En la excavación se expuso más claramente el círculo de piedras cuyos bordes están evidentemente cortados con esta misma intención, las que en conjunto debieron formar una columna, la cual se encontró colapsada y algo desplazada en la superficie. Solamente se recuperaron 4 fragmentos de cerámica.

WK18C-184-3-608. El lote que designa el escombros comprendía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, con un grosor de 0.15m en promedio. Con la liberación del escombros, se procuró cizar la columna circular, teniendo cuidado de no removerla, y a pesar de que estaba muy destruida, era posible identificarla. No se recuperaron materiales culturales.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Columna circular Clásico Terminal.

Unidad 185

Localizada al este de la Unidad 186 y al sur de la unidad 190.

WK18C-185-1-517. El nivel de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con abundantes raíces pequeñas, en un estrato de 0.10m de grosor. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y 3 de obsidiana.

WK18C-185-2-573. Este lote que corresponde a la ciza del derrumbe, conformado principalmente por piedras pequeñas, algunas medianas y una grande, estaba en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia suelta y limosa. El estrato medía 0.10m de grosor en promedio y su excavación expuso una cantidad limitada de piedras del derrumbe, de donde se recuperaron 5 fragmentos de cerámica.

WK18C-185-3-609. El lote que levantó el escombro, permitió definir otra sección del muro oeste y la banca del Palacio Clásico Terminal. Su límite inferior estaba conformado por el Piso #2, el cual estaba dispuesto directamente encima de otro muro que corre en dirección este oeste, y que pertenece a la versión anterior del edificio, de inicios del Clásico Terminal. La matriz del suelo de este lote era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.13m de grosor. No se recuperaron materiales culturales.

WK18C-185-4-648. Este lote consistió en el relleno en el interior del edificio transicional, conformado por una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura muy fina y consistencia compacta, mezclado con piedras grandes, en un estrato promedio de 0.72m de profundidad. Permitted definir el muro sur (1.25m altura) y oeste (1.20m de altura) del Palacio Transicional, así como el muro sur añadido de la misma versión del palacio. El material cultural recuperado incluye 25 fragmentos de cerámica.

WK18C-185-5-674. Este lote corresponde a un registro en el piso del Palacio Transicional, en el extremo noreste de la unidad, con el fin de verificar un sonido vacío en el interior del piso, el cual resultó en espacios vacíos en el relleno, conformado de piedras grandes. La matriz del suelo era de color café (10YR 4/3), de textura muy fina y consistencia compacta, de 0.17m de grosor. No se recuperaron materiales culturales.

WK18C-185-4-739. Este lote corresponde a un registro en el muro oeste con el objetivo de verificar la cronología de la construcción del Edificio Transicional. La matriz de tierra era de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura muy fina y consistencia compacta. Las dimensiones del registro eran de 0.50m de ancho (e-o), por 0.70m de alto y 0.50m de profundidad (n-s). Desafortunadamente no se recuperó material cultural.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Banca y Muro oeste del Palacio Clásico Terminal, Piso 2, muros norte y oeste Palacio Transicional.

Unidad 186

Localizada al este de la Unidad 187 y al sur de la 191.

WK18C-186-1-518. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces por un árbol que se localiza en el sureste de la unidad. Esta capa tuvo un grosor de 0.14m y se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-186-2-574. Este lote que corresponde a la ciza del derrumbe, incluía piedras medianas y grandes, con una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura media-fina y consistencia suelta y limosa. El grosor promedio de este estrato fue de 0.07m y se recuperaron 6 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana y 1 de estuco.

WK18C-186-3-610. Este lote corresponde al levantamiento del escombro, en el que se descubrió otra sección del muro oeste o posterior del Palacio Clásico Terminal, así como de la banqueta o plataforma. La extensión de la banqueta abarca 3.75m de largo y 0.45m de ancho (de norte a sur) y 0.45m de ancho, con una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.45m de grosor. El material cultural recuperado incluye 41 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Exterior del muro oeste Clásico Terminal, extremo norte de plataforma o banqueta suroeste.

La Unidad 187 no fue excavada.

Unidad 188

Localizada al este de la Unidad 189 y al sur de la 196.

WK18C-188-1-520. El nivel de humus de esta unidad presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces pequeñas. Esta capa tuvo un grosor de 0.11m y no se recuperó material cultural.

WK18C-188-2-575. Este lote que cizó el derrumbe, expuso una serie de piedras pequeñas, medianas y grandes, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor promedio de este estrato fue de 0.05m, y se recuperaron únicamente 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-188-3-611. Este lote corresponde al levantamiento del escombros, con una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, de 0.11m de grosor. En la excavación se definieron dos gradas: la primera con 0.70m de huella y la segunda de 0.64m, ambas con 0.15m de contrahuella, la tercera es la plataforma de acceso al edificio, de la que se liberó 1m, presentando los restos de dos columnas circulares en los extremos sureste y noreste de la unidad. El material cultural recuperado consiste en 12 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas de la escalinata principal, plataforma del edificio y dos columnas circulares del Palacio Clásico Terminal.

Unidad 189

Localizada al este de la Unidad 190 y al sur de la 197.

WK18C-189-1-521. El lote correspondiente al humus en esta unidad, presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces debido a un árbol joven al sur de la unidad. Este estrato midió 0.22m en promedio y proporcionó 3 fragmentos de cerámica.

WK18C-189-2-576. Este lote asignado a la ciza del derrumbe conformado por piedras pequeñas, medianas y grandes en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.05m de grosor. No se recuperaron materiales culturales.

WK18C-189-3-612. Este lote que levantó el escombros, expuso más claramente las dos columnas circulares que se localizaban en el extremo este de la unidad. La matriz de suelo tenía tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.12m de grosor, aunque no proporcionó material cultural.

WK18C-189-4-651. Lote correspondiente a un registro en el piso Terminal, la matriz de tierra era de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura muy fina y consistencia compacta. Las dimensiones del registro eran de 0.50m de ancho (e-o) por 0.25m de alto y 0.50m de largo (n-s). Se recuperaron 3 fragmentos de cerámica y uno de concha.

WK18C-189-5-677. Este lote corresponde a un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclado con pedrín y piedras medianas. El estrato tenía un grosor promedio de 0.53m, y su límite inferior es una capa delgada de tierra negra en el sureste de la unidad, en la que se encontraron 8 fragmentos de huesos humanos, así como 14 fragmentos de cerámica, 2 de moluscos, 5 huesos de fauna quemados, 1 hueso de fauna y 1 de obsidiana. La excavación de este lote definió otra sección del muro oeste del edificio transicional a la última ocupación.

WK18C-189-6-681. Este nivel corresponde a la continuación de relleno de tierra de color negro (7.5YR 2.5/1), de textura fina y consistencia suelta y limosa. Este estrato tuvo un grosor de 0.78m, teniendo como límite inferior el piso del Edificio Transicional. El material cultural recuperado incluye 84 fragmentos de cerámica, 3 de pedernal, 1 de molusco, 5 de huesos humanos y 1 de obsidiana.

WK18C-189-6-743. Este lote identifica un registro de 0.60m (n-s), x 0.50m (e-o), x 0.60m de profundidad para descubrir por completo el muro este del Palacio Transicional, y presenta un relleno de tierra de color blanco (7.5 YR 8/1), de textura fina y consistencia compacta y limosa (por el alto contenido de cal). El material cultural recuperado incluye 13 fragmentos de cerámica y 2 de obsidiana.

WK18C-189-7-683. Este lote corresponde a un registro en el Piso Transicional, que presentaba un posible corte, sin embargo al verificar se observó una serie de fisuras que producían hundimientos en el relleno debajo del piso. El relleno presenta una matriz de tierra de color blanco (7.5 YR 8/1) con textura fina y consistencia compacta y limosa. El registro medía 0.60m de largo (n-s), por 0.50m de ancho (e-o), por 0.60m de profundidad. El material cultural incluye 4 fragmentos de cerámica y 1 muestra de suelo.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Columnas circulares, interior muro este Palacio Transicional, piso transicional, muro oeste transicional, puerta oeste tapiada transicional.

Unidad 190

Localizado al este de la Unidad 191 y al sur de la 198.

WK18C-190-1-522. El lote que conforma el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces debido a un árbol pequeño al sureste de la unidad. El humus tuvo un grosor promedio de 0.12m, de donde se recuperaron únicamente 4 fragmentos de cerámica.

WK18C-190-2-577. Lote asignado al estrato de ciza del escombro conformado por piedras medianas y grandes, mezcladas en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, alcanzando una profundidad de 0.07m. Se recuperaron 3 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

WK18C-190-3-613. Este lote, que corresponde al levantamiento del escombro, presentó una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El estrato, de 0.13m de grosor, tuvo como límite inferior el Piso #3 que, al igual que en la Unidad 189, ha sido fechado para el Período Clásico Terminal. Al levantar el escombro se expuso el piso, la banca oeste del Palacio Terminal y el exterior del muro oeste Terminal. El material cultural recuperado incluye tan sólo con 1 fragmento de cerámica.



Figura 2.6 Registro en el Piso #1, transicional. Foto. Damaris Menéndez. 2021

WK18C-190-4-652. Este lote designa un estrato de relleno bajo el piso terminal, con matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con abundante pedrín y piedras medianas. El relleno medía 0.13m de grosor en promedio y de la excavación se recuperaron 2 fragmentos de hueso humano, exponiendo el interior del muro oeste de la versión transicional del palacio.

WK18C-190-5-678. Este lote es prácticamente el mismo relleno identificado en la Unidad 189-5-677, y está conformado por una matriz de tierra de color gris claro (10YR 7/2), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con pedrín, piedras medianas y algunas grandes. El relleno medía 0.82m de grosor en promedio. A diferencia del Lote 677, el límite inferior de esta unidad no era la capa de tierra negra, sino el Piso #1 o transicional; sin embargo, al remover el relleno se definió otra sección del muro oeste, así como una jamba izquierda de una puerta posterior, la cual también está tapiada con lajas y relleno macizo. El muro está sentado sobre el piso y ambos rasgos pertenecen a la versión transicional del Palacio. El material cultural recuperado incluye 97 fragmentos de cerámica y 2 de estuco.

WK18C-190-6-684. Este lote corresponde a un registro en el piso identificado también en el Lote 678, con dimensiones de 0.60m de ancho (e-o), por 0.80m de largo (n-s), por 0.60m de profundidad, en una matriz de tierra de color blanco (7.5 YR 8/1), con textura fina y consistencia suelta y limosa. El material cultural incluye solamente 1 fragmento de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Piso 3 del Clásico Terminal, banca oeste, exterior del muro oeste terminal, muro oeste transicional, jamba sur de la puerta posterior transicional.

Unidad 191

Localizada al este de la Unidad 192 y al sur de la 199.

WK18C-191-1-523. El lote correspondiente al humus en esta unidad, presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.122m de grosor, de donde se recuperaron 14 fragmentos de cerámica.

WK18C-191-2-578. Este lote que corresponde a la ciza del derrumbe, estaba conformado por piedras medianas y grandes mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este estrato fue de 0.06m en promedio y expuso como más claridad las piedras del derrumbe, sin que se recuperara material cultural.

WK18C-191-3-614. El lote que define el levantamiento del escombros tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor promedio del estrato de escombros alcanzó los 0.36m, permitiendo descubrir otra sección del muro oeste del Palacio Terminal tanto del interior, como del exterior. En el exterior del edificio, el muro topa con el Piso #2 que conecta un andén de 1m de ancho, con una plataforma que une L12-4 con L12-3 de este a oeste a media altura. La plataforma o cuerpo inferior del edificio alcanza 1.50m de profundidad hasta topar con el piso del Patio Norte. Entre el material cultural recuperado se contabilizaron 87 fragmentos de cerámica, 4 de moluscos y 2 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados

Exterior del muro oeste del Palacio Terminal, moldura en el muro oeste, plataforma de unión con la Estructura L12-3, andén y cuerpo inferior de L12-4, piso de Patio Sur.

La Unidad 192 no fue excavada.





Figura 2.7 Muro oeste exterior del Palacio, cuerpo superior con moldura, cuerpo inferior con andén que conecta con la plataforma que une L12-4 con L12-3 a una altura media. Toda esta construcción pertenece al periodo Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Unidad 193

Localizada al este de la Unidad 194.

WK18C-193-1-525. El lote asignado al humus en esta unidad presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y abundantes raíces pequeñas, alcanzando un grosor promedio de 0.07m, de donde se recuperaron 5 fragmentos de cerámica. Al levantar el humus se expuso el escombro, que evidenciaba tres gradas, bastante desplazadas, de la versión Terminal de la escalinata principal. La excavación de esta unidad se detuvo en este punto.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Tres gradas de la escalinata terminal que asciende desde la Plaza 4.

Unidad 194

Localizada al este de la Unidad 195.

WK18C-194-1-526. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico, y raíces. El humus midió 0.12m de grosor en promedio y permitió recuperar 32 fragmentos de cerámica y 1 molusco.

WK18C-194-2-689. Este lote corresponde a un registro que buscaba la grada superior de la escalinata y la terraza, en una matriz que mezclaba piedras pequeñas y medianas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.13m de grosor en promedio. No se recuperó material cultural.

WK18C-194-3-747. El escombro tenía tierra de color café (10 YR 4/3) con textura fina y consistencia suelta limosa. La capa tuvo un grosor de 0.97m y se recuperaron 3 fragmentos de cerámica. Después de levantar el derrumbe se expuso la grada superior que accede al palacio, así como el borde de la plataforma de sustentación.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Grada superior de escalinata, borde de la plataforma.

Unidad 195

Localizada al este de la Unidad 196 y al sur de la 201.

WK18C-195-1-527. Este lote fue asignado al nivel de humus que presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, en un estrato de 0.14m de grosor, que en la parte superior presentó restos de la excavación de 2017. Esta excavación fue suspendida debido a que un área en el extremo noroeste de la unidad se excavó en 2017 para la salida de la escalinata posterior del Palacio Clásico Tardío que se ubicaba en ese punto.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Borde de la plataforma, escalinata posterior del Palacio Clásico Tardío.

Unidad 196

Localizada al este de la Unidad 197 y al sur de la 202.

WK18C-196-1-528. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.09m de grosor. No se recuperaron materiales culturales, sin embargo, permite definir una alineación de piedras.

WK18C-196-2-579. Lote que designa la ciza del derrumbe, conformado por piedras medianas y grandes, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. La ciza midió 0.05m de profundidad en promedio y se recuperaron 11 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-196-3-615. Este lote corresponde al levantamiento del escombros, mezclado en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.04m de profundidad en promedio. La liberación del escombros permitió definir parte de una columna circular desplomada en la esquina suroeste, así como dos gradas para ingresar al edificio, y la plataforma que sustenta el Palacio Terminal. Entre el material cultural se recuperaron 3 fragmentos de cerámica únicamente.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas, plataforma y columna terminal.

Unidad 197

Localizada al este de la Unidad 198 y al sur de la 203.

WK18C-197-1-529. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces en un estrato de 0.20m de grosor. Por encima de este mismo estrato, se retiró una capa de poco más de 0.20m de tierra acumulada de excavaciones anteriores, que salieron de los túneles de este mismo edificio. El material cultural recuperado incluye 5 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-197-2-580. Este lote correspondiente a la ciza del derrumbe, formado por piedras medianas y grandes, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.11m. Se recuperaron 3 fragmentos de cerámica solamente.

WK18C-197-3-616. La excavación de este lote corresponde al levantamiento del escombro. La matriz del suelo era de color café (10YR 4/3), con textura fina y consistencia suelta y limosa. El relleno tenía un grosor promedio de 1.08m. Debido a un árbol en la unidad, la excavación del relleno fue más compleja, logrando descubrir una hilada de piedras en el este de la unidad, que corresponden al muro este de la etapa transicional. El material cultural recuperado incluye 4 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana, 1 de pedernal y 1 de hueso de fauna.

WK18C-197-4-655. Este lote corresponde a un relleno que tenía una matriz de tierra de color café muy pálido (10YR 7/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con abundantes piedras de distintas dimensiones. El relleno medía 0.64m de grosor en promedio y topaba con el Piso #1, mientras que del lado este topaba con el muro del cuarto del Palacio Transicional. Debido a un árbol en la esquina noroeste de la unidad no se avanzó en la excavación del relleno del lado oeste de la unidad, por lo tanto, se realizará un túnel de registro. Se recuperaron 42 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana y 5 de moluscos.

WK18C-197-5-676. Este lote designa un pequeño túnel de registro en el relleno que canceló la etapa transicional del lado oeste de la unidad, con matriz de tierra de color café muy pálido (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El túnel medía 0.67m de ancho (n-s), por 0.70m de alto y 0.65 de profundidad (e-o), y permitió localizar el muro oeste del cuarto del Palacio Transicional. Se recuperaron 14 fragmentos de cerámica y 1 de concha.

Rasgos arquitectónicos revelados

Muros este y oeste del Palacio Transicional, puerta tapiada al oeste.

Unidad 198

Localizada al oeste de la Unidad 199 y al sur de la 204.

WK18C-198-1-530. Lote que designa el humus, que presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y abundantes raíces por un árbol en el sureste de la unidad. El humus tuvo un grosor promedio de 0.09m y se recuperó tan sólo 1 fragmento de cerámica.

WK18C-198-2-581. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, conformado de piedras medianas y grandes, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.10m de grosor promedio. La ciza permitió definir parcialmente la banca del lado oeste del Palacio Terminal. Únicamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.



Figura 2.8 Registro en relleno del edificio transicional, en el cual se encontró el muro que cerró el edificio en este lateral. Foto. Damaris Menéndez. 2021

WK18C-198-3-738. Este lote identifica un registro en la banca del cuarto con el objetivo de verificar el momento de su construcción. Las dimensiones del registro eran de 0.50m (e-o), por 0.80m de ancho (n-s), y 0.05m de grosor.

El estrato de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, permitió definir otra sección de la banca junto al muro oeste del edificio, además de identificar una pequeña sección del Piso #3, que parece corresponder a una capa de piso del Clásico Terminal que se encuentra 0.10m por encima del Piso #2, pero en un episodio de remodelación o renovación del piso. No se recuperó material cultural.

WK18C-198-4-656. Este lote designa la limpieza de la esquina noreste de la unidad. La matriz del suelo tenía tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. Con este registro se comprobó que la banca está construida sobre el Piso #3 del periodo Clásico Terminal, lo que podría indicar que en el Clásico Terminal hubo dos episodios de uso del Palacio. No se recuperó material cultural.

Rasgos arquitectónicos revelados

Banca oeste Palacio Terminal, Piso 2 y Piso 3.

Unidad 199

Localizada al este de la Unidad 200 y al sur de la 205.

WK18C-199-1-695. En esta unidad, el lote que conforma el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces de distintos tamaños de un árbol que se localiza al noreste de la unidad. Esta capa tuvo un grosor de 0.09m sin que se recuperaran materiales culturales.

WK18C-199-2-701. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, se expuso una serie de piedras pequeñas, medianas y grandes, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.03m de grosor. El derrumbe expuesto corresponde con el muro oeste del edificio. Se recuperaron 2 fragmentos de concha.

WK18C-199-3-706. Corresponde al levantamiento del escombro que tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con abundantes piedras medianas y grandes. El estrato tuvo un grosor de 0.28m en promedio y se recuperaron 82 fragmentos de cerámica, 10 de concha, 1 de pedernal y 2 de huesos de fauna.

La excavación de este lote expuso el exterior del muro oeste y el andén en la parte media, descrito en la Unidad WK18C-191-3-614, de la que no fue posible definir su continuación hacia el norte por un árbol que se ubica en la esquina noreste. El muro junto al piso también presenta una moldura.

WK18C-199-4-715. Este lote identifica un relleno con matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclada con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 1.12m en promedio. Este relleno finaliza al encontrar el Piso #4, que es el último piso del Patio Sur y que también data del Clásico Terminal. Se recuperaron 107 fragmentos de cerámica, 3 de obsidiana, 8 de huesos de fauna, 1 de molusco, 2 de pedernal, una muestra de suelo (#2) y 6 fragmentos de huesos humanos.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro oeste exterior del Clásico Terminal, moldura, cuerpo inferior del Palacio con andén y moldura, Piso de Plaza 4.



Figura 2.9 Exterior del edificio Clásico Terminal, en el cual se observa un andén y el piso del Patio Sur. Foto. Damaris Menéndez. 2021

La Unidad 200 no fue excavada.

Unidad 201

Localizada al este de la Unidad 202 y al sur de la 206.

WK18C-201-1-533. Este lote define el estrato de humus conformado por una matriz de tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces pequeñas. El humus tenía 0.09m de profundidad en promedio y permitió exponer que hay una sección que ya fue excavada en 2017, y corresponde a la sección de la terraza del Palacio del Clásico Tardío y donde sube la escalinata, que es la plataforma frente al Palacio del Clásico Terminal. El material cultural recuperado incluye 12 fragmentos de cerámica.

WK18C-201-2-697. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, conformado por piedras medianas y grandes, mezcladas con una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un pequeño estrato de 0.02m de profundidad promedio. Es importante mencionar que la excavación se enfocó en el derrumbe de la parte que no fue excavada en 2017. Se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-201-3-699. El lote que corresponde al levantamiento del escombros, presentó una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con abundantes piedras pequeñas, medianas y grandes, alcanzando una profundidad de 0.11m en promedio. Aún con la liberación del escombros fue difícil definir la arquitectura de esta sección de la plataforma, aunque sí se encontró el piso de la misma, recuperando tan sólo 4 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Plataforma frontal del Palacio Terminal (terrace del Palacio Clásico Tardío).

Unidad 202

Localizada al este de la Unidad 203 y al sur de la 207.

WK18C-202-1-534. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces por un árbol que se localiza al sur de la unidad. El humus tuvo un grosor de 0.13m y expuso una alineación de 4 piedras talladas que corren de norte a sur. El material cultural recuperado incluye 7 fragmentos de cerámica y 3 de estuco.

WK18C-202-2-582. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe conformado por piedras pequeñas y medianas mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.186m, del que se recuperaron 8 fragmentos de cerámica y se continuó exponiendo la hilada de piedras de un escalón.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Grada de la escalinata principal de ascenso al Palacio Clásico Terminal.

Unidad 203

Localizada al este de la Unidad 204 y al sur de la 212.

WK18C-203-1-535. El lote que corresponde al nivel de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces debido a un árbol joven que crece en el noroeste de la unidad, además de un enorme árbol de ramón que se encuentra en el centro del edificio. El humus alcanzó 0.12m de profundidad, y no se recuperó material cultural.

WK18C-203-2-583. En este lote se cizó el derrumbe que consistía en una serie de piedras pequeñas y medianas, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3) y abundantes raíces, de textura fina y consistencia limosa y suelta. El grosor de este estrato fue de 0.35m y no expuso ningún rasgo arquitectónico, probablemente debido a que es el centro del cuarto. No se recuperaron materiales culturales.

La Unidad 204 no fue excavada.

Unidad 205

Localizado al oeste de la Unidad 204 y al sur de la 209.

WK18C-205-1-702. El lote de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces por el árbol de ramón en el centro del edificio. El humus tuvo un grosor de 0.14m y no se recuperó material cultural de esta sección de la excavación.

WK18C-205-2-707. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, compuesto por piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.04m en promedio. Se expusieron varias piedras talladas en el lado norte de la unidad, pero estaban bastante movidas por el árbol grande. No se recuperó material cultural.

WK18C-205-3-710. Este lote corresponde al levantamiento del escombros, el cual estaba mezclado con una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, con piedras pequeñas, medianas y grandes, alcanzando una profundidad promedio de 0.07m. La remoción del escombros definió una sección del exterior del muro oeste en un buen estado de conservación, que es la continuación de la sección expuesta en las unidades WK18C-191-3-614 y WK18C-199-4-705. El material cultural asociado consiste en 30 fragmentos de cerámica y 2 de pedernal.

WK18C-205-4-714. Lote asignado a un relleno conformado por tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. Este estrato alcanzó una profundidad de 0.52m, finalizando a la altura del Piso #4, definiendo la base del muro oeste y la esquina interior de una escalinata saliente que asciende desde el Patio Sur al oeste. El material cultural recuperado incluye 150 fragmentos de cerámica, 1 de lítica, 3 de obsidiana, 2 de pedernal, 1 de estuco, 5 de moluscos y 13 huesos de fauna.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro oeste exterior Clásico Terminal, escalinata de L12-4 al Patio Sur.

Unidad 206

Localizada al este de la Unidad 207 y al sur de la 210.

WK18C-206-1-538. El lote asignado al humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.10m de profundidad en promedio. No se observaron piedras de escombros en este nivel, además de que la superficie aún presentaba restos de la excavación de 2017 y se recuperaron 13 fragmentos de cerámica.

WK18C-206-2-584. Este lote designa la ciza del derrumbe, conformado por piedras pequeñas y medianas, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este lote fue de 0.11m y expuso el derrumbe parcialmente. El material cultural recuperado consiste en 3 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-206-3-622. Lote correspondiente al levantamiento del escombros, que tiene una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclada con piedras pequeñas, medianas y grandes, en un estrato de 0.04m de profundidad en promedio, topando con el Piso #2 en la sección de la terraza, así como de dos gradas que ascienden a la sección central del edificio Clásico Terminal. Se recuperaron solamente 5 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas, Piso 2 del Palacio Clásico Terminal.

Unidad 207

Localizada al este de la Unidad 212 y al sur de la 211.

WK18C-207-1-539. El humus presentó tierra café oscuro (7.5 YR 3/2) textura media y consistencia suelta mezclado con material orgánico y raíces pequeñas. Esta capa tuvo un grosor de 0.14m. En esta unidad se encuentra parte del árbol ramón grande que se localiza justo en el centro del edificio, el objetivo es definir la arquitectura que se encuentra alrededor del árbol. Se recuperaron 8 fragmentos de cerámica.

WK18C-207-2-585. Lote que corresponde al levantamiento del derrumbe, en una mezcla de piedras pequeñas y medianas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El estrato tuvo un grosor promedio de 0.28m, y la excavación del mismo permitió definir una grada en la esquina sureste de la unidad y otro alineamiento de

piedras talladas que aún se preservaron entre las raíces del árbol de ramón, y que corren de este a oeste. El material cultural recuperado consiste en 12 fragmentos de cerámica.

WK18C-207-3-623. Corresponde a un registro en el eje de la escalinata del Palacio Terminal, frente al bloque de piedra central, en el eje. La matriz de tierra de este relleno era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas, medianas y grandes. Las dimensiones del registro fueron de 0.40m de ancho (e-o), por 0.48m de largo (n-s) y 0.26m de profundidad en promedio. Desafortunadamente el material cultural recuperado consistió únicamente en 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-207-4-724. Corresponde a un relleno de tierra de color café (10 YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.23m de profundidad en promedio. Al excavar este relleno, fue posible definirla parte interna del muro este del Palacio Transicional. El material cultural recuperado consistió en 6 fragmentos de cerámica, 1 molusco y 1 de estuco.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Grada 2 Clásico Terminal, grada 1 de plataforma central para el trono, muro este Transicional.

Unidad 208

Localizada al este de la Unidad 209 y al sur de la 213.

WK18C-208-1-705. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces del árbol ramón al oeste de la unidad. El humus midió 0.044m de grosor en promedio. Se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

WK18C-208-2-712. En este lote se cizó el derrumbe en esta unidad, excavando con dificultad entre las raíces para exponer las piedras pequeñas y medianas, que se encontraban en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.07m de grosor. Al cizar el escombros fue posible definir dos hileras de piedras del exterior del muro oeste del edificio. Solamente se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Exterior del muro oeste del Palacio Clásico Terminal.

Unidad 209

Localizada al este de la Unidad 251 y al sur de la 214.

WK18C-209-1-541. El lote que designa el humus en esta unidad presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces del árbol grande que se encuentra en el eje del edificio. Esta capa tuvo un grosor de 0.89m y no se recuperó material cultural, debido parcialmente a que una sección ya contaba con una excavación anterior (quizá un saqueo que fue rellenado en 2006 del que no quedan registros). La excavación se continuará con el objetivo de liberar la sección de la arquitectura que se expuso en la esquina sureste de la unidad.

WK18C-209-2-728. Lote que corresponde a la ciza del derrumbe, que consiste en una serie de piedras pequeñas y medianas, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.70 m. El material cultural recuperado incluye 28 fragmentos de cerámica, 2 de huesos de fauna, 1 de figurilla, 2 de pedernal, 1 molusco y 2 de obsidiana.

WK18C-209-3-730. Lote asignado a un registro en la escalinata posterior del Palacio, consistente en un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado piedras pequeñas, medianas y grandes. En un estrato de 0.12m de profundidad, se recuperaron 11 fragmentos de cerámica, 5 de huesos de fauna, 1 molusco y 1 de pedernal.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Escalinata oeste del Palacio formada por cinco escalones.

Unidad 210

Localizada al este de la Unidad 211 y al sur de la 216.

WK18C-210-1-688. El estrato de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.14m de grosor, tratando de exponer la escalinata de acceso al Palacio en el lado este, de donde se recuperaron 6 fragmentos de cerámica y 2 de estuco.

WK18C-210-2-660. Lote que corresponde a la ciza del derrumbe, exponiendo una serie de piedras pequeñas y medianas mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El grosor de este lote fue de 0.04m, y no se recuperaron materiales culturales.

WK18C-210-3-662. Corresponde al nivel del levantamiento del escombro, en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas, medianas y grandes, en un estrato de 0.07m de grosor. Al levantar el escombro se expuso la superficie de los dos escalones que ascienden al edificio. El material cultural recuperado incluye 17 fragmentos de cerámica y 1 de estuco.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas de la escalinata del Palacio Terminal.

La Unidad 211 no fue excavada.

Unidad 212

Localizada al sur de la Unidad 208 y al norte de la 203.

WK18C-212-1-716. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces del árbol ramón localizado en el eje del edificio. El lote tuvo un grosor de 0.15m y se observa en la superficie unas alineaciones de piedra tallada entre las raíces, a manera de escalones, que ascienden en la parte central del cuarto, definiendo una plataforma central de tres escalones, probablemente para albergar el lugar de una figura central, que podría ser un trono, y cruzan hacia el oeste. Se recuperó 1 fragmento de cerámica y 2 de estuco.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Tres escalones de la plataforma central del trono.

Unidad 213

Localizada al este de la Unidad 214 y al sur de la 219.

WK18C-213-1-704. El lote de humus estuvo conformado por una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces del árbol ramón, en un estrato de 0.10m de grosor. Esta unidad se ubica atrás del árbol de ramón del eje del edificio, con el fin de localizar el muro oeste del Palacio. Se recuperaron 2 fragmentos de cerámica y 1 molusco.

WK18C-213-2-709. Este lote corresponde a la ciza del derrumbe, mezclado con piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.54m de grosor. Al ir exponiendo el escombro fue posible definir dos hileras de piedras que continúan desde la Unidad WK18C-208-2-585 y se conservaron en su lugar por las raíces grandes del árbol, que corresponden al exterior del muro oeste del Palacio Terminal, con su moldura. Entre el material cultural se recuperaron solamente 3 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro oeste y moldura.

Las Unidades 214 y 215 no fueron excavadas.

Unidad 216

Localizada al este de la Unidad 217 y al sur de la 223.

WK18C-216-1-545. El lote de humus de esta unidad presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.11m. Esta unidad también tiene una excavación en el lado noroeste de la unidad, que fue realizada por David Lee en 2005, que dejó plástico negro como evidencia de la excavación anterior. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana y 1 de estuco.

WK18C-216-2-696. Lote que corresponde a la ciza del derrumbe, que expuso una serie de piedras pequeñas y medianas mezcladas con tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este estrato fue de 0.06m, y se expuso la hilada de piedras en la sección que no fue excavada, aunque no se recuperaron materiales culturales.

WK18C-216-3-698. Este lote designa un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.02m. A pesar de tener una excavación anterior, se pudo determinar la continuación de las dos gradas al frente del edificio, en el lado este. Se recuperaron 8 fragmentos de cerámica.



Figura 2.10 Se pudo definir dos gradas y en la parte noroeste se observa la excavación del 2005 por Lee.
Foto. Damaris Menéndez. 2021

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos gradas de la escalinata principal.

Las Unidades 217-219 no fueron excavadas.

Unidad 220

Localizada al oeste de la Unidad 219 y al sur de la 226.

WK18C-220-1-748. El lote asignado al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.11m de profundidad. Este lote expuso un cúmulo de piedras colocadas del centro al sur de la unidad que indican que es un espacio perturbado. No se recuperó material cultural.

WK18C-220-2-737. Este lote corresponde a un relleno de piedras pequeñas y medianas, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, en un estrato de 0.40m de profundidad, en el que se expuso una serie de 3 gradas en la escalinata posterior del Palacio. El material cultural recuperado incluyó 61 fragmentos de cerámica, 8 de huesos de fauna, 1 de figurilla, 3 de pedernal, 4 de moluscos, 2 de obsidiana y 1 de lítica.

WK18C-220-3-735. Este lote identifica un registro en el extremo norte de la escalinata posterior del Palacio, el que tenía un cúmulo de piedras parcialmente alineadas. La matriz del suelo era tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.14m, a través del cual se pudo determinar que esa sección junto a la escalinata fue rellena. Se recuperaron 7 fragmentos de cerámica, 2 de moluscos, 2 de pedernal, 1 de obsidiana y 1 de lítica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Tres escalones inferiores y el extremo norte de la escalinata posterior u oeste de L12-4.

Unidad 221-222 no fue excavada

Unidad 223

WK18C-223-1-549. El lote de humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico, en un estrato de 0.10m de grosor promedio. Se recuperaron 11 fragmentos de cerámica.

WK18C-223-2-586. Lote que corresponde al nivel de ciza que define una serie de piedras pequeñas y medianas, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este lote fue de 0.19m, exponiendo una sección del derrumbe y una alineación de piedras que definen la banca oeste del Palacio Terminal. La excavación se detuvo en este punto. El material cultural recuperado incluye 5 fragmentos de cerámica, 1 de pedernal y 1 de obsidiana.



Figura 2.11 Escalinata que presenta una remodelación en su lado norte, esta escalinata sobre el piso #4 del Clásico Terminal, se ubica en el exterior en el lado oeste del edificio y de acceso al patio central del Complejo del Palacio Real. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Rasgos arquitectónicos revelados:

Borde de la banca oeste del Palacio Terminal.

Las Unidades 224-232 no fueron excavadas.

Unidad 233

Localizada al este de la Unidad 234 y al sur de la 239.

WK18C-233-1-562. El lote correspondiente al humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces. Este estrato tuvo un grosor de 0.14m en promedio. La excavación de esta unidad tuvo como objetivo definir la continuación de la escalinata del Palacio hacia el norte. Se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-233-2-592. En este lote se excavó la ciza del escombros conformado por piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.03m de grosor promedio, en el que se expuso el derrumbe sin que se pudiera discernir algún rasgo en particular. No se recuperó material cultural.

WK18C-233-3-630. Este lote corresponde al levantamiento del escombros con matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, de 0.16m de grosor. En la excavación se liberó la superficie de dos escalones, la plataforma que sostiene el edificio del Palacio, así como una sección del Piso #2, que data del periodo Clásico Terminal. Se recuperaron 17 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos escalones de la escalinata principal del Palacio Clásico Tardío, borde de la plataforma de sustentación y el Piso 2.

Unidad 234

Localizada al este de la Unidad 235 y al sur de la 240.

WK18C-234-1-563. El lote de humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces, en un estrato de 0.12m. Esta unidad se excavó con el objetivo de encontrar la esquina noreste del edificio. No se recuperó material cultural.

WK18C-234-2-593. Lote que corresponde al cizado de piedras pequeñas y medianas del escombros, mezcladas con tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este estrato fue de 0.09m, exponiendo los restos desplazados de una columna circular derrumbada. El material cultural se conforma de 6 fragmentos de cerámica, 2 de moluscos y 1 de pedernal.

WK18C-234-3-631. Este relleno tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.27m. En la excavación se liberó la superficie del muro este del Palacio Transicional que corría hacia el norte así como la base de una columna circular en el cierre del muro este. Se recuperaron 28 fragmentos de cerámica, 1 de hueso de fauna y 2 de estuco.

WK18C-234-3-632. Este lote lo constituye un pequeño estrato de cizado en la columna circular y el muro este del cuarto, en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, de donde se recuperaron 4 fragmentos de cerámica.

WK18C-234-4-736. Este lote identifica a un registro de 0.60m (n-s), por 0.60m (e-o) por 0.50m de profundidad, excavado en el interior del cuarto transicional, con el objetivo de definir la cronología de construcción de esta etapa de ocupación. El relleno tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. Entre el material cultural se recuperaron 25 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-234-4-749. En este lote se removió el escombros, mezclado con una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. El grosor de este estrato fue de 0.33m. Se recuperaron 27 fragmentos de cerámica, 1 de concha, 1 de obsidiana y 1 de pedernal.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Columna circular y Piso 2 del Clásico Terminal, muro este del Palacio Transicional.

Unidad 235

Localizado al este de la Unidad 236, y al sur de la 241.

WK18C-235-1-564. Lote asignado al humus que presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces por un árbol pequeño. El humus midió 0.09m de grosor en promedio, de donde se recuperaron 19 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-235-2-594. Este lote corresponde a la ciza del escombros, conformado por piedras pequeñas y medianas, mezclada con una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El grosor de esta capa fue de 0.02m, y expuso un alineamiento de piedras en el lado oeste de la unidad. Se recuperaron 4 fragmentos de cerámica y 3 de obsidiana.

WK18C-235-3-632. Este estrato que corresponde al levantamiento del escombros, se conformaba de una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, con una profundidad de 0.09m en promedio. Al liberar el escombros, se definió en una hilera de piedras en el lado oeste que conforma el borde de la banca junto al muro oeste y que se asienta sobre el Piso #2 del Clásico Terminal. Se recuperaron 4 fragmentos de cerámica entre los restos culturales.

WK18C-235-4-741. En este lote se realizó un registro de 0.50m de ancho (e-o), por 0.60m de largo (n-s) y 0.55m de profundidad, con matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclada con piedras pequeñas y medianas, en el tapial de la puerta noroeste del Palacio Transicional. Se recuperaron 9 fragmentos de cerámica.

WK18C-235-4-750. Este lote corresponde a un relleno que se conformaba por tierra de color blanco (10YR 8/1), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras medianas y grandes, en un estrato de 0.50m de profundidad. Se recuperaron 15 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana, y se pudo identificar el muro oeste del Palacio Transicional y un muro añadido con posterioridad en el lado norte.

WK18C-235-5-673. Este lote corresponde a un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas, medianas y dos lajas grandes. El relleno medía 1.24m de profundidad, y al removerlo se expusieron los muros norte y oeste, así como dos jambas de la puerta oeste, así como al Piso #1 de la ocupación transicional. Se recuperaron 33 fragmentos de cerámica, 1 de obsidiana, 1 de pedernal y 1 de estuco.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Banca oeste Palacio Terminal, Puerta noroeste Palacio Transicional tapiada, muros oeste y norte transicional.

Las Unidades 236-238 no fueron excavadas.

Unidad 239

Localizada al este de la Unidad 240 y al sur de la 245.

WK18C-239-1-559. El lote de humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y abundantes raíces por un árbol joven en el sur de la unidad. El humus tuvo un grosor de 0.08m, y de la excavación se recuperaron 10 fragmentos cerámicos.

WK18C-239-2-589. Este lote corresponde a la capa del escombro, conformado por piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, de 0.21m de grosor en promedio. El escombro mostró una alineación de piedras en el este de la unidad, aunque se observaba bastante derrumbado por las raíces de un árbol. No se recuperó material cultural.

WK18C-239-3-627. Lote que designa el levantamiento del escombro, mezclado con un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclada con piedras pequeñas y medianas. El estrato tuvo un grosor de 0.19m y permitió definir el muro este del edificio, levantado sobre el piso Clásico Terminal, así como los dos escalones frontales. Se recuperaron 29 fragmentos de cerámica, 1 molusco y 1 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro este del Palacio Clásico Terminal, esquina noreste del Palacio Terminal, dos escalones frontales y restos de la alfarda norte.





Figura 2.12 Puerta tapiada oeste del Palacio transicional, ubicada en el noroeste del edificio. Foto. Damaris Menendez. 2021

Unidad 240

Localizada al este de la Unidad 241 y al sur de la 246.

WK18C-240-1-560. El lote asignado al humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces pequeñas. Este estrato tuvo un grosor de 0.15m en promedio y expuso una concentración de piedras grandes al oeste de la unidad. Se recuperaron 6 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-240-2-590. Estelote corresponde a la ciza del escombro, conformado por piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor de este estrato fue de 0.04m. El material cultural recuperado consiste en 2 fragmentos de cerámica, 1 de pedernal y 1 de obsidiana.

WK18C-240-3-628. Lote correspondiente al levantamiento del escombro que permitió exponer otra sección de la banca del Palacio Terminal, específicamente en el lado norte y que fuera construida sobre el Piso 2, así como el muro norte. La matriz del suelo era de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.06m de grosor, de donde se recuperaron 5 fragmentos de cerámica y 1 molusco.

WK18C-240-4-666. Lote asignado a un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas. El estrato midió 0.49m de grosor en promedio y es el mismo relleno que el Lote 750 de la Unidad 235, topando con el Piso #1 del Palacio Transicional. No se recuperó material cultural.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Banca norte, muro norte y Piso 2 del Palacio Terminal, muro este, muro norte y Piso 1 del Palacio Transicional.

Unidad 241

Localizada al este de la Unidad 242 y al sur de la 247.

WK18C-241-1-561. El lote del humus en esta unidad presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces. La Unidad 241 se trazó con el objetivo de definir la esquina noreste del edificio. El humus tuvo un grosor de 0.05m, de donde se recuperaron 22 fragmentos de cerámica.

WK18C-241-2-591. Lote correspondiente a la ciza de piedras pequeñas y medianas, mezcladas con tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.03m. Al cizar el escombro se pudo discernir la esquina noroeste interior del Palacio Terminal. Se recuperaron 7 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal.

WK18C-241-3-629. Este tercer estrato corresponde al levantamiento del escombro y tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. El escombro tuvo un grosor de 0.22m y sólo proporcionó 4 fragmentos de cerámica, pero fue posible definir el muro norte y oeste, así como la superficie de la banca que corre junto al muro oeste y norte.

WK18C-241-1-733. Este lote designa un registro en la banca, con dimensiones de 0.50m de ancho (e-o), por 0.50m de largo (n-s), por 0.15m de profundidad. El relleno o mortero usado para la construcción de la banca era de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico, por estar tan cerca de la superficie, de donde se recuperaron 4 fragmentos de cerámica.

WK18C-241-4-667. Lote que designa la unión de las Unidades 241 y 235 en el Nivel 4 para completar la definición de la esquina noroeste interior del edificio, en una profundidad de 0.55m; permitió definir el muro norte añadido del Palacio Transicional y el muro oeste del mismo, con la jamba norte de la puerta posterior.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina noroeste interior del Palacio Clásico Terminal, muros norte y oeste, jamba norte de la puerta posterior del Palacio Transicional.

Las Unidades 242-245 no fueron excavadas.

Unidad 246

Localizada al este de la Unidad 247, en el extremo norte de la retícula.

WK18C-246-1-557. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico y raíces pequeñas. El estrato midió de 0.13m de profundidad en promedio y se recuperaron 4 fragmentos de cerámica. La excavación del humus expuso el escombros, por lo que no fue necesario cizarlo como en las otras unidades.

WK18C-246-3-625. Este lote corresponde al levantamiento del escombros, contenido en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas, en una profundidad de 0.43m en promedio. Con la excavación de este lote se definió el muro norte del Palacio Terminal, y ya en la Unidad 245 (al este de la 246), se define la esquina noreste desde la superficie. Se recuperaron 98 fragmentos de cerámica, 3 huesos de fauna, 2 de pedernal, 12 de concha y 3 de obsidiana.

WK18C-246-4-744. Lote que consiste en un relleno de tierra de color café (10YR 4/3), con textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclado con piedras pequeñas y medianas, alcanzando una profundidad promedio de 0.02m. Con la liberación de este relleno, se definió claramente el muro norte y, cómo descansa sobre el Piso #2 que data del Clásico Terminal, así como el tapial de la puerta norte, cuya cancelación parece datar de ese mismo período. Además, se expuso la sección superior del muro este del cuarto del Palacio Transicional que corre hacia el norte, aunque desafortunadamente, el tiempo fue insuficiente para excavar otra unidad más al norte para buscar la esquina noreste del cuarto del Palacio Transicional. El material cultural lo constituyen 76 fragmentos de cerámica, 1 de hueso humano y 1 de concha trabajada (HE. #116).



Figura 2.13 En esta unidad se definió el lado exterior norte del edificio Clásico Terminal, en el cual se observa la esquina noreste y también se observa que esta puerta fue cancelada también en este periodo del Clásico Terminal. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Rasgos arquitectónicos revelados:

Muro norte del Palacio Terminal, Piso 2 y puerta norte tapiada del Palacio Terminal, muro este del Palacio Transicional.

Unidad 247

Localizada al este de la Unidad 248, en el extremo norte de la retícula.

WK18C-247-1-558. Esta unidad fue trazada con el objetivo de encontrar la esquina noroeste del edificio y definir algún acceso hacia el patio central. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclada con material orgánico, en un estrato de 0.31m de profundidad en promedio. Se recuperaron 6 fragmentos de cerámica y 1 de pedernal. Con la eliminación del humus se expuso el escombros de una sola vez, por lo que no existe el nivel 2 en esta unidad.

WK18C-247-3-626. Este lote corresponde a levantamiento del escombros que se encontraba en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, mezclada con piedras pequeñas y medianas, en un estrato de 0.45m de grosor en promedio. La remoción del escombros permitió definir la esquina exterior noroeste del Palacio Terminal, que se encuentra parcialmente destruida; asimismo, en el lado sur de la unidad se detectó un saqueo que fuera rellenado en 2006 del que no quedan registros, a pesar de lo cual fue posible definir el muro oeste del edificio y una sección del Piso #2. Se recuperaron 143 fragmentos de cerámica, 6 de huesos humanos, 1 de pedernal y 4 de obsidiana.

WK18C-247-3-742. Lote que fue asignado a un registro en el muro norte del Palacio del Clásico Terminal, que contaba con una matriz de tierra de color café (10YR 7/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas, medianas y grandes. El registro midió 0.40m de ancho (este-oeste), por 0.35m de alto y 0.25m de profundidad (norte-sur). El material cultural recuperado consiste en 7 fragmentos de cerámica.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Esquina exterior noroeste del Palacio Clásico Terminal, borde de plataforma basal del Palacio.

Unidad 248

Localizada al este de la Unidad 249 y al sur de la 250.

WK18C-248-1-691. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces. Esta capa tuvo un grosor promedio de 0.05m. Con la excavación del humus se expuso el derrumbe conformado por piedras grandes, y se recuperaron 10 fragmentos de cerámica.

WK18C-248-2-661. Lote que corresponde a la ciza del escombros, conformado por piedras pequeñas y medianas, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. La ciza alcanzó una profundidad de 0.04m y se recuperaron 6 fragmentos de cerámica.

WK18C-248-3-663. Este lote corresponde al levantamiento del escombros, y se conformaba por piedras pequeñas y medianas, en una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta, en un estrato de 0.31m de profundidad. Con el levantamiento del escombros se topó con una sección de la plataforma de sustentación del edificio y que se encontraba parcialmente destruida, probablemente por haber sido desmantelado en la antigüedad por los mismos mayas. Se recuperaron 135 fragmentos de cerámica, 12 huesos de fauna, 3 de pedernal y 3 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Borde norte de la plataforma de sustentación.

Unidad 249

Localizado al oeste de la Unidad 248 y al sur de la 250.

WK18C-249-1-694. Lote que define el estrato de humus, en una sección de una excavación ilícita que fue rellenada. Estaba conformado por una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces por un árbol joven en el norte de la unidad. El humus alcanzó una profundidad promedio de 0.58m y se recuperaron 47 fragmentos de cerámica, 2 de pedernal, 1 de hueso de fauna y 1 molusco.

WK18C-249-2-708. Lote que corresponde a la ciza del escombros, conformado por piedras pequeñas y medianas, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia limosa y suelta. El grosor promedio de este estrato fue de 0.494m y

permitió localizar una sección del Piso 4 en el norte de la unidad. Se recuperaron 169 fragmentos de cerámica, 12 de huesos de fauna, 1 de figurilla, 2 de moluscos, 1 de obsidiana y 4 de pedernal.

WK18C-249-3-718. Este lote tenía una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. El estrato tuvo un grosor de 0.07m de profundidad en promedio y con el levantamiento del escombro se definió la esquina noroeste de la plataforma de sustentación. No se recuperó material cultural.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Piso de Patio Sur, esquina noroeste de plataforma de sustentación.



Figura 2.14 Patio sur, muro oeste del edificio del periodo Clásico Terminal. En el perfil noroeste de la unidad se observa destrucción antigua por los mayas. Foto. Damaris Menéndez. 2021

Unidad 250

Localizada al norte de las unidades 248 y 249.

WK18C-250-1-721. Esta unidad se trazó con el objetivo de encontrar el acceso desde el Patio Sur hacia la plataforma de sustentación del Palacio. El lote que designa el nivel de humus presentó una matriz de tierra café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico, raíces y piedras. La profundidad promedio de este estrato fue de 0.13m y se recuperaron 6 fragmentos de cerámica y 1 de obsidiana.

WK18C-250-2-723. Lote que corresponde a la ciza del escombros conformado por piedras pequeñas y medianas, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5 YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, alcanzando una profundidad promedio de 0.11m. Se recuperaron 290 fragmentos de cerámica, 26 de huesos de fauna, 2 de obsidiana, 1 de estuco y 8 de pedernal. El escombros expuesto era escaso y no definió ningún rasgo arquitectónico.

WK18C-250-3-731. Este lote designa el estrato del levantamiento del escombros, y presentó una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, con un grosor promedio de 0.26m. La liberación del escombros permitió definir una grada inferior, y el inicio de una subsiguiente que se encontró casi completamente destruida debido a que un saqueo relleno se localizaba en esa sección del edificio; asimismo se definió una pequeña sección del Piso 4. El material cultural recuperado incluye 283 fragmentos de cerámica, 1 de carbón, 8 de pedernal y 2 de obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Dos escalones del extremo norte del Patio Sur.

Unidad 251

Localizado al oeste de las Unidades 205 y 209.

WK18C-251-1-722. El lote que designa el humus presentó una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/2), de textura media y consistencia suelta, mezclado con material orgánico y raíces. El estrato tuvo un grosor promedio de 0.15m, de donde se recuperó solamente 1 fragmento de cerámica.

WK18C-251-2-727. Lote correspondiente a la ciza del escombro, conformado por piedras pequeñas y medianas, mezcladas en una matriz de tierra de color café oscuro (7.5YR 3/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa. El grosor promedio de este estrato fue de 0.18m, de donde se recuperaron 49 fragmentos de cerámica, 1 de concha, 2 de huesos humanos y 1 de obsidiana.

WK18C-251-3-729. Este lote consistía en un relleno conformado por una matriz de tierra de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta y limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas, alcanzando un grosor promedio de 0.08m. El límite inferior de este lote fue el Piso #2 del Clásico Terminal, en el que se observaba un posible corte. El material cultural recuperado incluye 67 fragmentos de cerámica, 3 de pedernal, 8 de huesos humanos, 37 de huesos de fauna y 5 de obsidiana.

WK18C-251-4-734. Lote que corresponde relleno bajo el Piso 2, que consiste en una matriz de color café (10YR 4/3), de textura fina y consistencia suelta limosa, mezclada con piedras pequeñas y medianas. Este piso tuvo un grosor de 0.10m. Entre el material cultural se recuperó 19 fragmentos de cerámica, 1 hueso de fauna, 1 hueso humano, 1 molusco y 1 obsidiana.

Rasgos arquitectónicos revelados:

Piso 2 del Patio Sur.



Síntesis estratigráfica

Con la excavación y registro cuidadoso de la estratigrafía asociada a la arquitectura expuesta, se pudo determinar una secuencia que predomina en la mayoría de las unidades por nivel:

NIVEL	ESTRATO	RASGO ARQUITECTÓNICO
1	Humus	Matriz orgánica en la superficie del edificio
2	Ciza	Matriz de tierra entre el escombros
3	Escombros	Arquitectura del Palacio Clásico Terminal colapsada: muro oeste colapsado, muros sur y norte colapsados, piedras de cierre de bóveda y de intradós posterior
4	Palacio Terminal	Muros, molduras, puertas, columnas, banca, plataforma, escalinata con alfardas y piso del Palacio Clásico Terminal
5	Relleno del Palacio Transicional	Matriz de relleno que canceló el Palacio Transicional
6	Palacio Transicional	Muros, puertas y piso rojo del Palacio Transicional
7	Relleno debajo del piso transicional	



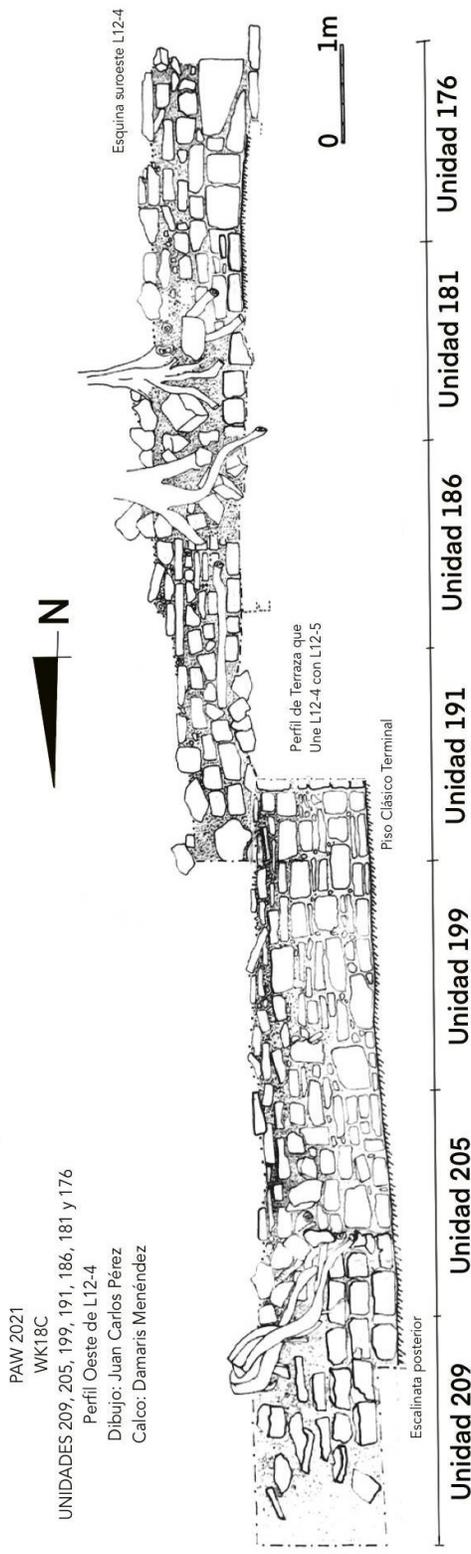


Figura 2.15

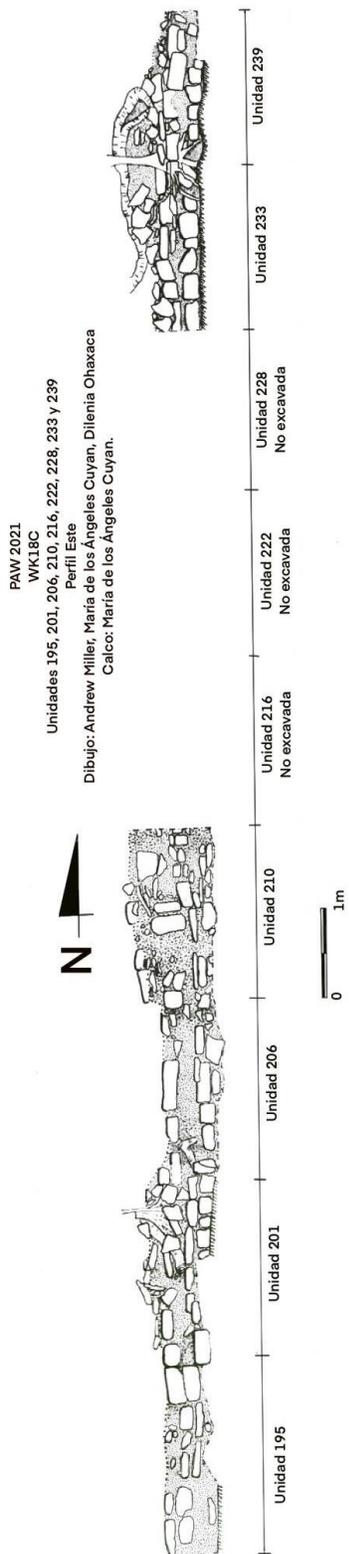


Figura 2.16

PAW 2021
 WK 18C
 Unidades 180, 185, 190 y 198
 Perfil oeste, interior del Palacio Transicional
 Dibujo: Juan Carlos Pérez
 Calco: René Ozaeta

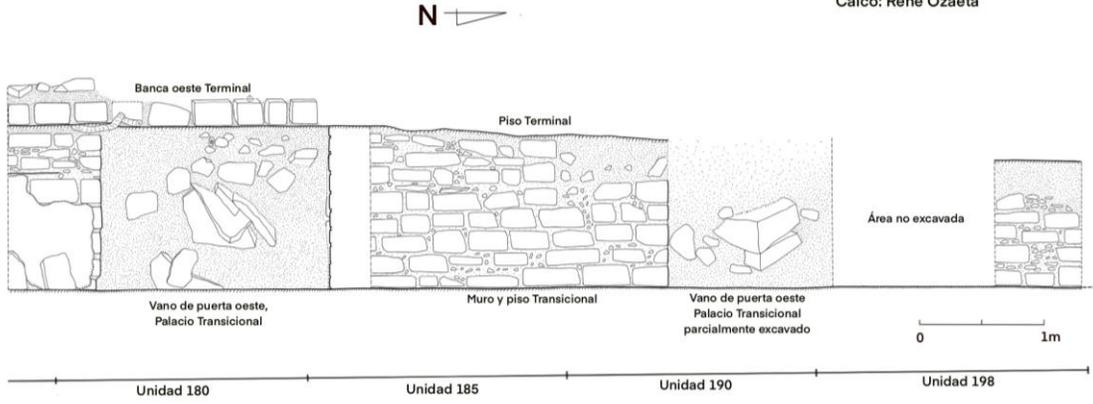
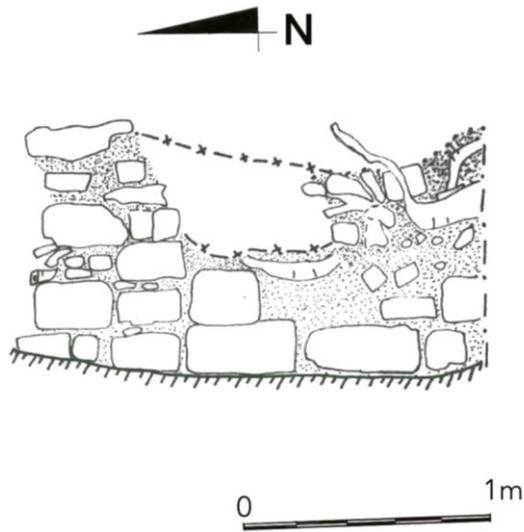


Figura 2.17



PAW 2021
 WK18C- UNIDAD 249
 Perfil Este
 Dibujo y Calco: María de Los Ángeles Cuyan

Figura 2.18

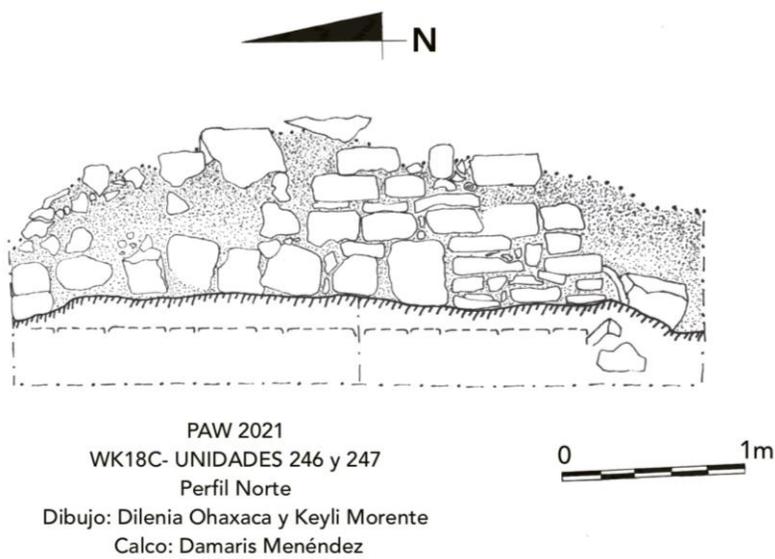


Figura 2.19

Resultados

Con las excavaciones desde la parte más superficial del Edificio L12-4, fue posible definir gran parte de la arquitectura de la última etapa de ocupación del Palacio en el Período Clásico Terminal, así como de la etapa anterior que corresponde al período transicional, de inicios del Clásico Terminal.

En ambos casos, es evidente que el Edificio del Palacio fue un espacio de recepción donde se congregaban nobles y visitantes importantes de otros sitios para toma de decisiones, visitas diplomáticas, ceremonias, performances, etc.

El Palacio Transicional: aún es muy pronto para precisar el período total en el que este edificio estuvo en uso, aunque según observaciones preliminares de los autores y de María de los Ángeles Cuyán, los materiales cerámicos recuperados parecen datar de los inicios del Clásico Terminal, con algunos ejemplos claros de vasijas tipo Tinaja Rojo, Anonal Naranja Polícromo, Dos Arroyos Naranja Policromo, en algunos casos, con vasijas semejantes a las encontradas en el depósito ritual del cuarto del Palacio Clásico Tardío, por lo que el período de uso de esta etapa del Palacio podría haber incluido la re-entrada a la tumba de un ancestro muy importante para los habitantes de Waka, por lo que proponemos que pudo haber sido construido a finales del Siglo VIII o inicios del IX, poco antes o al momento que se llevó a cabo la re-entrada que dejó el gran depósito ritual de tambores.

El Palacio Transicional fue construido aproximadamente al nivel de la parte superior de los muros del cuarto central del Palacio Clásico Tardío, justo atrás del mismo, ya que la terraza de esa versión del edificio, conformaba la plataforma frontal, aún se desconoce cuántas gradas subían en la plataforma del edificio, sin embargo, se han descubierto al menos cuatro cuartos en los extremos del palacio, dos al norte y dos al sur, en un espacio alargado de más de 28 metros de longitud.

El cuarto del extremo sur medía 2.9m de largo (n-s), por 2.0m de ancho (e-o) y contaba con una puerta de acceso desde el este, una puerta al sur y una puerta posterior en el lado oeste; el muro norte, parece haber sido agregado en alguna remodelación del edificio, ya que, a diferencia de los muros del contorno, que miden 1.00m de grosor, este mide 0.60m y se ve que fue añadido después ya que no se amarra con los muros frontal y posterior del palacio. Respecto al cuarto norte, las dimensiones aún son parciales, ya que el ancho del mismo es de aproximadamente 1.35m, encontrándose el muro añadido de 0.60m como límite del cuarto 3 al norte, por lo que las dimensiones del cuarto norte, que también pudo haber sido un pasillo, aún son desconocidas, sin que se haya descubierto en su totalidad, identificando una longitud parcial de 3.00m por ahora, contando con una puerta posterior y una al frente.

Ahora bien, el cuarto norte presenta un cierre en el lado este de 1.33m de grosor, dando paso a uno de los accesos del lado norte hacia el interior del palacio.

En síntesis, se identificaron tres puertas posteriores que medían 1.75m de ancho y se relacionan con los cuartos posteriores, pudiendo haber al menos dos puertas más al centro, que conectaban el edificio del palacio con el Patio Sur, a través de una escalinata posterior. Además, se identificó una puerta lateral en el sur y una jamba de acceso en los cuartos de los extremos, que indican la presencia de dos puertas en esos lados de la fachada.

Los muros del Palacio Transicional están contruidos con bloques de mampostería bien cortados y unidos entre sí con mortero, miden 1.00m de grosor y seguramente estaban recubiertos de aplanados de estuco.

Una vez concluido el período de uso del Palacio Transicional, la bóveda y parte superior de los muros fueron desmantelados, dejando en pie al menos 1.30m de los muros, en cuyos espacios interiores se colocaron vasijas dedicatorias, y luego fueron cancelados con sólidos rellenos,

para dejar una superficie que fue transformada en plataforma que soportaría la nueva construcción del Clásico Terminal.

El Palacio del Clásico Terminal evidentemente buscaba mantener un estatus de grandeza, monumentalidad y, del compartimiento de cuotas de poder, según la evidencia recuperada en 2021. El Palacio era un gran salón abierto de poco más de 26m de longitud (n-s) y 4.66m de ancho (e-o); aparentemente en la fachada al este, contaba con muros en los extremos norte y sur de unos 3.35m de ancho a cada lado, seguido por una serie de siete columnas circulares que daban paso a un solo ambiente interior abierto. Los muros eran de 0.60m de grosor, y estaban contruidos con bloques de piedras talladas y en algunos casos, reutilizadas. El amplio interior del cuarto tenía un techo abovedado, y contaba con una banca alargada construida junto a los muros sur, oeste y norte, en todo lo largo que medía 0.80m de ancho y 0.25m de altura, lo cual indicaba que nobles y o visitantes tenían un lugar de honor en el cual compartir en el espacio político del sitio junto al gobernante. Sin embargo, en el eje del edificio se levantaba a 0.5m más arriba, una plataforma central hacia la cual se ascendía a través de dos escalones, dando lugar a la ubicación del trono o del gobernante como figura central del sitio y en las reuniones que allí se llevaban a cabo.

El edificio de palacio se asentaba sobre una amplia plataforma que contaba con una terraza frontal de 2m y a través de una amplia escalinata que medía toda la extensión del edificio, ascendía a través de dos escalones hacia el interior del palacio al este, desde la terraza, mientras que descendía por 13 escalones hasta una amplia plaza pública, actualmente conocida como Plaza 4.

Las siete columnas circulares le daban la sensación de apertura o accesibilidad a este edificio, como parte del discurso arquitectónico consistente con las nuevas políticas de la realeza que indicaban un profundo cambio social.

En algún momento del Clásico Terminal, el cuarto longitudinal contaba con una puerta al sur, y otra al norte, además de las que daban al oeste (de las cuales sólo descubrimos la suroeste), a las que se accedía a través de unas estrechas plataformas de 0.70m de altura y 0.50m de ancho, pero debido a que en un punto intermedio en el Clásico Terminal ocurre una remodelación, las puertas en los extremos son cerradas, dando paso a la colocación de un nuevo piso, y a la construcción de la banca en todo el contorno, nivelando incluso el espacio

exterior en los lados norte y sur al colocar un relleno y piso a la altura de la superficie de la antigua plataforma de acceso en los extremos.

Algunos años más tarde, el Palacio Real es finalmente abandonado y, además de lo que pareciera una limpieza cuidadosa antes de la cancelación (debido al escaso material cultural residual), se colocan algunas ofrendas y depósitos que marcaron el abandono de este espacio, y que probablemente también indican el abandono del Complejo del Palacio Real. En las esquinas noroeste, suroeste, sureste y centro posterior se colocaron entre el relleno, algunos conjuntos de huesos humanos y huesos de animales, entre los cuales se encuentran por lo menos dos falanges de jaguar, además de fragmentos de vasijas y hasta un raspador en la esquina suroeste.

Por el momento se manejan dos hipótesis acerca del abandono del Palacio Real. La primera resulta en el abandono del edificio para lo cual limpiaron meticulosamente la gran sala, derrumbaron la bóveda y removieron el techo hasta el nivel del arranque de bóveda. Luego colocaron los conjuntos de huesos y trasladan la sede del poder, se construye el Popol Nah que se convierte en el nuevo lugar de encuentro de las élites. Mientras que la otra posibilidad es que ese preciso momento marque el abandono final del sitio. En ambos casos será necesario completar los análisis cerámicos y realizar más excavaciones que puedan comprobar tales hipótesis en los otros edificios del Complejo y en los alrededores de la Plaza 4.

Reconstrucción cronológica preliminar

De acuerdo con las investigaciones desde 2017, el Edificio L12-4 en el Palacio del Complejo, presenta una secuencia de ocupación desde el Preclásico Tardío, que se desarrolla ininterrumpidamente hasta el Clásico Terminal (Pérez et al. 2017 y 2018). El inicio de la construcción monumental en este espacio incluye un edificio con una escalinata saliente y pintado de rojo, sobre el cual se construyó, a inicios del Clásico Temprano, un recinto de esquinas remetidas con decoración de mascarones al frente de la escalinata saliente y al menos dos cuerpos ataludados con molduras de delantal, en cuyo eje fue depositado uno de los primeros gobernantes de Waka', conocido como el Entierro 80, quien según los análisis cerámicos de Keith Eppich (comunicación personal 2021), podría datar de finales del Siglo III, en el pleno inicio del Clásico Temprano, y cuya significancia trascendió y fue conmemorado durante toda la historia de ocupación del sit

El Clásico Tardío representa el auge del poder, cuando el gobierno del sitio, bajo la influencia de Kaanul, logra grandes manifestaciones de poder a través de la arquitectura, escultura, y en cuyo momento, la guerra ocupó un lugar prominente en la historia del sitio. Es bastante probable que los frisos de estuco del palacio de este período, construido en el gobierno de Kinich Balam e Ix Kaloomte Kabel, hayan sido desacralizados en la derrota del 743, por lo que creemos posible que la Señora Pakal haya cancelado el palacio del Clásico Tardío y construido lo que ahora llamamos Palacio Transicional (771-810) desde donde gobernó y que incluyó la adición de seis gradas más en la remodelación de la gradería del Tardío subiendo hasta la terraza, que también utilizó para la realización de performances -evidenciado en las investigaciones de 2017.

Es bastante probable que el gobernante Aj Yax Chow Pat siguió utilizando por un tiempo el Palacio Transicional, y que en el 810 lleva a cabo la gran ceremonia de re entrada que incluyó el gran depósito ritual con banquetes y música de tambores que fue excavado entre 2006-2017. En ese mismo acto, es probable que se haya realizado una nueva remodelación del Palacio Transicional, convirtiendo la única gran sala en tres cuartos, en donde los muros descubiertos en la presente temporada, son añadidos para crear ambientes adicionales en el palacio.

Con las excavaciones 2021, también tenemos evidencia de la cancelación del Palacio Transicional remodelado, en el que la parte superior de los muros y bóveda son arrancados y probablemente se haya dado la reutilización de una buena cantidad de bloques y lajas talladas, para construir una renovada versión del Palacio en el Clásico Terminal (850-900). A pesar de no contar con el nombre del gobernante de turno, posterior a Aj Yax Chow Pat, evidentemente persistía una figura central que dirigía las decisiones de la Ciudad. La nueva construcción del Palacio Terminal contó con 7 columnas circulares que funcionaban a manera de puertas frontales, manteniendo la fachada principal al este, además de contar con dos puertas laterales (al norte y al sur) y por lo menos dos puertas posteriores, y se creó una gradería frontal de dos peldaños para su acceso; esto coincide con la construcción de la gran gradería terminal, evidenciada en 2017, conformada por 13 gradas. Este palacio consistía en una sola cámara alargada de al menos 25m de largo.

Asimismo, las excavaciones de 2021 evidenciaron una remodelación del Palacio Terminal, que hemos fechado tentativamente para (900-950) que incluyó la construcción de pequeñas alfardas en los extremos de las gradas de acceso a la gran sala, el cierre de las puertas laterales y posteriores, la construcción de la banca del concilio en los lados sur, oeste y norte, mientras que en el centro de la gran sala, se ubicó la plataforma de tres gradas para ubicar el trono a un nivel superior al de la banca.

Esta última versión del Palacio Terminal fue completamente vaciada y limpiada antes de su abandono, que consideramos que fue matado ritualmente, dejando algunos objetos especiales dispersos, tales como un descortezador en la esquina suroeste, y una serie de fragmentos de vasijas terminales, una punta de proyectil, y restos óseos humanos en las esquinas suroeste, noroeste y noreste, así como junto a la gradería posterior. El abandono incluyó el desmantelamiento del techo abovedado y la parte superior de los muros.

Así, las excavaciones más recientes han demostrado la existencia de la continuación de la realeza durante un importante período de tiempo que se extiende más allá del 810 hasta por lo menos el 950 y quizá el 1000 d.C., cuando el último gobernante comparte las decisiones políticas en la sala del concilio con nobles de alta jerarquía, manteniendo su figura central; al mismo tiempo cede cuotas de poder, y otros beneficios a los nobles miembros del concilio, evidenciado en el crecimiento y creación de palacios, complejos abovedados, grandes festines y ceremonias, erección de monumentos lisos, etc., como lo demuestran las investigaciones de Keith Eppich en el Grupo Choc y en otros a lo largo del sitio, manteniendo integrados los diferentes grupos integrados en este nuevo sistema de gobierno.

Es importante resaltar que los últimos gobernantes de Waka' no rompieron con su pasado, por el contrario, continuaron venerando y recordando a sus grandes ancestros, como es notorio en la gran ceremonia de re-entrada al Palacio Tardío, registrado en el altar de la Estela 38, así como también lo evidencian los recientes descubrimientos de M13-1 (ver Navarro-Farr et al en este volumen), en donde la historia y los fragmentos de sus monumentos, recuperaron su posición de honor, para dignificar su memoria y su espíritu, así como también lo indican los grandes depósitos y rituales frente a M13-1, en donde nobles y plebeyos podían celebrar sus propias ceremonias y dejar sus ofrendas.

Bibliografía

Pérez Robles Griselda y Juan Carlos Pérez 2017 CAPÍTULO III. Operación WK18: Excavaciones en la Acrópolis de Waka´. En: Informe No. 14, Temporada 2016, Informe técnico entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural Ministerio de Cultura y Deportes. Edición Juan Carlos Pérez. Guatemala, enero de 2017. pp. 61-83.

Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez, Damaris Menéndez, David Freidel 2017 CAPÍTULO III: Operación Wk18. Excavaciones en la Acrópolis y el Palacio Real de Waka´. En: Informe No. 15, Temporada 2017. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala. Edición Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y Robles David Freidel. Guatemala, diciembre de 2017. pp. 84-129

Pérez Robles Griselda, Juan Carlos Pérez, Damaris Menéndez y Claver Couoj 2019 CAPÍTULO II. Wk18: La Acrópolis de Waka´, El Palacio Real. En: Informe PAW No. 16, Temporada 2018 Informe entregado a la Dirección General del patrimonio Cultural y Natural Ministerio de Cultura y Deportes. Juan Carlos Pérez Griselda Pérez Damien Marken, Editores. Guatemala, enero de 2019. pp. 83.126



CAPITULO III
RECONOCIMIENTO REGIONAL DE EL PERÚ-WAKA', 2021: VERIFICACIÓN SOBRE EL
TERRENO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LiDAR DEL PAW,
ÁREAS DE INFLUENCIA AL NOROESTE
Damien B. Marken y Zachary J. Cooper

Introducción

Ocultas por el denso dosel del bosque del Petén, el tamaño y la forma de las ciudades mayas clásicas han seguido siendo difíciles de documentar en su totalidad para los arqueólogos. Sin embargo, en los últimos años, la aplicación de tecnologías de detección de luz y rango (LiDAR) ha permitido la rápida adquisición de datos topográficos para grandes franjas de las tierras bajas mayas (ver Chase et al. 2014; Chase et al. 2011; Fernández Díaz et al. 2014; Golden et al.2016; Rosenswig et al.2015; von Schwerin et al.2016). Estas investigaciones previas, principalmente en Belice, México y Honduras, demuestran, sin embargo, que la calidad y los pasos requeridos en el procesamiento y análisis de datos LiDAR es muy variable, a menudo depende de variaciones en el tipo y cobertura de vegetación (ver Fernández Díaz et al. 2014; Golden et al.2016; Hutson 2015).

Este informe describe los análisis continuos del sobrevuelo de la Iniciativa LiDAR de PACUNAM (ILP) 2016 del sitio maya clásico de El Perú-Waka', ubicado en el oeste de Petén, Guatemala (ILP Polígono 12). En 2017 se realizó un análisis preliminar de estos datos, al igual que las actividades preliminares de verificación sobre el terreno en el campo (Marken y Pérez 2018). Canuto et al. (2018) también han publicado los resultados preliminares de los análisis comparativos de todos los conjuntos de datos de LiDAR de la ILP (incluido el Polígono 12). Durante las temporadas de campo del PAW 2018 y 2019, Cooper, junto con Dúglas Pérez y Bailey Gemberling, completaron la verificación pedestre sobre el terreno de 29.5 km² y 28.15 km² del Polígono 12 (Marken, Cooper et al 2020; Marken, Cooper y Pérez 2019).

Este informe detalla los resultados del análisis digital continuo del MED de LiDAR y la verificación sobre el terreno de posibles rasgos arqueológicos y modernos identificados en la imagen por miembros del Proyecto Arqueológico Waka' (PAW) durante 2021. Durante los últimos dieciocho años, El Perú ha sido objeto de un mapeo topográfico intensivo y extenso y un estudio de cobertura total por parte de arqueólogos del PAW (ver Marken 2011; Marken et

al.2016; Marken y Maxson 2017; Pérez y Marken 2017; Tsesmeli y Marken 2006; Tsesmeli et al.2005). Estos reconocimientos “tradicionales” proporcionaron una base vital para desarrollar metodologías de campo, así como un importante conjunto de datos comparativos con los que examinar las fortalezas y debilidades de los datos LiDAR en el Petén.

Iniciativa LiDAR de PACUNAM

Durante el verano de 2016, el Centro Nacional de Cartografía Láser Aerotransportada (NCALM) realizó la primera fase de un estudio LiDAR de más de 2100 km² de áreas boscosas dentro de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM) del distrito norte de Petén en Guatemala (Figura 3.1; Canuto et al.2018). Este reconocimiento incluyó varias áreas que rodean muchos de los sitios mayas del Clásico más grandes en el Petén, incluido El Perú-Waka’ en el Parque Nacional Laguna del Tigre (Polígono 12). Este reconocimiento LiDAR fue financiada por la Fundación PACUNAM como parte de la Iniciativa LiDAR de PACUNAM (ILP). PAW solicitó inicialmente un polígono de 71 km² como parte de la ILP, pero recibió un polígono de 91,21 km².

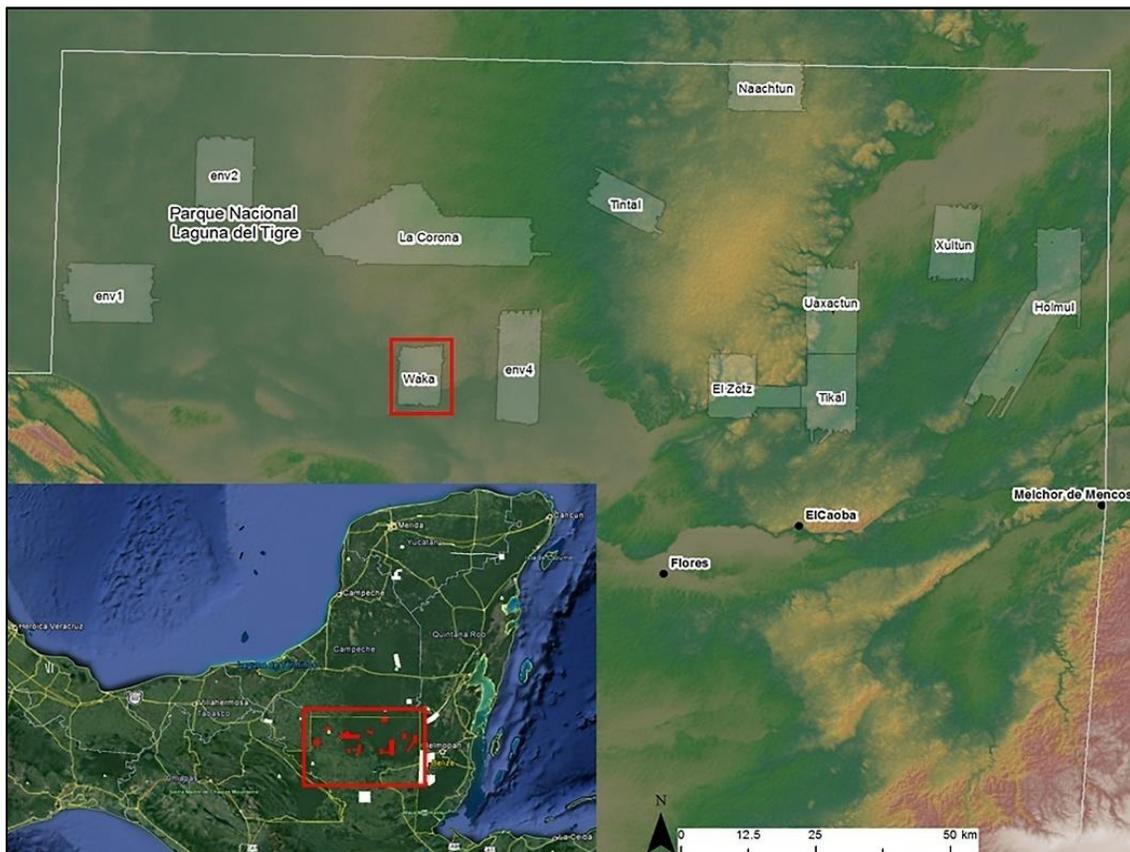


Figura 3.1: Mapa de sobrevuelo sobre los polígonos de la ILP, 2016. (Cortesía de PACUNAM).

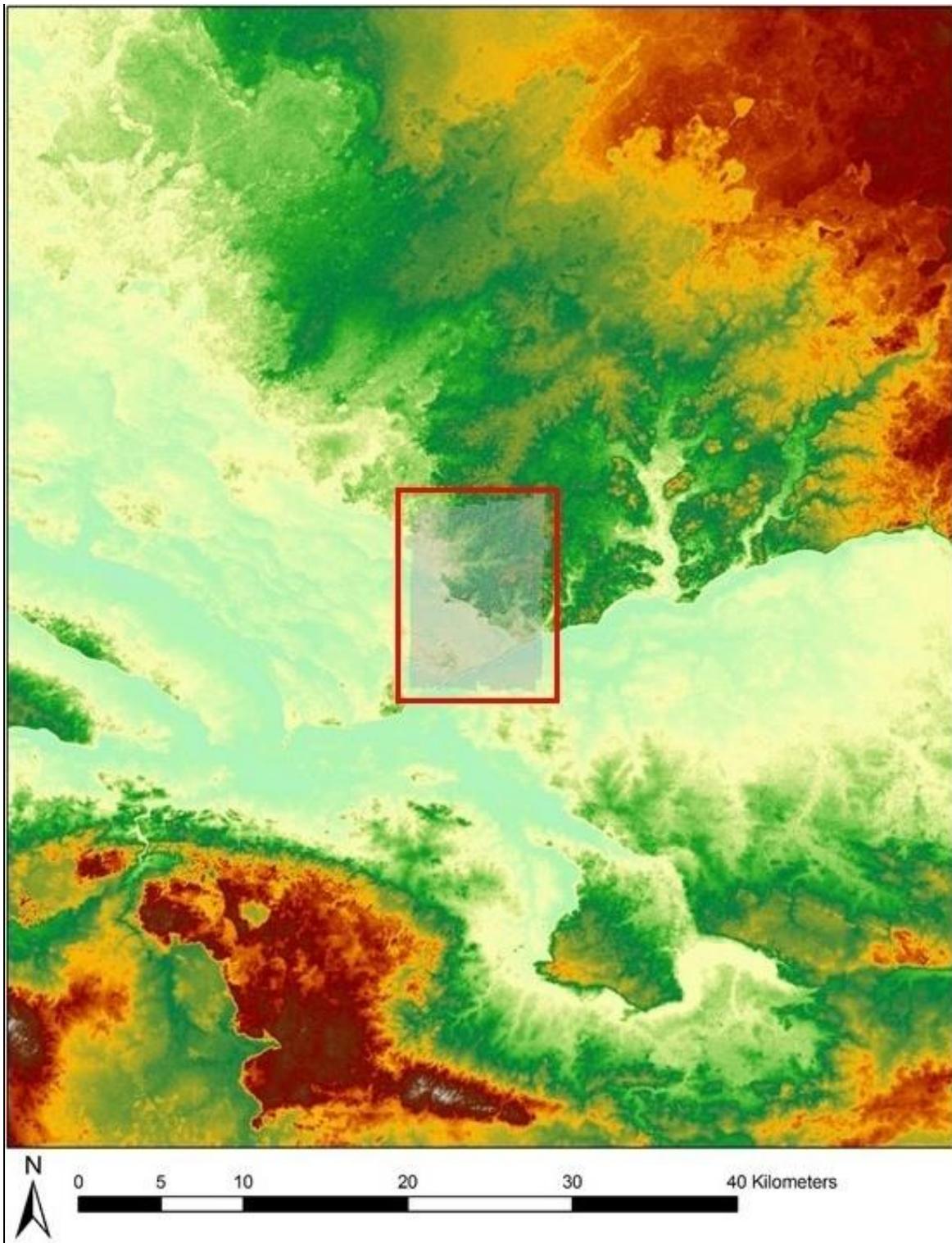


Figura 3.2: Polígono 12 de la IPL (El Perú-Waka'), resaltado en rojo. SRTM 30 antecedentes de MED.

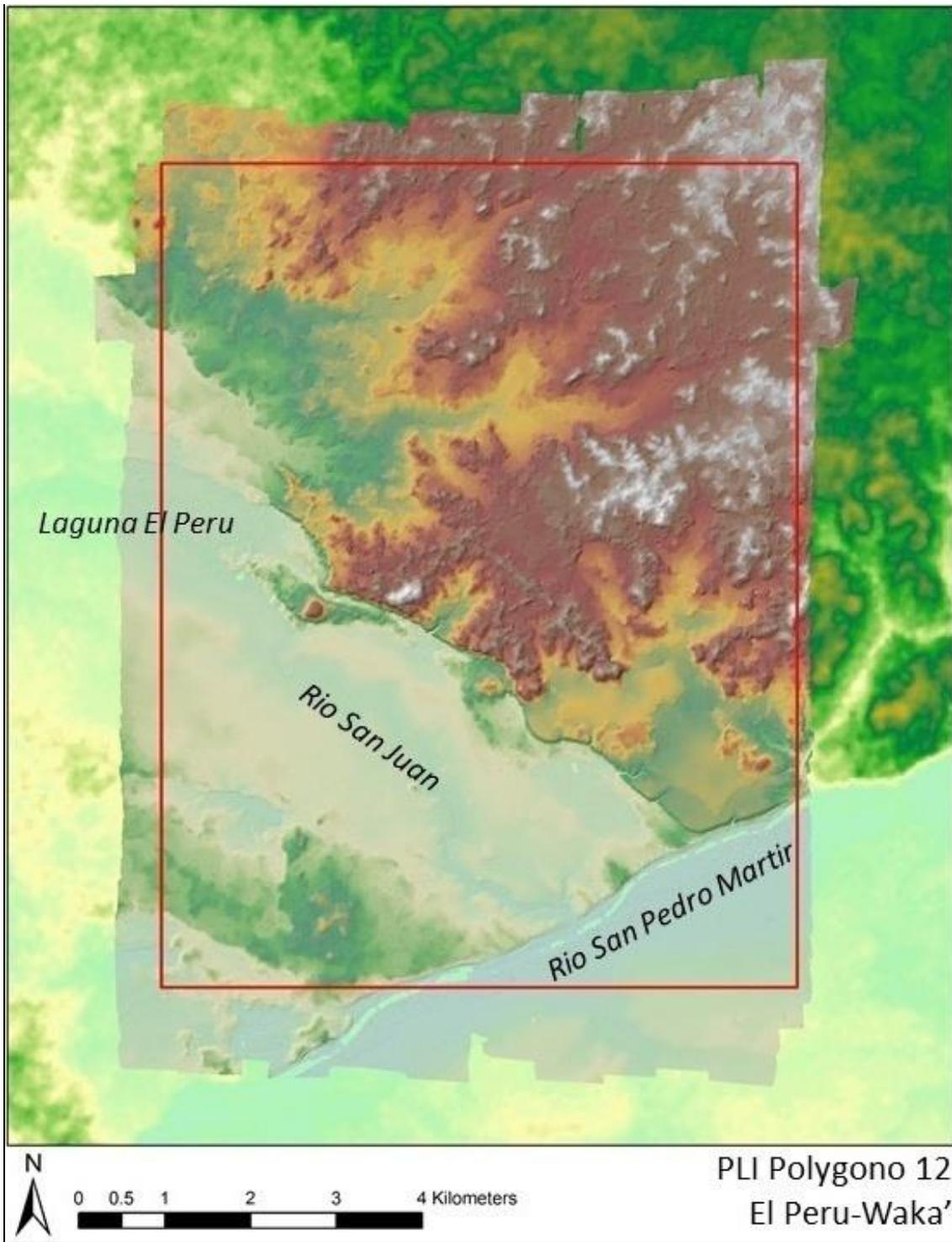


Figura 3.3: ILP MED del Polígono 12, con el polígono requerido del PAW en rojo. Los principales rasgos de agua están etiquetados. Antecedentes del SRTM 30.

Parámetros del sobrevuelo de la ILP

Los datos de la nube de puntos recolectados fueron procesados posteriormente por NCALM y convertidos en un Modelo Digital de Elevación (MED) de 1 m x 1 m píxeles para cada área de estudio. El 28 de marzo de 2017, se puso a disposición de los miembros del PAW el MED del Polígono 12 de la ILP (Figuras 3.2 y 3.3). La nube de puntos (datos sin procesar) del sobrevuelo no se ha puesto a disposición de los miembros del PAW.

Polígono 12: Análisis y visualizaciones del MED

Según lo informado por Marken y Pérez (2018), el MED de la ILP experimentó previamente una multitud de transformaciones visuales que se produjeron utilizando Relief Visualization Toolbox (RVT), ver. 1.3 (Kokalj et al.2011; Zakšek et al.2011), incluyendo Multi-Sombreado (MHS), Apertura Positiva y Negativa (PO y NO), Gradiente de Pendiente, Análisis de Componentes Principales (3 componentes), Modelo de Relieve Local (20 píxeles radio para la evaluación de tendencias) (LRM) y visualizaciones de Sky-View Factor (SVF). Las visualizaciones MHS, PO y NO se combinaron posteriormente en ArcMap GIS para crear una visualización "prismática abierta" (Canuto et al. 2018) para identificar mejor los posibles rasgos arqueológicos (Marken y Pérez 2018). En 2018, Marken generó un Mapa de Imagen en Relieve Rojo (RRIM; Chiba et al.2008; Inomata et al.2017) de LiDAR del MED para el PAW (Figura 4, ver Marken, Cooper y Pérez 2019). El RRIM del Polígono 12 de la ILP ha servido desde entonces como la imagen principal para la identificación visual de rasgos, complementado por visualizaciones con "prismático abierto", MHS, SVF (sumideros, cuevas y reservorios) y LRM (sumideros, cuevas, reservorios y canteras).



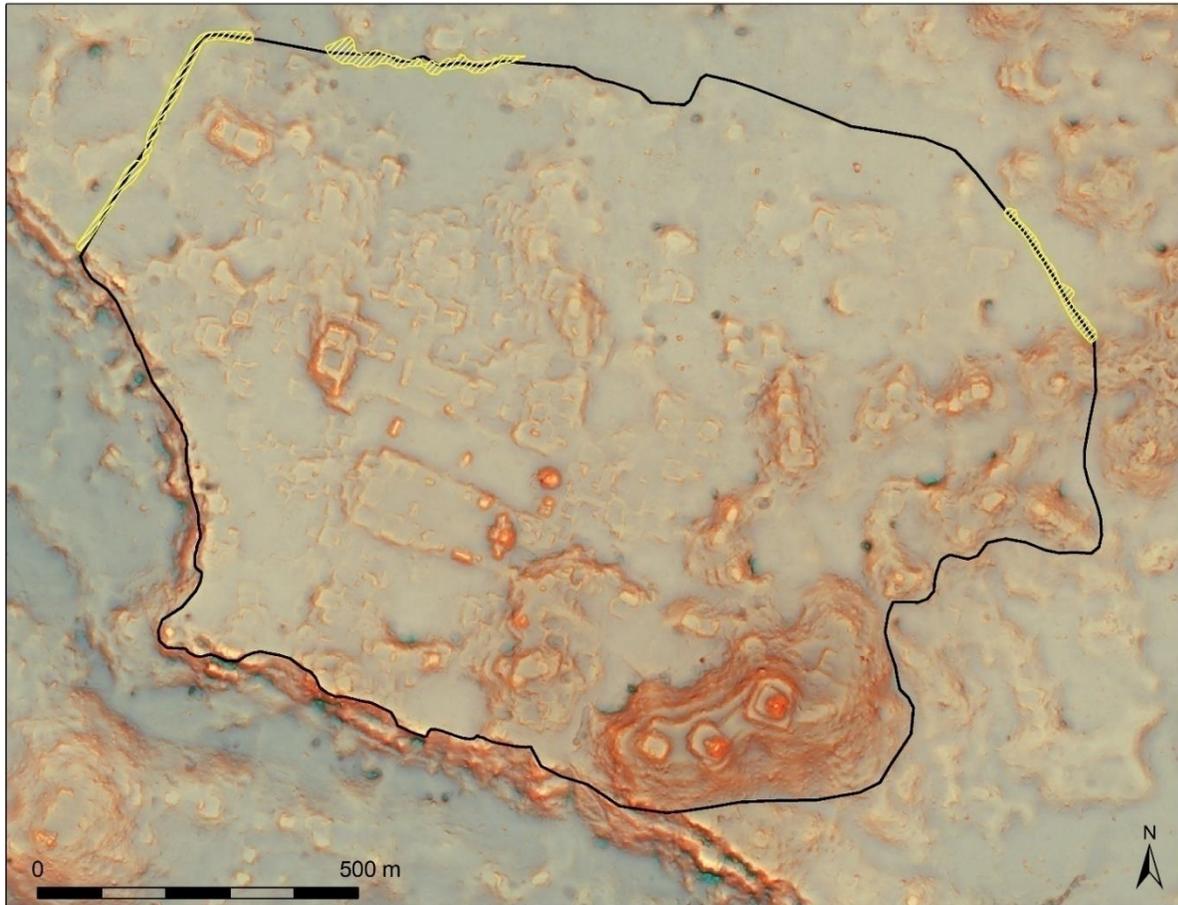


Figura 3.4: Mapa de Imagen en Relieve Rojo (RRIM) del núcleo urbano de El Perú-Waka'. Límites estimados del núcleo urbano en negro. Rasgos limítrofes visibles del MED de LiDAR en amarillo.

El Perú-Waka'

Desde 2003, los arqueólogos del Proyecto Arqueológico Waka' han investigado las ruinas de la ciudad maya clásica de Waka', también conocida como El Perú, nombre que le dieron los buscadores de petróleo en la década de 1960. La investigación del proyecto se ha centrado principalmente en conectar la historia arquitectónica y dinástica, predominantemente a través de excavaciones monumentales, la reconstrucción de la economía política local y regional a través de excavaciones domésticas epicentrales y análisis de materiales, y la estructura y organización del paisaje urbano, principalmente a través de estudios de asentamientos y excavaciones de sondeo. El núcleo del sitio en sí está ubicado en la esquina suroeste del corazón del Clásico Maya, con su núcleo urbano alzado sobre el borde de la escarpa que forma los límites sur y oeste de la meseta kárstica de Petén.

Su ubicación defendible sobre un acantilado de 80 m de altura y su posición ventajosa cerca de la unión del Río San Pedro y su afluente el Río San Juan probablemente fomentó el papel de la ciudad en el comercio terrestre de este a oeste y de norte a sur.

Esta combinación de factores geográficos también puede haber contribuido a la importancia histórica de la ciudad como uno de los primeros lugares visitados por Siyah K'ak' en el Clásico Temprano y cuya lealtad dinástica fue muy disputada durante los conflictos regionales del Clásico Tardío entre las dinastías de Tikal y Calakmul.

Los rasgos que reflejan los patrones de uso de la tierra dentro del núcleo son variados e incluyen las cuatro plazas públicas, muchos complejos monumentales masivos, algunos reservorios de tamaño mediano y varios canales "naturales" que desviaban el agua a las periferias urbanas (y a varias cuencas que potencialmente sirvieron como reservorios y/o huertos urbanos en el camino) (Marken, Pérez et al.2019; Maxson y Marken 2018). Sin embargo, el aspecto más llamativo del asentamiento urbano de El Perú-Waka' es la naturaleza compacta de sus restos de superficie "residencial"; pocos sitios del Clásico Maya (Copán, Palenque) exhiben una densidad de estructura tan alta (Marken 2015; Marken, Cooper y Pérez 2019; Marken, Ricker, et al.2019; Marken, Pérez et al.2019). Alrededor de este centro urbano altamente nucleado no hay una franja de asentamiento rural "disperso" como se ve en muchos centros monumentales mayas; en cambio, está rodeada por una zona "periurbana" todavía bastante densa, de usos múltiples (Marken 2015). Según lo identificado por el levantamiento arqueológico y el mapeo, una variedad de rasgos del paisaje se derrama desde el núcleo urbano e integran claramente el interior inmediato de la ciudad en el tejido urbano de El Perú-Waka'. Más allá del núcleo, el equipo de reconocimiento del PAW realizó más de 13 km² de inspección pedestre de cobertura completa y mapeo de asentamientos entre 2007 y 2016 (Marken 2008, 2009, 2010, 2014a, 2014b; Marken y Maxson 2017; Pérez y Marken 2016). El mapeo y el reconocimiento limitados fuera de estos 13 km² indican que el antiguo asentamiento maya era continuo tanto al norte como al sur, extendiéndose al menos hasta los centros menores de Yala, 18 km al este, y El Burreal, 10 km al norte (Marken y Castañeda 2014).

Resultados de reconocimiento y mapeo de asentamientos anteriores

Desde su inicio, el PAW ha mantenido un programa de levantamiento intensivo que a partir de la temporada de campo 2016 ha mapeado topográficamente 98.8 ha del núcleo urbano y su transición al asentamiento periférico con una estación total (89,658 puntos topográficos), y un levantamiento pedestre sistemático de los alrededores. Zonas de adyacencia con un total de 13,60 km² (Marken y Maxson 2017). Estas investigaciones indican que el núcleo de El Perú-Waka' fue uno de los paisajes urbanos más densamente poblados de las tierras bajas del Clásico Maya. Según los datos de reconocimiento del PAW dentro de estos 13,6 km², El Perú contiene 956 estructuras mapeadas dentro de un núcleo urbano de 64,31 ha (0,64 km²), 654 estructuras mapeadas dentro de sus 324 ha (3,24 km²) cerca de la periferia y 501 estructuras dentro de las 758 ha totalmente reconocidas. (7,58 km²) de su periferia lejana, y una estructura en las 372 ha (3,7 km²) reconocida en el Bajo Tintal al sur de la ciudad, para un total de 2111 estructuras (Marken 2011, 2015). Este recuento no incluye 15 estructuras mapeadas al norte del área de estudio, ni incluye estructuras mapeadas en centros satélites como Yala y El Bural (que se encuentran fuera de estos 13,60 km²). Visto en términos generales, El Perú es un excelente ejemplo del urbanismo agrario de baja densidad del Clásico Maya. A pesar de que el análisis y la verificación sobre el terreno de los datos de LiDAR han modificado los recuentos de estructuras específicas y las estimaciones de área para estas zonas (Marken, Pérez et al. 2019; Marken, Cooper y Pérez 2019), los datos de la reconocimiento del PAW describen con precisión una núcleo monumental incrustado dentro de una densa matriz residencial, envuelto por un anillo de asentamientos periurbanos y cuencas, y rodeado por un área más amplia de asentamientos rurales dispersos salpicados por centros satélites de tamaño mediano a pequeño con una arquitectura monumental más modesta (Marken 2011, 2015; Marken y Maxson 2017; Marken y Murtha 2017).

En 2017, Marken presentó la primera evaluación del MED del Polígono 12 del ILP utilizando datos de reconocimientos de asentamientos del PAW recopilados previamente en las Reuniones de la Sociedad Estadounidense de Arqueología de 2017 en Vancouver, Canadá (Marken y Freidel 2017). El análisis visual preliminar posterior del MED identificó las 2126 estructuras previamente mapeadas por el PAW y 1972 posibles nuevas estructuras, lo que resultó en un total estimado de 4098 estructuras dentro del Polígono 12 (Marken y Pérez 2018). Dentro del núcleo, el reconocimiento del PAW registró casi todas las estructuras fácilmente visibles en los datos LIDAR. Las estructuras no mapeadas se limitaron predominantemente a

áreas no mapeadas, pero también estuvieron presentes en el epicentro y al sur de la escarpa. Sin embargo, muchas estructuras pequeñas mapeadas solo fueron identificables en los datos LIDAR con un conocimiento previo del diseño arquitectónico esperado a partir de los datos del reconocimiento (ibid.).

Durante la temporada de campo del PAW 2017, la verificación sobre el terreno fuera del núcleo se centró en el área que rodea el centro del interior de Bakxulcar, en la orilla de la laguna sur al oeste-suroeste del núcleo (ibid.). En 2018, la verificación sobre el terreno de Cooper y Pérez cubrió un total de 29,59 km² alrededor de los dos ríos principales y áreas al sur del núcleo urbano de El Perú-Waka', incluidos 8,1 km² del área de prospección del PAW. Dentro de esta área se visitaron 126 nuevos asentamientos identificados en el MED de LiDAR, lo que confirma la presencia de 425 estructuras nuevas identificadas en el MED de LiDAR. La verificación sobre el terreno también confirmó que 81 estructuras potenciales dentro de esta área eran falsos positivos (rasgos del MED identificados como estructuras que no eran estructuras) e identificaron 162 falsos negativos (estructuras que no fueron identificadas en el análisis visual inicial), para un total de 587 nuevas estructuras en 2018 (Marken, Cooper y Pérez 2019). En 2019, el reconocimiento pedestre realizada por Cooper, Pérez y Gemberling verificó rasgos identificados visualmente en 28,15 km² (incluidos 5,5 km² del reconocimiento original del PAW) al este, norte y noroeste del núcleo urbano, visitando 183 asentamientos y 36 estructuras aisladas.

Reconocimiento regional del PAW: Métodos de verificación sobre el terreno 2019

Marken y Cooper llevaron a cabo una verificación adicional sobre el terreno del Polígono 12 de la IPL en mayo-junio de 2021, durante el plan de campo del PAW de 30 días, que consistió en visitar 123 asentamientos y estructuras aisladas al norte del núcleo urbano de El Perú-Waka'. En 2021 se cubrieron un total de 12,82 km² kilómetros cuadrados, utilizando métodos tradicionales de mapeo con brújula y asistidos por un GPS Garmin de mano. La verificación sobre el terreno se centró en asentamientos, estructuras y rasgos potenciales identificados en el MED de LiDAR, así como en áreas de interés adicionales donde los rasgos potenciales eran difíciles de identificar en el MED (Figura 3.5). El aprovechamiento de caminos y brechas preexistentes hizo que la navegación hacia y desde posibles asentamientos y estructuras fuera más eficiente. Las coordenadas de GPS se registraron en todos los asentamientos visitados y a todos los asentamientos nuevos se les asignó un nuevo número de grupo basado en la nueva

retícula de LiDAR para el Polígono 12 (ver abajo; ver también Marken 2008, 2011). En cada asentamiento se hicieron esquemas de campo de todos los rasgos arqueológicos visibles, incluidas estructuras, depósitos, chultunes, sumideros, canteras y trincheras de saqueo. Las observaciones de campo y las notas se utilizaron luego para hacer anotaciones en el MED de LiDAR usando ArcMap en el campo todas las noches después del trabajo.

Identificación de asentamientos y resultados de la verificación sobre el terreno: área de 2021

En el área de 12,82 km² reconocida en 2021, el análisis visual identificó 326 estructuras potenciales. De estas 326 estructuras potenciales, 46 fueron falsos positivos, lo que resultó en una tasa de precisión de 0,86 y 280 estructuras confirmadas. Se registraron 172 falsos negativos adicionales (estructuras verificadas sobre el terreno no identificadas en el análisis visual) al verificar el terreno en el área (Figura 3.6), para una tasa de recuperación bastante baja de 0.62 (Tabla 3.1). Esta réplica es considerablemente más baja que la observada para las áreas verificadas sobre el terreno en 2018 y 2019 (consulte Marken et al.2020 para una discusión). Es probable que esta diferencia se deba a la naturaleza de la vegetación en el área de estudio de 2021, donde grandes extensiones de bosque aún se están recuperando de los incendios de 2003.

En resumen, la combinación de análisis visual y verificación sobre el terreno comprobó y registró 452 estructuras adicionales en la región de El Perú-Waka' en 2021. Si bien son relativamente altas, las tasas de recuperación y precisión resaltan la necesidad de verificación sobre el terreno de los rasgos identificados en el conjunto de datos LiDAR (ver Canuto et al. 2018; Hutson 2015; Inomata et al. 2016).

Combinados, el estudio LiDAR y la verificación sobre el terreno han identificado y confirmado 4.051 estructuras dentro de 70.56 km² del Polígono 12 para una densidad de 57 estructuras/km² en esta área. Insertar estos números en las ecuaciones de estimación de población (basadas en recuentos de estructuras) utilizadas anteriormente para el área de estudio del PAW (Marken 2010, 2011) da como resultado un rango de población absoluto estimado de 9,114-15,191 personas dentro de los 70,56 km² del Polígono 12 (densidad de población de 129-215 personas/km²) durante el pico de ocupación del Clásico Tardío de la región. Esta estimación absoluta es considerablemente más alta que las dadas por Marken

(2011: Tabla 7.5 [recuentos de estructuras], Tabla 7.8 [recuentos de patios]) para un área más pequeña de prospección del PAW, pero incluye la estimación del índice de población del Clásico Tardío de 12,956 reportada por Canuto et al. (2018: Tabla 6) para todo el polígono en base al análisis preliminar del MED de LiDAR.

Polygon	Year	Status	Topography	Area (km ²)	Total Strs	Strs/km ²	False (+)/km ²	False (-)/km ²	New Strs/km ²
Peru	2003-2016	Pre-mapped	Uplands	13.6	2269	167	1.84	2.94	11.62
	2018	Surveyed	Uplands + Wetlands	29.59	2234	75	2.74	5.47	19.84
	2019	Surveyed	Uplands	28.15	1365	48	5.51	7.50	31.47
	2021	Surveyed	Uplands	12.82	452	35	3.59	13.42	35.00
TOTAL	2018-2021	Surveyed	Uplands + Wetlands	70.56	4051	57	4.00	7.72	27.28

Tabla 3.1: Polígono 12 de la IPL de LiDAR Evaluación de precisión, para el área de estudio previo a LiDAR y las áreas de verificación sobre el terreno de 2018 y 2019. D. Marken, 2021.

Polygon	Year	Status	Topography	Area (km ²)	Pre-lidar strs	Lidar IDs	True (+)	Type 1 error	Type 2 error	Total new strs	Recall	Precision	Total (all)
Peru	2003-2016	Pre-mapped	Uplands	13.6	2,111	143	118	25	40	158	0.75	0.83	2,269
	2018	Surveyed	Uplands + Wetlands	29.59	1,647	506	425	81	162	587	0.72	0.84	2,234
	2019	Surveyed	Uplands	28.15	479	830	675	155	211	886	0.76	0.81	1,365
	2021	Surveyed	Uplands	12.82	0	326	280	46	172	452	0.62	0.86	452
TOTAL	2018-2019	Surveyed	Uplands + Wetlands	70.56	2,126	1,662	1,380	282	545	1,925	0.72	0.83	4,051

Tabla 3.2: Polígono 12 de la IPL de LiDAR Densidades de estructura dentro del área de estudio previo a LiDAR y áreas de verificación de terreno de 2018 y 2019. D. Marken, 2021.



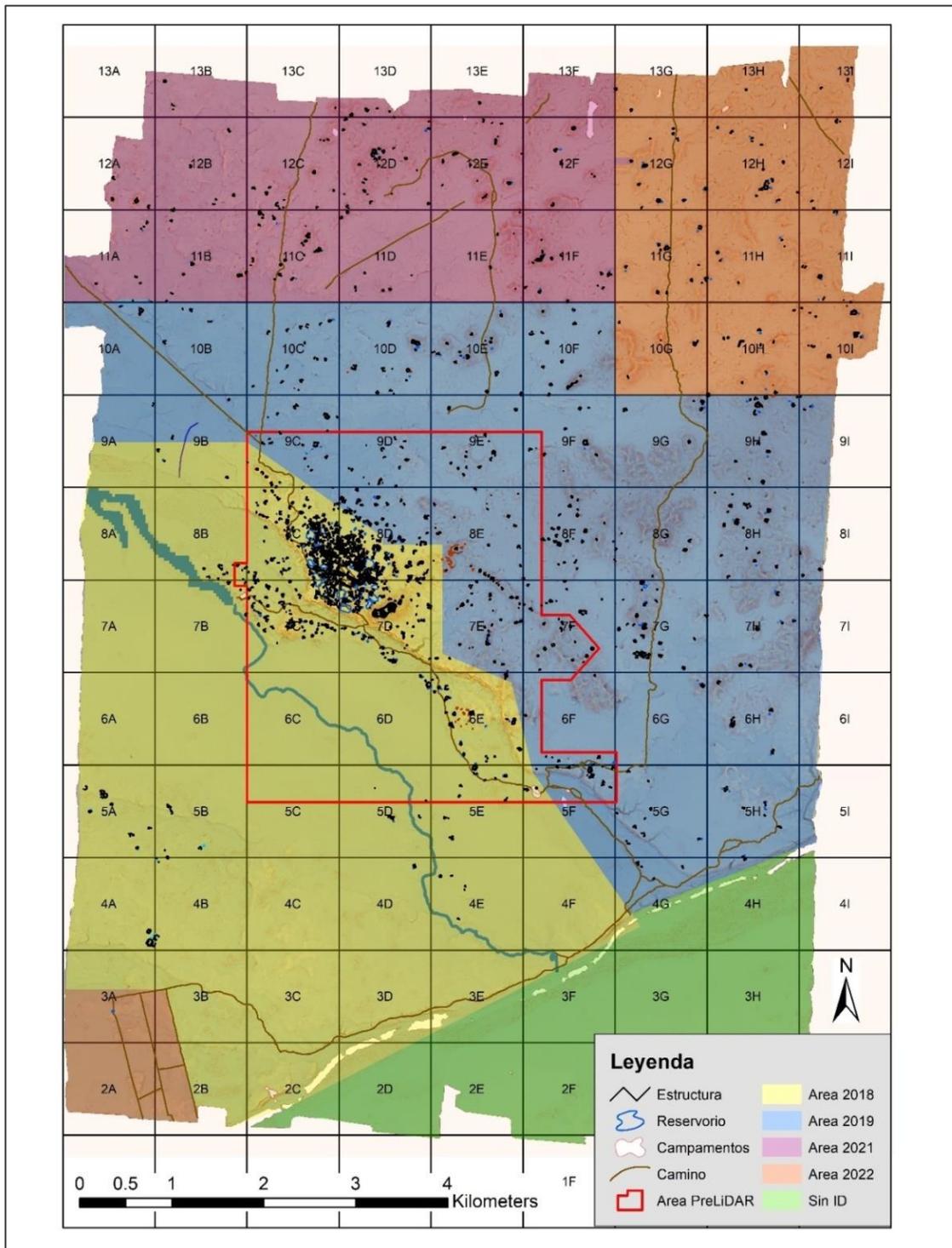


Figura 3.5: Verificación sobre el terreno de MED de LiDAR de la región de El Perú-Waka'. Contorno rojo: área de estudio del PAW Pre-LiDAR. Amarillo: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2018. Azul: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2019. Púrpura: verificación sobre el terreno posterior a LiDAR 2021. Verde: Área al sur del Río San Pedro sin rasgos identificables. Naranja: área no verificada. D. Marken 2021.

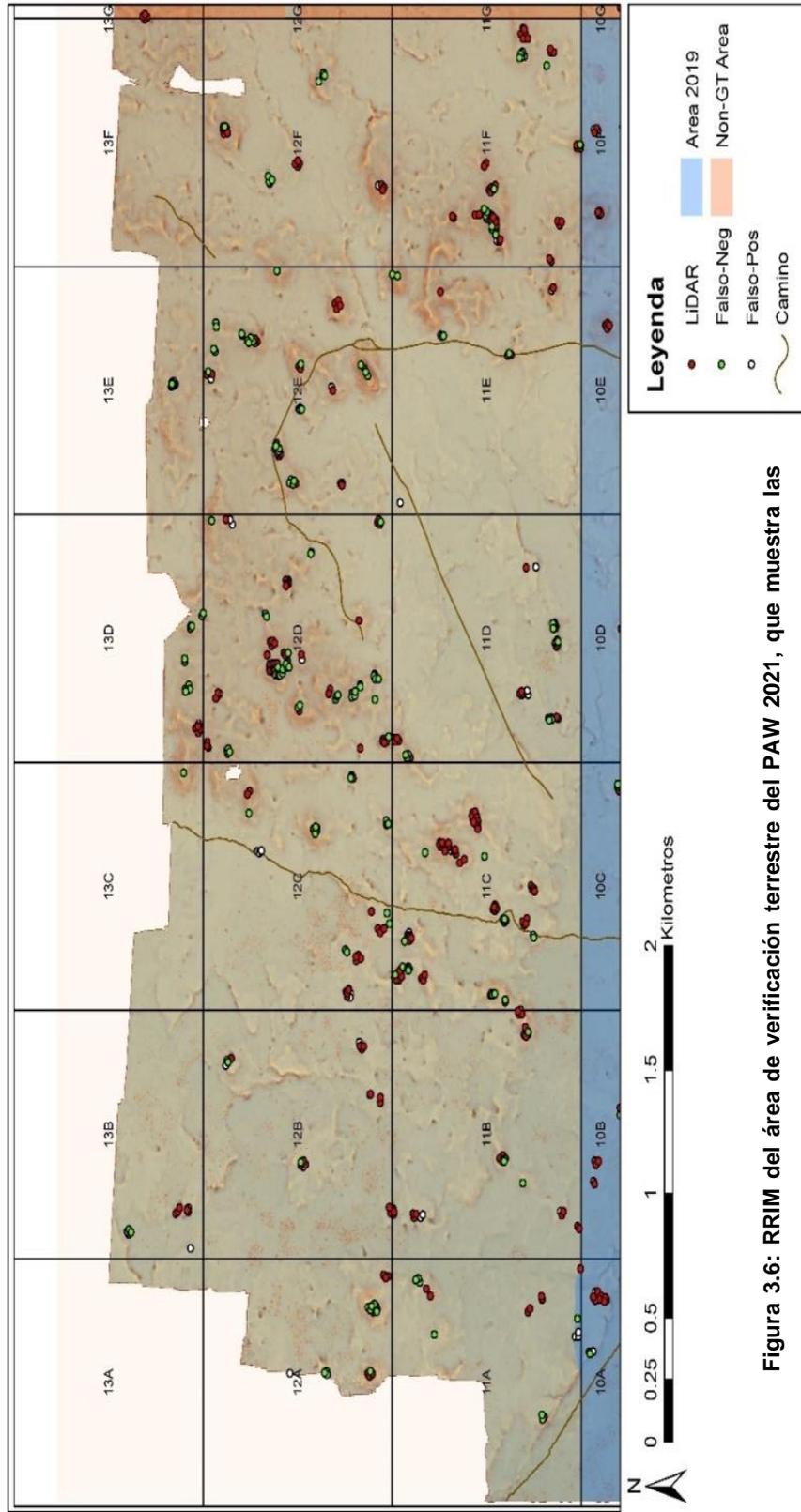


Figura 3.6: RRIM del área de verificación terrestre del PAW 2021, que muestra las estructuras identificadas por LiDAR, así como las identificaciones de estructuras falsas positivas y falsas negativas. Mapa compilado por D. Marken, 2021.

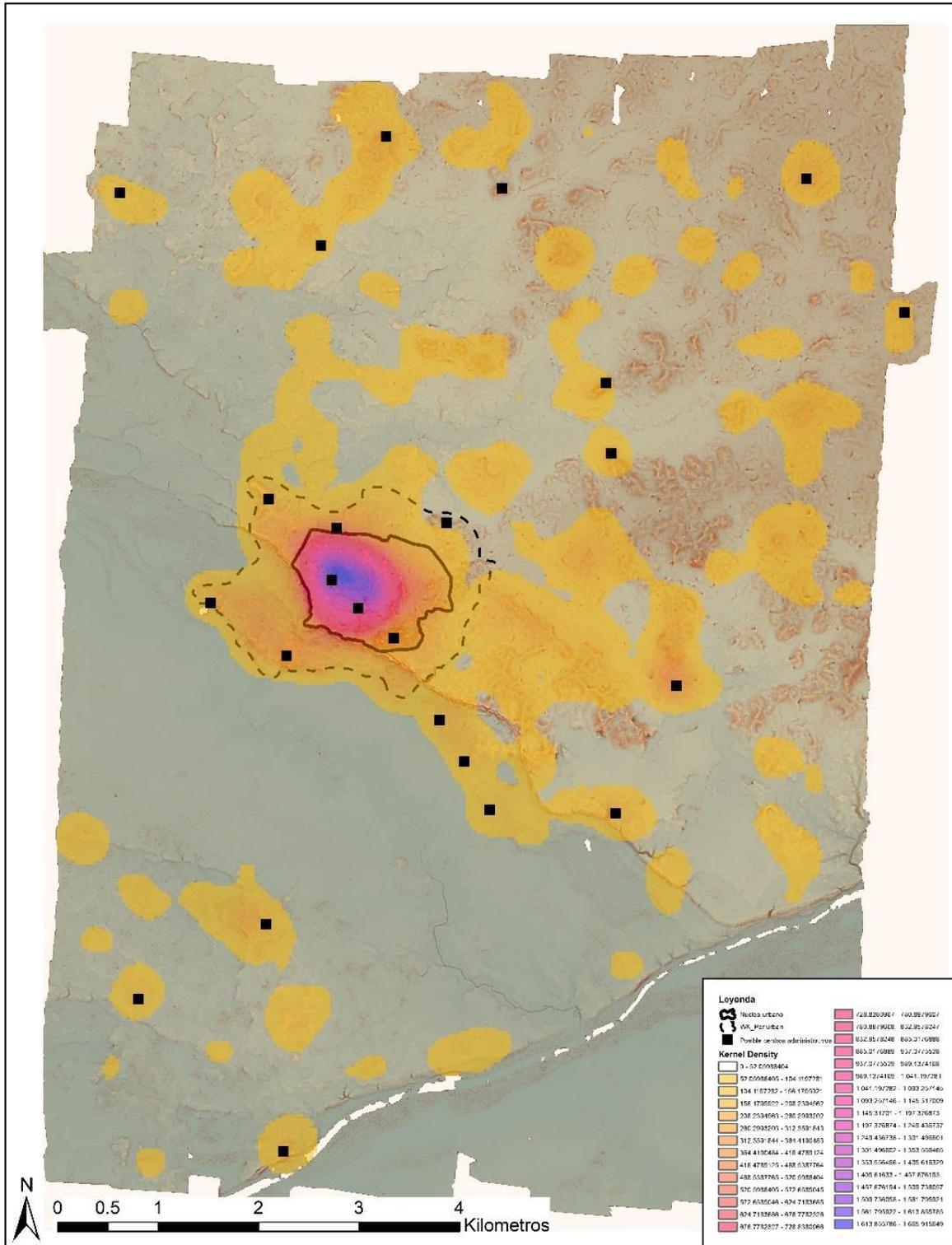


Figura 3.7: Mapa de densidad de estructuras clasificadas del Polígono 12 de ILP. Mapa de D. Marken, 2021.

En comparación con las densidades de población generalmente bajas asumidas de generaciones anteriores de académicos (ver Thompson 1956), 129-215 personas/km² para el área verificada del Polígono 12 es bastante alto, y todavía se consideraría una sobreestimación en algunos rincones (ver Webster 2018). Sin embargo, un análisis de clasificación de densidad de kernel de estructuras en ArcMap 10.7.1, demuestra que el asentamiento no se distribuye uniformemente a lo largo del polígono (Figura 3.7). Como se informó en otro lugar (Canuto et al.2018; Marken 2011; 2015), el núcleo urbano de El Perú-Waka' y su perímetro periurbano es una de las áreas más densamente ocupadas en las tierras bajas mayas, con una densidad de estructura de 881 estructuras/km². (Marken, Cooper y Pérez 2019; Marken, Pérez et al.2019). En contraste, el mapa de densidad del núcleo muestra zonas extensas de poca o ninguna ocupación (1-20estructuras/km²) fuera del núcleo urbano, puntuadas por grupos de asentamientos más pequeños. Este paisaje de asentamiento de ocupación difusa que rodea a los conglomerados nodales, rodeando una densa agregación urbana, es aún más evidente cuando el ráster de densidad de kernel en el núcleo se estira en lugar de clasificar (Figura 3.8).

Descripción de asentamientos 2021

La verificación sobre el terreno en 2021 cubrió 18 bloques de la retícula, que abarcan la esquina noroeste y la mitad del borde norte del MED de LiDAR del PAW. Como se describió anteriormente, los topógrafos del PAW visitaron asentamientos identificados visualmente, así como áreas específicas de posible asentamiento. Para cada asentamiento confirmado, los topógrafos llevaron a cabo una verificación *in situ* de todos los posibles rasgos previamente identificados y los rasgos de la superficie identificados que no son claramente visibles en el MED. Las identificaciones combinadas de campo y LiDAR sirven como base para la siguiente descripción de asentamientos.



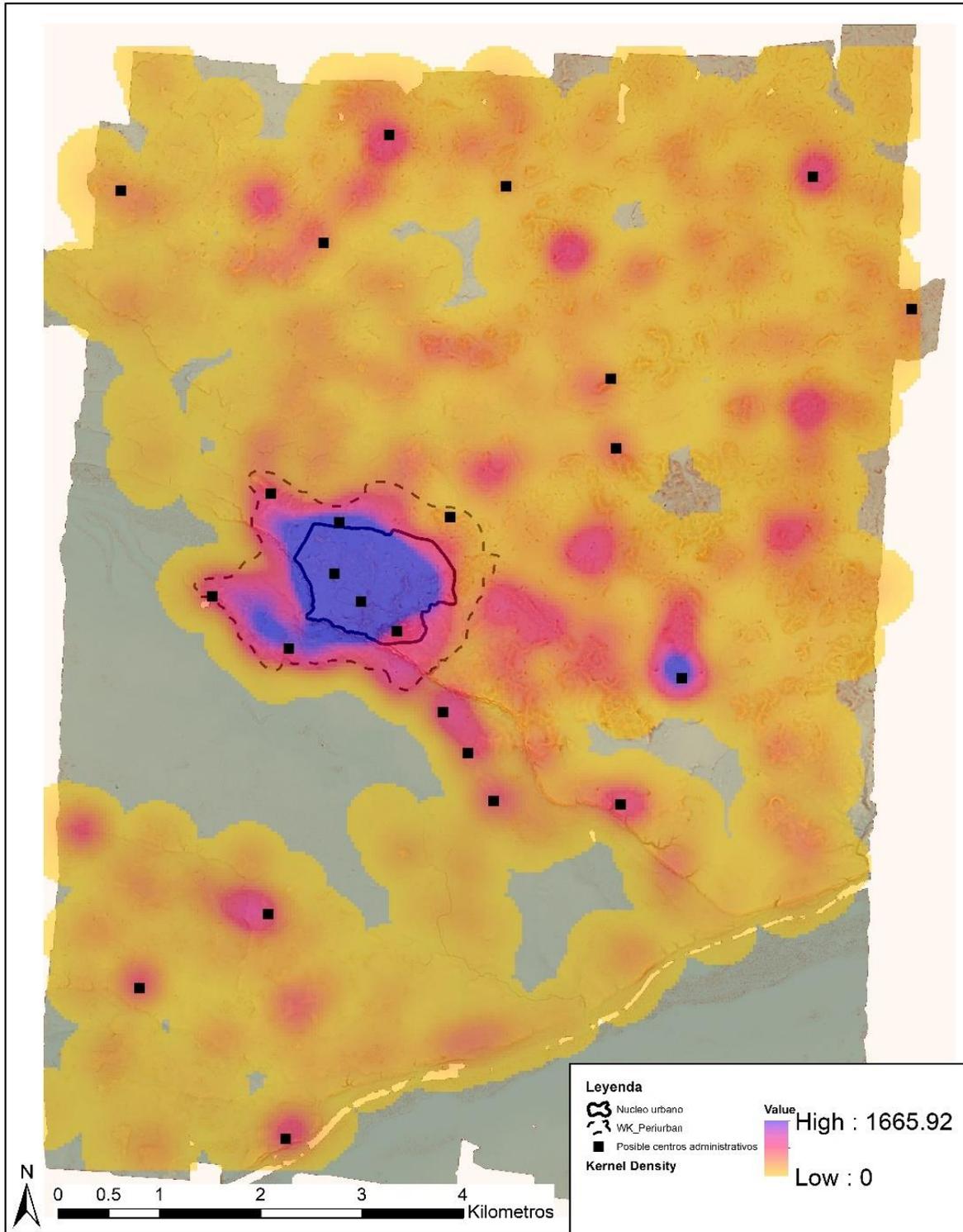


Figura 3.8: Mapa de densidad de estructura alargada del Polígono 12 de ILP con centros periféricos. Mapa por D. Marken, 2021.

Bloque de la Retícula 11A (Figura 3.9)

Bloque de la Retícula 11A está ubicado en el lado oeste del MED y contiene cuatro grupos y 15 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa vegetación del bajo. También hay un camino que corre hacia el noroeste a través de este Bloque de la Retícula que ayudó al equipo a llegar a las áreas necesarias para la verificación sobre el terreno. Contiene 4 grupos y 15 estructuras en total.

Grupo 11A-1: El Grupo 1 del bloque 11A está en la esquina noreste y está compuesto por cuatro estructuras. Este pequeño grupo de patio está ubicado en la cima de una colina con una estructura alargada al norte y al sur y 2 estructuras más pequeñas al este. Hay un chultún ubicado en el centro del patio. La otra parte del Grupo 1 está ubicada en la cima de una colina conectada al sur y contiene 2 estructuras: una al norte y la otra al oeste.

Grupo 11A-2: El Grupo 2 está en la parte central del Bloque de la Retícula 11A hacia el sur. Este grupo solo está compuesto por dos estructuras alargadas. Hay una estructura al oeste y otra perpendicular al norte.

Grupo 11A-3: Esta estructura está directamente al sureste del Grupo 2 y también está formada por dos pequeñas estructuras alargadas rectilíneas. Una estructura está al oeste y está orientada de norte a sur, mientras que la otra, está al sur y es perpendicular a la otra.

Grupo 11A-4: El Grupo 4 es un pequeño grupo de estructuras en el suroeste del Bloque de la Retícula 11A y está ubicado a lo largo del borde de una pequeña escarpa. Hay tres estructuras en este grupo, una en el este, oeste y sur. Las estructuras al este y al oeste son estructuras alargadas pequeñas que son perpendiculares entre sí. La estructura del sur es una estructura de templo cuadrada más alta.

Estructura 11A-13 y 11A-14

La Estructura 13 es una estructura alargada única que se encuentra como un falso negativo dentro de un polígono designado. La estructura solitaria está orientada de norte a sur y está ubicada en una pequeña colina al suroeste del Grupo 1.

La Estructura 14 está ubicada en el borde sur del Bloque de la Retícula 11A. se descubrió debajo de una vegetación de bajo muy espesa y está orientada de norte a sur.

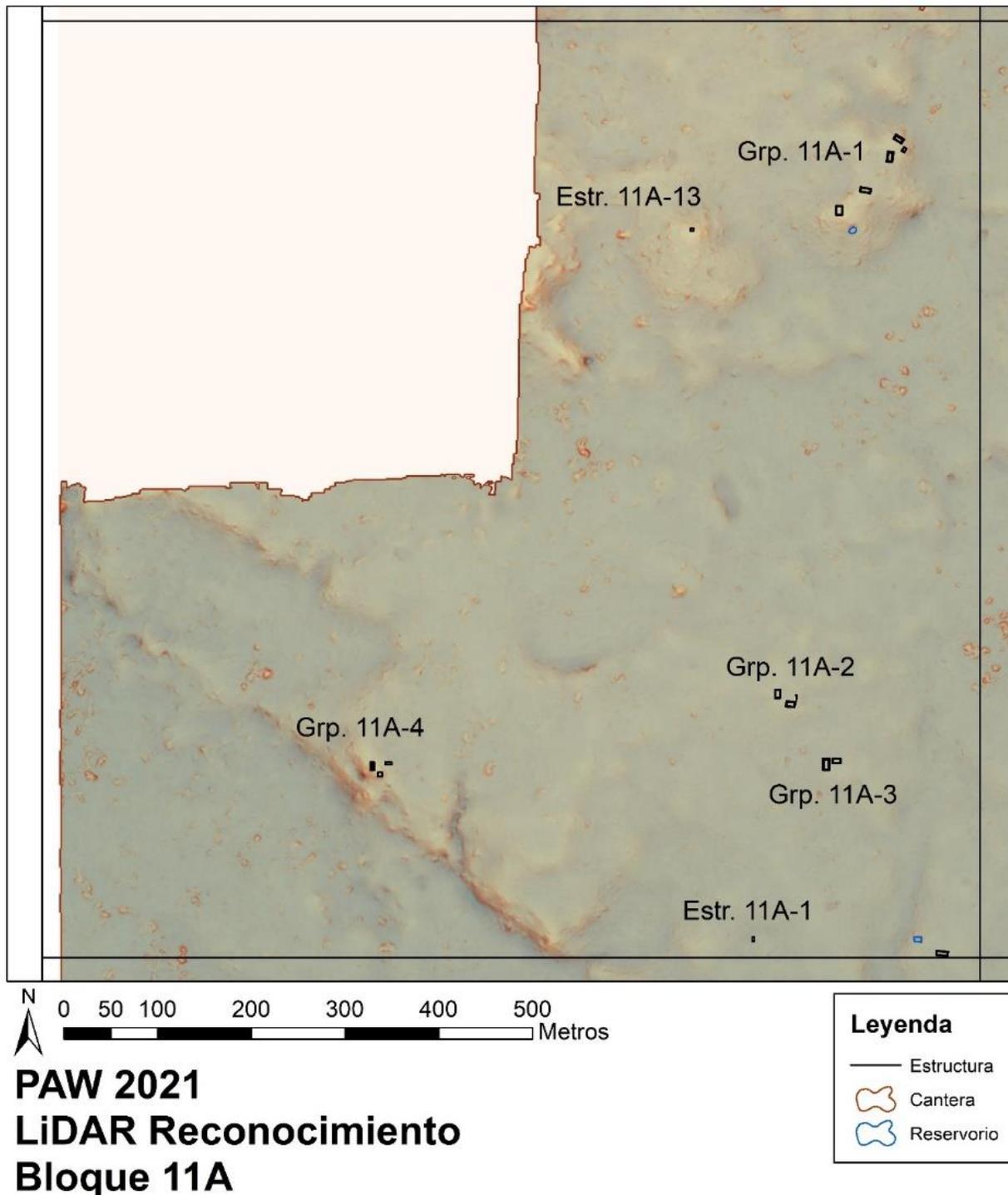


Figura 3.9: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula 11A de LiDAR.

Bloque de Retícula 11B (Figura 3.10)

El Bloque de la Retícula 11B está ubicado en el lado oeste del MED y contiene cinco grupos y 25 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa y seca vegetación del bajo.

Grupo 11B-1: El Grupo 1 del Bloque de la Retícula 11B está en el límite noroeste del Bloque 11B y 12B. Este grupo está compuesto por cinco estructuras en total y está ubicado en la cima de una colina sobre los bajos circundantes. Las dos primeras estructuras están orientadas al norte de este a oeste. Hay una estructura al sur que corre paralela a las dos primeras y una al este que corre perpendicular. La última estructura está posicionada unos metros al noreste y está orientada de noroeste/sureste. Al sur de la estructura periférica hay un pequeño reservorio de agua.

Grupo 11B-2: Justo al sur del primer grupo a lo largo de la misma elevación sobre los bajos está El Grupo 2. El Grupo 2 es un pequeño grupo de patio compuesto por tres estructuras alargadas rectilíneas. Uno al este y al oeste y uno perpendicular al norte.

Grupo 11B-3: El Grupo 3 está ubicado directamente en el centro del Bloque de la Retícula 11B y está ubicado en una pequeña colina rodeada por un bajo. Este grupo está compuesto por 5 estructuras: una en cada dirección cardinal y dos en el lado oeste del cerro. La estructura en el lado este es una estructura alargada muy alta y está orientada de norte a sur.

Grupo 11B-4: El Grupo 4 es un grupo pequeño; compuesto solo por dos estructuras, está ubicado en la esquina suroeste del Bloque de la Retícula 11B. Ambas están colocadas en la ladera de la colina uno al oeste y el otro al sur.

Grupo 11B-5: El Grupo 5 es el grupo de asentamientos más grande en el bloque de la retícula y está ubicado en el borde este en la cima de una pequeña colina. Hay 9 estructuras en este grupo distribuidas en dos plazas. La plaza oeste contiene 5 estructuras alargadas, una en cada dirección cardinal, con 2 en el lado sur. Un poco más alto en elevación hacia el este hay una gran plataforma hecha por el hombre. Continuando directamente hacia el este hay un gran depósito de lecho rocoso que emerge del suelo. Más allá de ese rasgo, hay una estructura

grande alargada justo encima de la plaza este. En la plaza este hay dos estructuras en el límite norte.

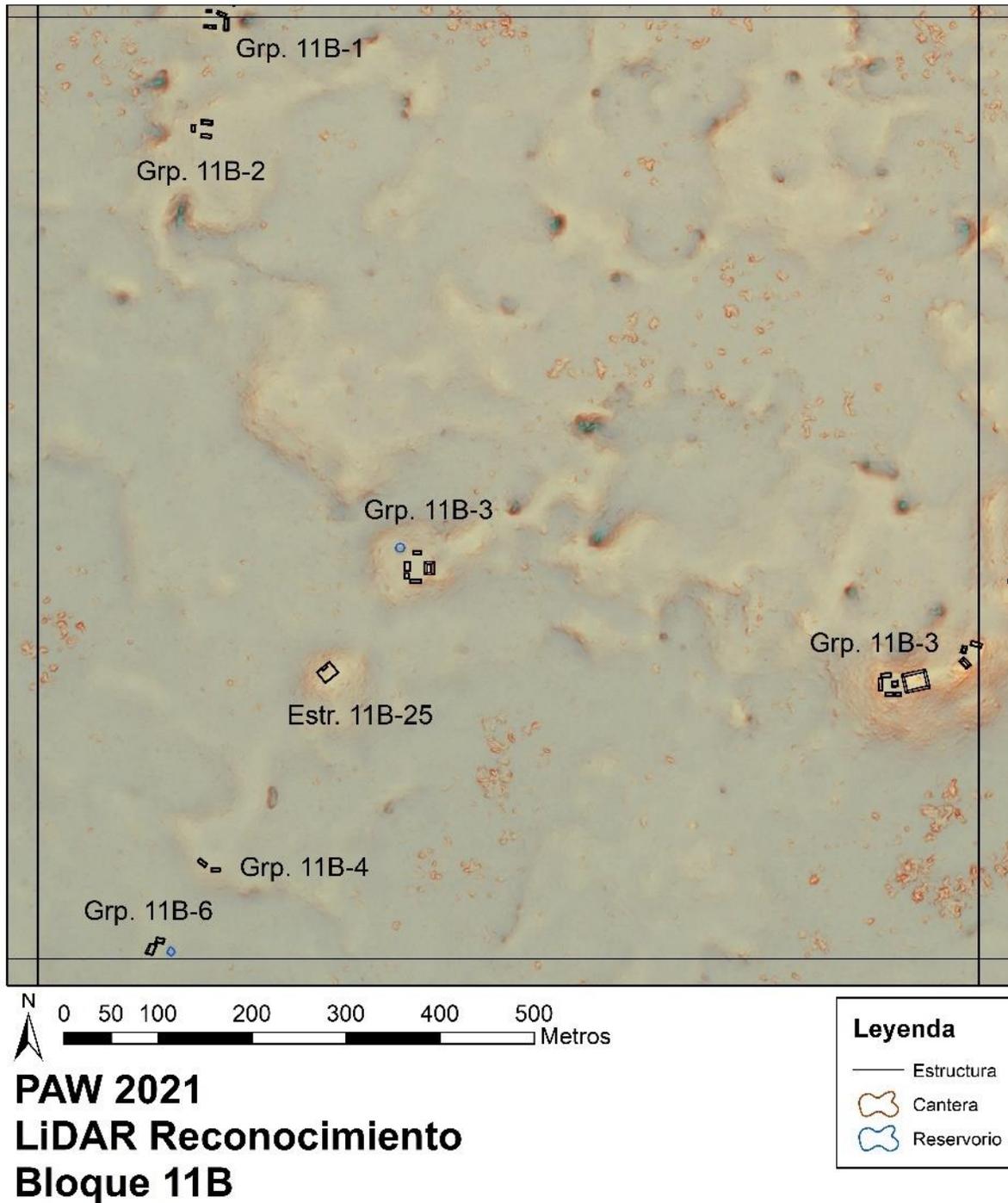


Figura 3.10: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Reticula LiDAR 11B.

Estructura 11B-25

La estructura número 25 de este grupo está ubicada sola en la cima de una pequeña colina aislada justo al suroeste del Grupo 3. Esta estructura está sola en el lado oeste de la cima de la colina sobre una plataforma.

Bloque de la Retícula 11C (Figura 3.11)

El Bloque de la Retícula 11C está ubicado en el lado noroeste del MED y contiene 12 grupos y 58 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa vegetación del bajo. También hay un camino recorriendo por el centro a través de este bloque de la retícula que ayudó al equipo a llegar a las áreas necesarias para la verificación del terreno. El lado este del camino no muestra la misma evidencia de quema, lo que hace que sea mucho más fácil navegar a través de la vegetación.

Grupo 11C-1: El Grupo 1 está ubicado en el borde noroeste del Bloque de la Retícula 11C y contiene nueve estructuras alargadas rectilíneas y un patio principal. El patio principal tiene 6 estructuras que lo rodean, una en cada dirección cardinal, con una en las esquinas noreste y noroeste también. Las últimas tres estructuras se ramifican hacia el sureste. La vegetación alrededor de este grupo es en su mayoría de dosel alto.

Grupo 11C-2: El Grupo 2 está justo al sur del Grupo 1 y al norte del Grupo 3 en la cima de la misma colina. Este grupo está compuesto por cuatro estructuras bajas, cada una en dirección cardinal.

Grupo 11C-3: El Grupo 3 está ubicado al sur en la misma cima de la colina que los dos grupos anteriores. Este grupo también está ubicado en el noroeste del Bloque de la Retícula 11C y está compuesto por tres estructuras. Hay una estructura al este oeste y norte con la apertura al patio al sur.

Grupo 11C-4: El Grupo 4 está ubicado al este de los grupos 1-3 y también está ubicado en una pequeña colina en la parte norte del bloque de la retícula. Este grupo está compuesto por seis estructuras y también contiene un gran árbol caído en el centro. Hay una estructura al este,

oeste y sur del patio en el medio. Al norte hay dos estructuras alargadas más pequeñas que se mueven de este a oeste. Justo al noroeste debajo del patio principal hay una pequeña estructura rectilínea que corre de este a oeste.

Grupo 11C-5: El Grupo 5 es un grupo grande, ubicado al noreste del centro, y está compuesto por nueve estructuras y dos patios. La parte norte de este grupo contiene 5 estructuras, cuatro estructuras alargadas, una en cada dirección cardinal. La quinta está en la esquina noreste y es una pequeña estructura de templo cuadrado. En la esquina suroeste de la plataforma hay un pequeño afloramiento sobre el borde. Debajo del patio principal hacia el sur está el segundo patio que tiene tres estructuras alargadas que rodean los bordes oeste, sur y este.

Grupo 11C-6: El Grupo 6, ubicado justo al sureste del Grupo 5, está formado por una estructura de templo grande y 4 estructuras alargadas pequeñas. El gran templo está ubicado al norte construido sobre una gran plataforma basal y ha sido saqueado en las fachadas norte y sur. Las cuatro estructuras alargadas están ubicadas al sur de la plataforma del templo. Estas cuatro estructuras están dispuestas en semicírculo creando una pequeña plaza entre las estructuras y la plataforma.

Grupo 11C-7: Consta de 5 estructuras alargadas; El Grupo 7, está ubicado casi directamente en el centro del Bloque de la Retícula 11C. Dos de las estructuras están en el lado norte, orientadas de este a oeste, con una en el lado este de forma perpendicular. Hay una estructura al oeste orientada de norte a sur y otra al sur que corre paralela a las estructuras del norte.

Grupo 11C-8: El Grupo 8 está ubicado al suroeste del Grupo 7 y está compuesto por cuatro estructuras. Tres estructuras son estructuras alargadas rectilíneas, la más grande al norte y las otras dos al norte y al sur. En la parte este del patio hay lo que parece ser una pequeña estructura cuadrada. Este grupo se ubica directamente al lado del camino al Bural.

Grupo 11C-9: El Grupo 9 tiene seis estructuras, dos patios y está ubicado en la cima de la colina en el lado oeste del Bloque de la Retícula 11C. En el lado sur de la cima de la colina hay dos estructuras alargadas pequeñas, una al lado de la otra, con un pequeño reservorio de agua al sur de ellas. Al norte de esas dos estructuras hay un pequeño grupo de patio con cuatro estructuras. Una estructura alargada grande en el centro, orientada al este/oeste, con una al

sureste corriendo perpendicular. Las dos últimas estructuras están al norte de la del centro. Al noreste del patio hay evidencia de caída de árboles.

Grupo 11C-10: El Grupo 10 está a solo metros del camino aBurrall hacia el oeste y está formado por tres estructuras alargadas separadas. A través de una espesa vegetación de bajo se pueden observar tres estructuras una al norte, oeste y sur.

Grupo 11C-11: El Grupo 11 también se encuentra a lo largo del camino al suroeste del Grupo 10. Compuesto por dos estructuras, este grupo se encuentra entre una espesa vegetación de bajo. Hay una estructura al norte y otra al oeste que corre perpendicular.

Grupo 11C-12: El Grupo 12 está ubicado al sureste del Grupo 11 y está compuesto por cuatro estructuras. La primera estructura está al este y es un pequeño templo sin evidencia de saqueo. Hay tres estructuras alargadas al oeste del templo. Uno directamente al este está orientado de este a oeste. Las otras dos estructuras están al oeste y al sur de la primera estructura alargada.

Estructuras 11C-57 y 11C-58

Las Estructuras 57 y 58 son ambos falsos negativos descubiertos en polígonos designados. La Estructura 57 está ubicada al norte del Grupo 5 y es una estructura alargada única orientada de noroeste a sureste. La Estructura 58 está justo al sur del Grupo 5 y también es una estructura única que está orientada de norte a sur.

Bloque de la Retícula 11D (Figura 3.12)

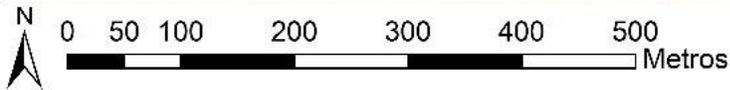
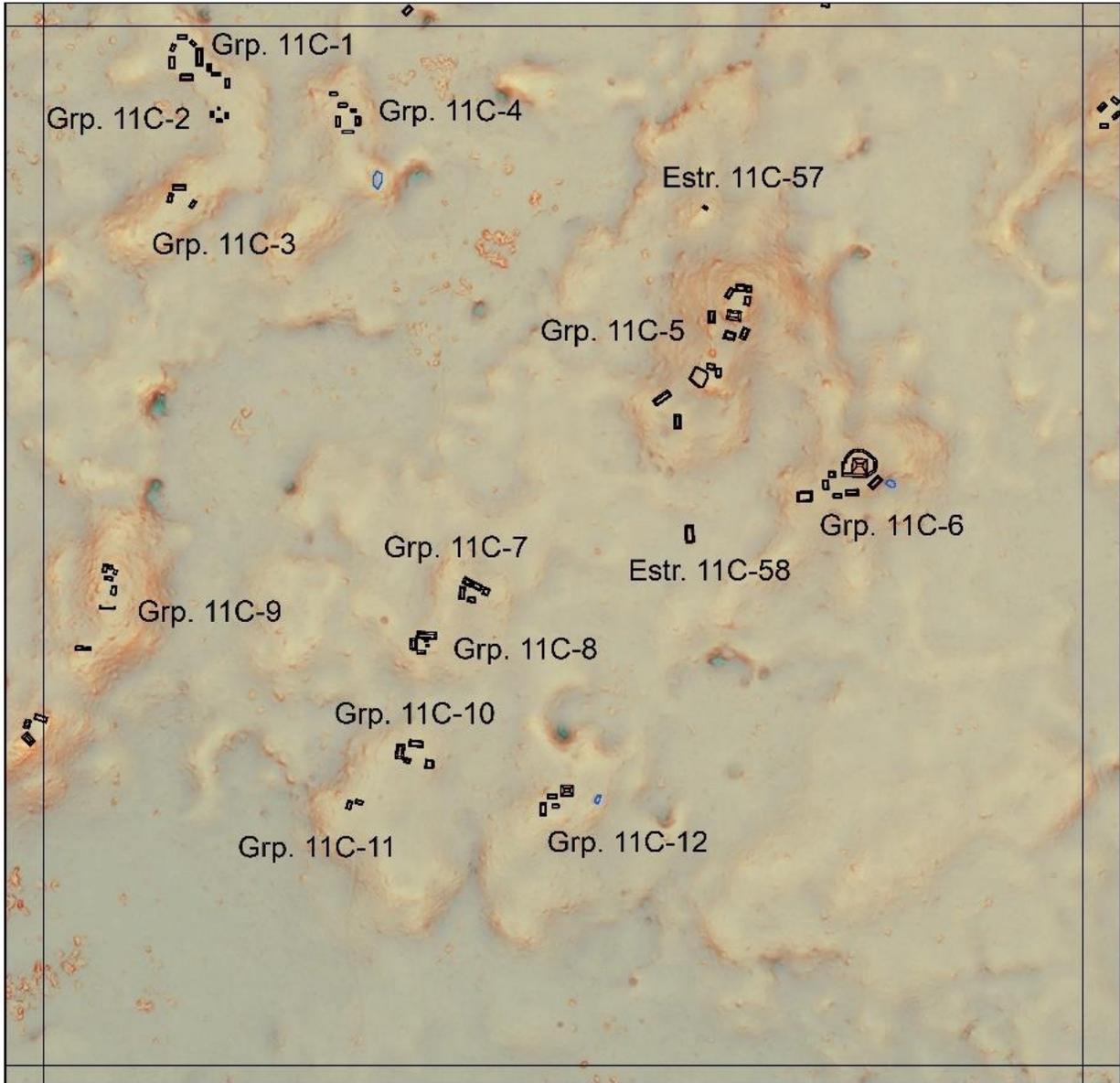
El Bloque de la Retícula 11D está ubicado en el lado oeste del MED y contiene siete grupos y 26 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Este lado del Bloque de la Retícula tiene una vegetación de bajo muy espesa y altas colinas con dosel selvático.

Grupo 11D-1: El grupo uno del Bloque de la Retícula 11D está en la esquina noroeste en la cima de una colina. Hay cuatro estructuras alargadas, cada una colocada en el borde de la escarpa. Las cuatro estructuras están orientadas ligeramente en sentido anti-horario alrededor del borde del patio. En la esquina sureste entre dos de las estructuras hay un chultún.

Grupo 11D-2: Ubicado justo al suroeste a lo largo de la misma cresta que el primer grupo; El Grupo 2, se posiciona en la cima de otra colina y se compone de cuatro estructuras. La primera estructura está al noreste, la segunda al suroeste. El tercero está al noroeste y el otro al sureste, ambos paralelos entre sí.

Grupo 11D-3: El Grupo 3 está en la parte sur del Bloque de la Retícula 11D y está justo al sur de una antigua brecha. Este grupo está formado por tres estructuras. El pequeño grupo de patio tiene una estructura al oeste, norte y este. Dejando la abertura del patio hacia el sur.



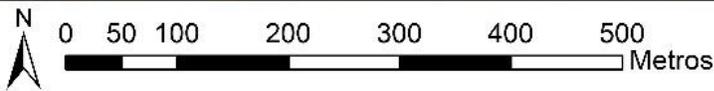
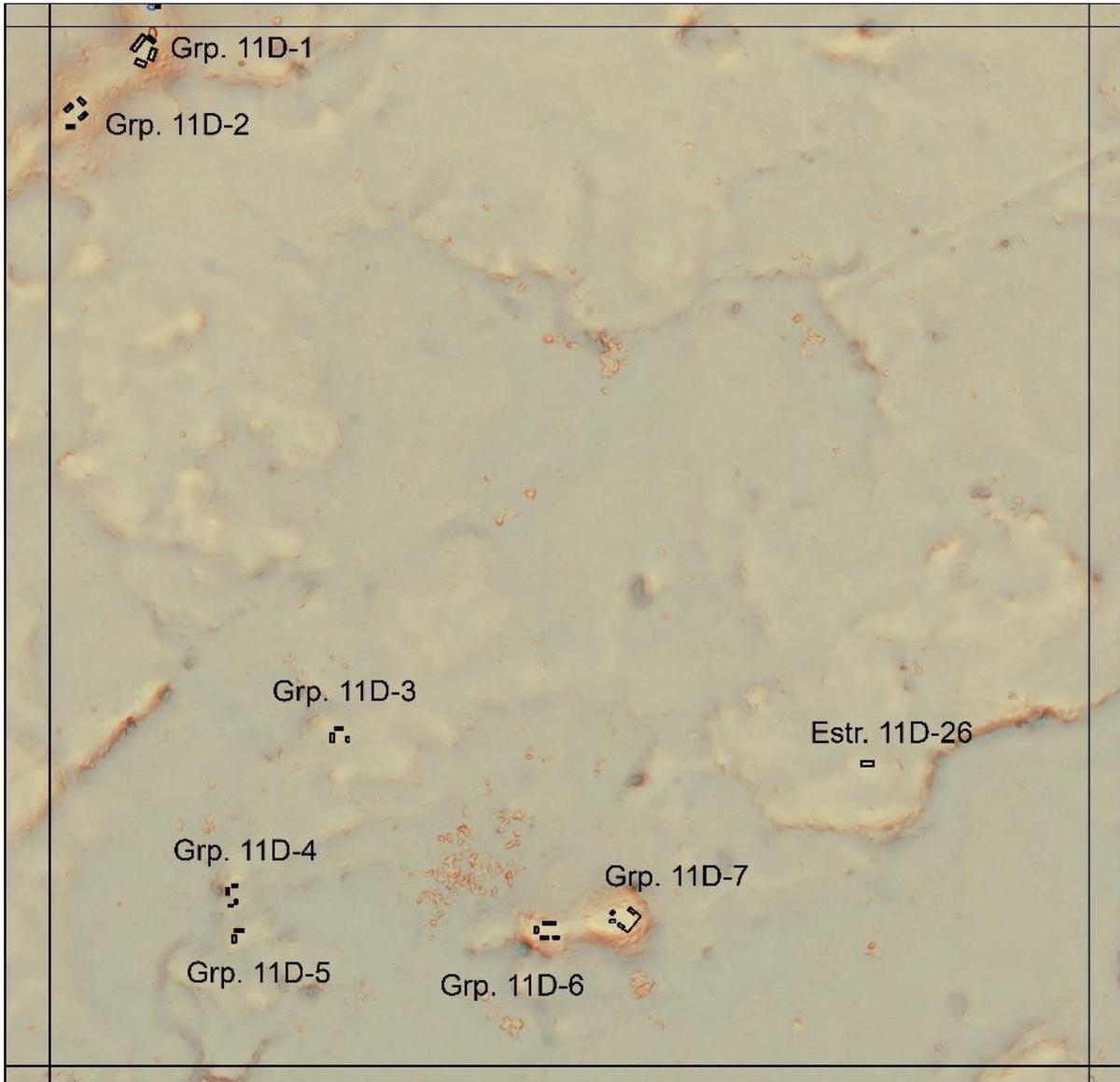


PAW 2021
LiDAR Reconocimiento
Bloque 11C

Legenda

- Estructura
- Cantera
- Reservorio

Figura 3. 11: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11C.



PAW 2021
LiDAR Reconocimiento
Bloque 11D

Leyenda	
	Estructura
	Cantera
	Reservorio

Figura 3.12: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11D.

Grupo 11D-4: El Grupo 4 está ubicado al suroeste del Grupo 3 y está en medio de una espesa vegetación de bajo. Dos estructuras al norte tienen una elevación ligeramente más alta que las otras. Los dos en la cima de la pequeña colina están al norte y al oeste, ambos perpendiculares entre sí. Las otras dos se encuentran a pocos metros al sur y al este.

Grupo 11D-5: El Grupo 5 está ligeramente cuesta arriba al sur del grupo anterior y está formado por dos estructuras. La primera estructura está al norte y está orientada de este a oeste. La segunda estructura está al oeste y corre perpendicular a la primera.

Grupo 11D-6: El Grupo 6 está ubicado en el centro sur del bloque de la retícula y está en la cima de una pequeña colina sobre los bajos. Un pequeño grupo de patio, El Grupo 6 se compone de cuatro estructuras alargadas, con la apertura hacia el este. La primera estructura está en el borde norte de la colina. El segundo está al oeste y los dos últimos se encuentran en el borde sur.

Grupo 11D-7: El Grupo 7 está ubicado en la misma cresta pequeña que El Grupo 6 y está compuesto por 4 estructuras grandes alargadas bajo con una plataforma construida en el lado este de la colina. Las dos primeras estructuras están ubicadas en los bordes norte y sureste de la plataforma. Los otros dos están en los bordes suroeste y oeste de la cima de la colina.

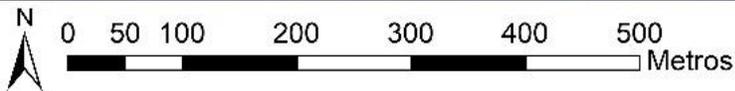
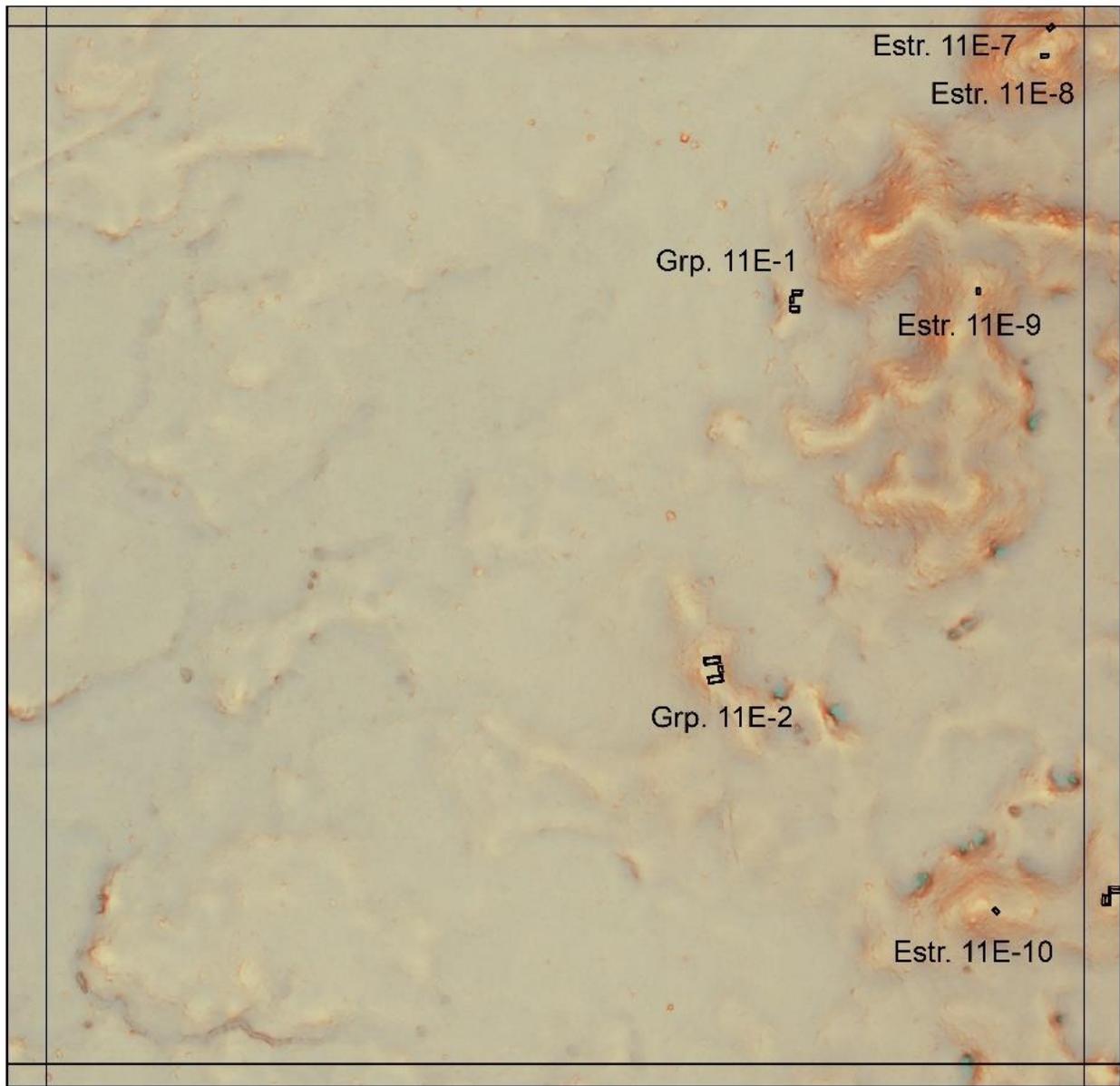
Estructura 11D-26

La Estructura 26 está ubicada sola en el cuadrante sureste del Bloque de la Retícula 11D, justo encima de los bajos.

Bloque de la Retícula 11E (Figura 3.13)

El Bloque de la Retícula 11E está ubicado en el lado oeste del MED y contiene dos grupos y 10 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más al oeste del MED.

Grupo 11E-1: El Grupo 1 está en el norte por el camino dentro del Bloque de la Retícula 11E. a lo largo de una pequeña loma hay tres estructuras que forman un pequeño patio. Las tres estructuras se orientan así: una al norte, la segunda al oeste y las dos terceras al sur dejando el patio abierto al oeste.



PAW 2021
LiDAR Reconocimiento
Bloque 11E

Leyenda	
	Estructura
	Cantera
	Reservorio

Figura 3.13: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11E.

Grupo 11E-2: El Grupo 2 está al sur del Grupo 1 y también se encuentra a lo largo de un antiguo camino dentro del Bloque de la Retícula 11E. Hay tres estructuras en el Grupo 1 al norte, sur y este. Las dos estructuras alargadas al norte y al sur fueron cortadas por la mitad por el camino que se construyó.

Estructuras 11E-7 y 11E-8: Las Estructuras 7 y 8 están ubicadas en la misma colina en la esquina noreste del bloque de retícula. Cada uno está ubicado en esquinas opuestas de la colina, uno en el borde noreste y el otro en el suroeste.

Estructura 11E-9: La Estructura 9 es una estructura alargada única ubicada en una colina alta al este del Grupo 1. La estructura está orientada de norte a sur.

Estructura 11E-10: La Estructura 10 es una estructura alargada pequeña ubicada en la esquina sureste del bloque de la retícula, orientada al noroeste/sureste en la cima de una colina.

Bloque de la Retícula 11F (Figura 3.14)

El Bloque de la Retícula 11F se encuentra en el lado oeste del MED y contiene 10 grupos y 53 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más al oeste del MED.

Grupo 11F-1 (Rax Kapopo): El Grupo 11F-1, apodado Rax Kapopo, es un gran asentamiento residencial que ocupa una cresta natural que corre suroeste-noreste en la parte central oeste del bloque de la retícula. Consta de 24 estructuras, la mayoría de las cuales se organizan en torno a dos patios. El patio oeste presenta una mayor inversión arquitectónica, en base a la altura promedio del montículo, aunque el patio norte es más grande y está delimitado por un mayor número de estructuras. El patio oeste está enmarcado por una única estructura de altura media en el oeste enfrente de una gran estructura alargada en forma de L construida sobre una plataforma elevada. Esta estructura en forma de L se orienta alejándose del patio oeste, formando la esquina suroeste del patio norte. De oeste a este, el lado norte del patio oeste consta de 4 estructuras, una plataforma baja, una estructura alargada ligeramente más alta y más larga (dos superestructuras) y una estructura alargada grande y saqueada que está

conectada arquitectónicamente a la plataforma elevada que forma el lado este del patio. De este a oeste, el lado sur del patio consta de una estructura alargada que sostenía al menos 3 pequeñas superestructuras.

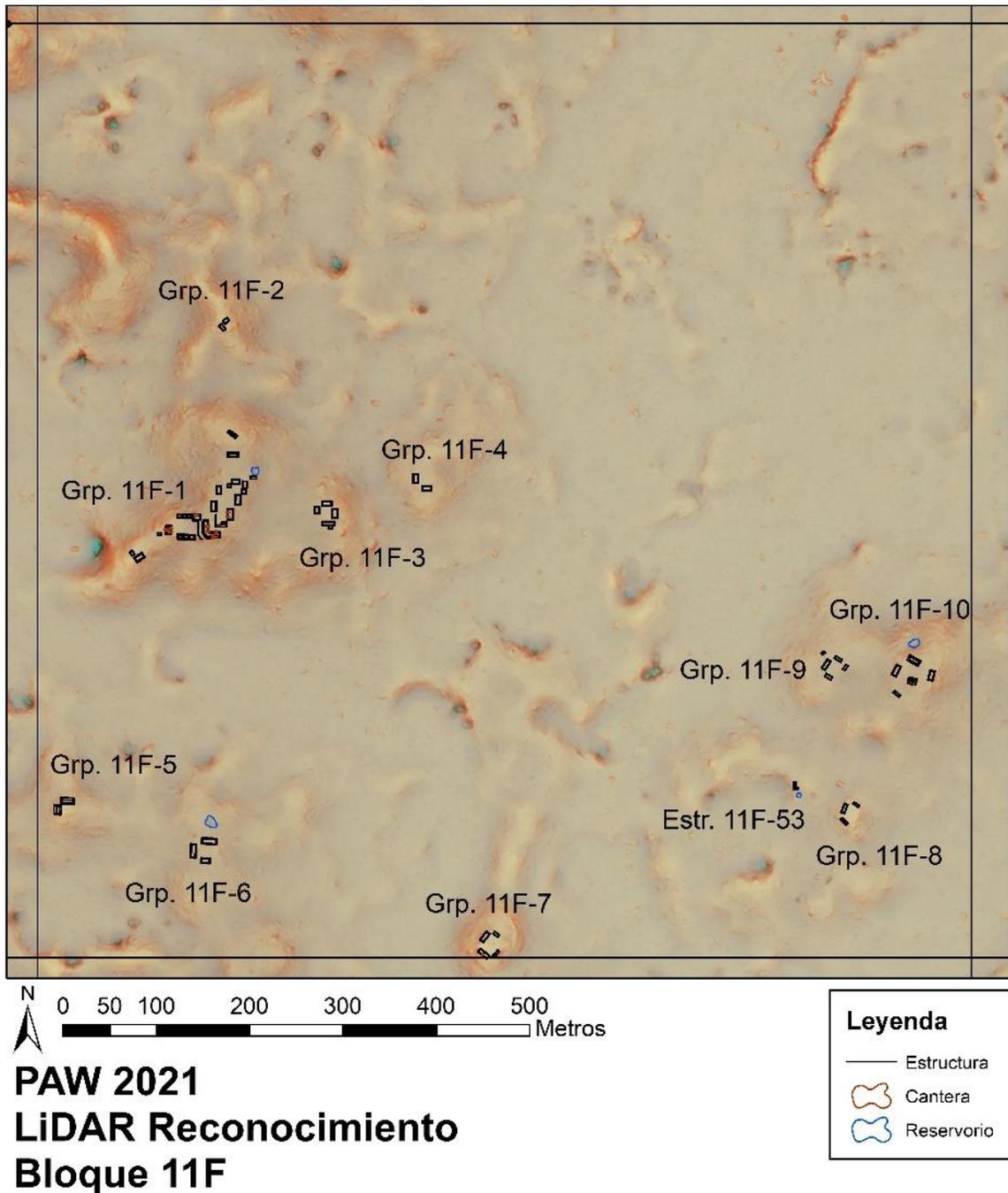


Figura 3.14: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 11F.

El patio norte consta de 10 estructuras. Aparte de la estructura en forma de L mencionada, todas estas estructuras son estructuras alargadas de bajas a altura media construidas a lo largo del borde de la cresta. Al norte de este patio hay un área abierta que termina en una única estructura alargada que corre de este a oeste. Al norte de esta estructura hay una pequeña elevación con una estructura alargada baja en la parte superior. En la esquina noreste del patio norte también hay un pequeño reservorio. Al suroeste del patio oeste, dos estructuras bajas adicionales están ubicadas en un segmento de elevación más bajo de la cresta.

Grupo 11F-2: El Grupo 2 del Bloque de la Retícula 11F está ubicado justo al norte del Grupo 1 y solo contiene dos estructuras. La primera estructura está al norte y está orientada de noreste a suroeste. La segunda estructura alargada está ubicada al sur y está orientada de noroeste a sureste.

Grupo 11F-3: El Grupo 3 está directamente al oeste del Grupo 1 y está ubicado en otra cima de una colina a unos 110 metros de distancia. Este grupo tiene cinco estructuras, una en cada dirección cardinal y la quinta al sur con orientación norte/sur.

Grupo 11F-4: El Grupo 4 es otro pequeño grupo que comprende solo dos estructuras alargadas. Se encuentra casi directamente al este en su propia colina. La primera estructura está orientada al sur este/oeste y la segunda está al oeste y es perpendicular a la primera.

Grupo 11F-5: El quinto grupo está en el cuadrante suroeste del Bloque de la Retícula 11F y está formado por solo dos estructuras. La primera está al norte y está orientada de este a oeste. La segunda está al oeste y está orientado de norte a sur.

Grupo 11F-6: El Grupo 6 está directamente al este del Grupo 5 y está formado por 3 estructuras alargadas y un pequeño reservorio de agua. La primera estructura está al norte del pequeño patio y está orientada al noreste/suroeste. La segunda estructura está al sur y corre paralela a la primera. El tercero está al oeste perpendicular a los demás, al norte del grupo se encuentra el pequeño reservorio de agua.

Grupo 11F-7: El Grupo 7 está en el límite sur del 11F y está en la cima de una gran colina con plataformas rodeada de bajos. Hay cinco estructuras en este grupo que rodean un gran patio en el medio.

Grupo 11F-8: El Grupo 8 está en el cuadrante sureste del Bloque de la Retícula 11F. Compuesto por tres estructuras, este grupo forma un pequeño grupo de patio con una abertura en el lado este del cerro.

Grupo 11F-9: El Grupo 9 está al noroeste del Grupo anterior y está formado por cinco estructuras alargadas pequeñas. Cada estructura se coloca en el borde de una pequeña colina en la que el grupo se sienta formando un gran espacio abierto en el medio.

Grupo 11F-10: El Grupo 10 está ubicado en el límite este del bloque de la retícula y contiene cuatro estructuras alargadas y un templo. Hay una estructura alargada en el borde norte, oeste y sur de la cima de la colina. El templo está en el lado sureste y contiene trincheras de saqueadores en el lado este. La última estructura está en la esquina noreste y está orientada noroeste/sureste.

Estructura 11F-53

La Estructura 53 está ubicada directamente al sur del Grupo 9. Es una estructura sola en forma de L con un pequeño reservorio de agua al sureste.

Bloque de la Retícula 12A (Figura 3.15)

El Bloque de la Retícula 12A se encuentra en el lado oeste del MED y contiene cuatro grupos y 18 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa y seca vegetación del bajo.

Grupo 12A-1: El Grupo 1 se ubica en el borde oeste del MED dentro del Bloque de la Retícula 12A. En el borde oeste de la colina, se asienta sobre dos estructuras alargadas grandes, ambas orientadas de norte a sur una al lado de la otra. Directamente al este hay una estructura rectangular alta que corre paralela a las demás. El borde de la colina hacia el sur también tiene terrazas.

Grupo 12A-2: A través de los bajos hacia el sur hay un gran grupo en la cima de una colina denominado Grupo 2. Este grupo está compuesto por cuatro estructuras alargadas, una en

cada dirección cardinal. En el borde noreste hay una gran roca de lecho rocoso. Además, hay una pequeña cantera en la ladera sur.

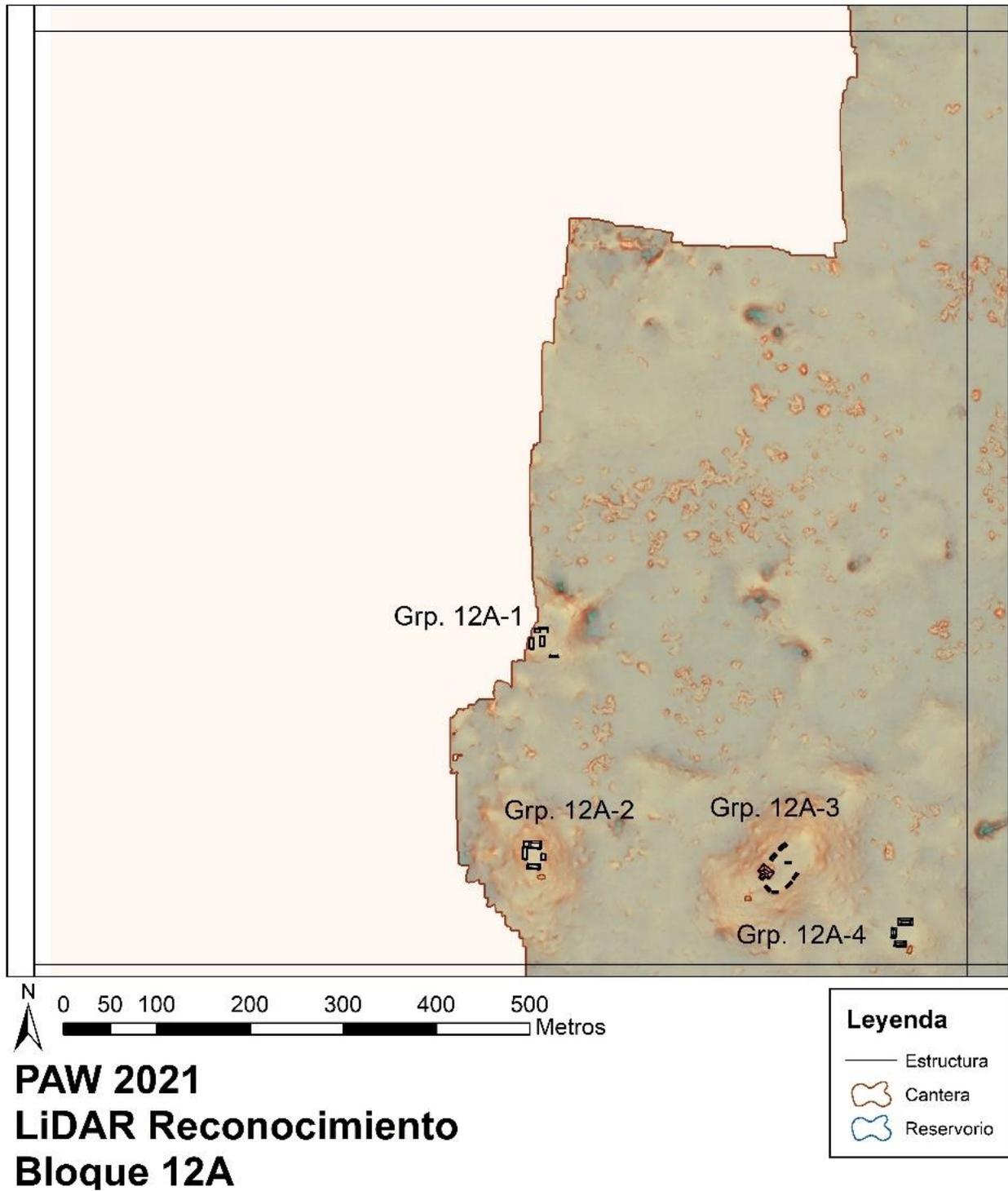


Figura 3.15: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12A.

Grupo 12A-3: El Grupo 3 es un gran grupo en la cima de una colina compuesto por siete estructuras alargadas, un templo y una cantera al suroeste. Hay tres estructuras alargadas que bordean la orilla sur de la colina y otra en el lado este. En el lado oeste hay una gran pirámide intacta con una terraza con plataformas en la parte posterior. En el centro de la cima de la colina hay una estructura alargada baja orientada de este a oeste. Al norte del templo hay otra estructura alargada orientada de norte a sur en el borde de la cima de la colina. Justo al norte de esa está la última estructura que se ubica de noreste/suroeste. En la abertura norte hay grandes afloramientos de roca madre.

Grupo 12A-4: El Grupo 4 está en la esquina sureste del Bloque de la Retícula 12A y tiene 3 estructuras alargadas que forman un pequeño grupo de patio. Una estructura al norte y la otra al sur son paralelas entre sí orientadas noroeste/sureste. La tercera estructura se encuentra al oeste perpendicular a las dos primeras dejando una abertura al patio por el este.

Bloque de la Retícula 12B (Figura 3.16)

El Bloque de la Retícula 12B está ubicado en el lado oeste del MED y contiene tres grupos y 13 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa y seca vegetación del bajo.

Grupo 12B-1: El Grupo 1 está en el centro del Bloque 12B, ubicado en una espesa vegetación de bajo, y tiene cuatro estructuras asociadas. Las dos primeras estructuras están ubicadas al norte y están orientadas de este a oeste en el paisaje. El segundo está unos metros al sur y corre paralelo a los dos del norte. La última estructura es perpendicular a las demás y está en el lado este.

Grupo 12B-2: El Grupo 2 está en el cuadrante sureste del Bloque 12B y está compuesto por tres estructuras. Ubicado en la cima de una pequeña colina. Los dos primeros están al norte y al sur y corren paralelos entre sí. El tercero está en el lado oeste perpendicular a los demás. Desde la esquina de las estructuras norte y oeste, la ladera parece estar en terrazas en el borde.

Grupo 12B-3: El Grupo 3 está en el sur del Bloque de la Retícula 12B. Es un pequeño grupo compuesto por dos estructuras en una pequeña isla rodeada de bajos. La primera estructura es una estructura alargada grande hacia el este y orientada al noroeste/sureste. El segundo es una pequeña estructura alargada rectangular hacia el oeste que está orientada de norte a sur.

Grupo 12B-4: El Grupo 4 está en la esquina noreste del bloque de la retícula en una gran colina rodeada de vegetación de bajo. Está formado por dos pequeños montículos orientados al noroeste/sureste a solo unos metros de distancia.

Estructuras 12B-12 y 12B-13 La Estructura 12B-12 está en la misma cima de la colina que El Grupo 4, justo al sur. Es una estructura alargada en el borde este con un gran sumidero que se ha abierto justo al este en la parte inferior de la colina.

La Estructura 12B-13 es la cima de una colina en terrazas más grande con vista a los bajos hacia el oeste.

Bloque de la Retícula 12C (Figura 3.17)

El Bloque de la Retícula 12C está ubicado en el lado noroeste del MED y contiene ocho grupos y 25 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa vegetación del bajo. También hay un camino en el centro a través de este bloque de la retícula que ayudó al equipo a llegar a las áreas necesarias para la verificación del terreno. El lado este del camino no muestra la misma evidencia de quema, lo que hace que sea mucho más fácil navegar a través de la vegetación.



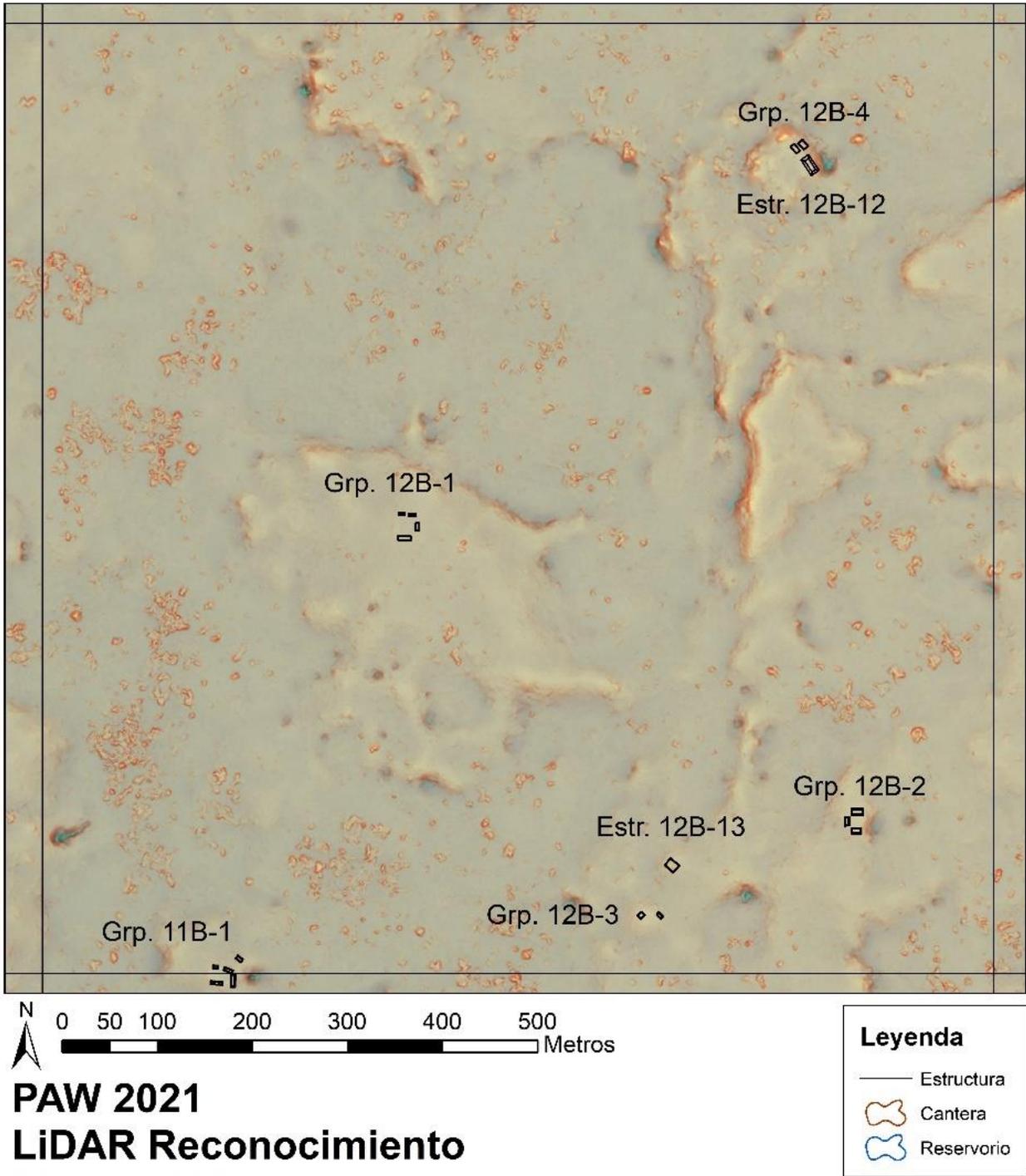
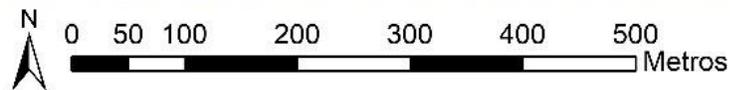
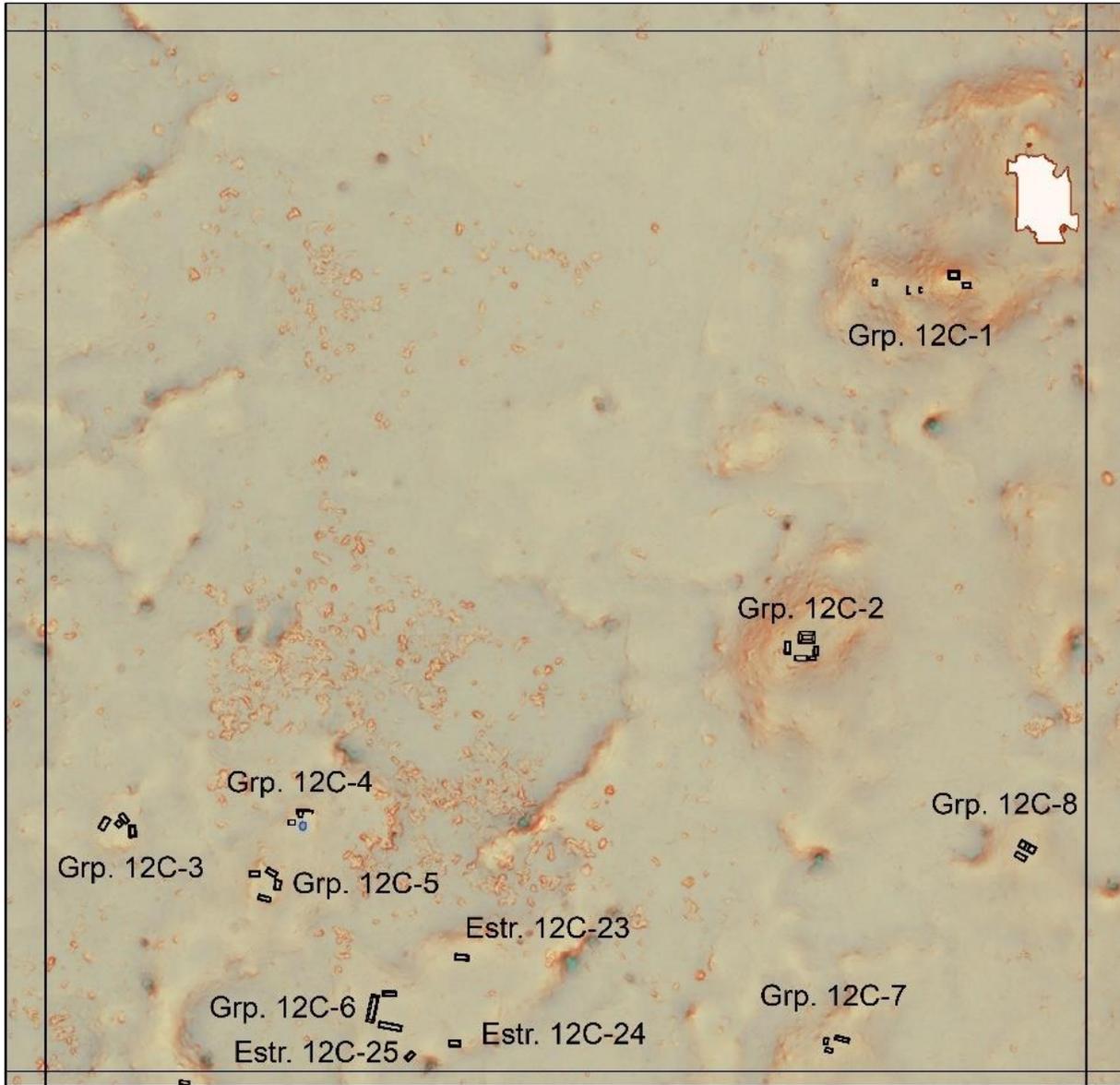


Figura 3.1: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12B.



PAW 2021
LiDAR Reconocimiento
Bloque 12C



Figura 3.17: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Reticula de LiDAR 12C.

Grupo 12C-1: El Grupo 1 está ubicado en el cuadrante noreste de 12C en la cima de una gran colina. Hay tres estructuras alargadas pequeñas asociadas con este grupo, las dos primeras en la cima de la colina. Una estructura en la colina está al este y es una pequeña estructura de plataforma cuadrada. El segundo está en el borde norte del cerro y está orientado de este a oeste. Hay una pequeña estructura alargada cuesta abajo hacia el oeste.

Grupo 12C-2: El Grupo 2 está al sur del Grupo 1 y al este del camino en la cima de una gran colina. El grupo está compuesto por cinco estructuras alargadas bajas. Hay una estructura en cada dirección cardinal que forma un patio cerrado en el medio. El lado sur del patio tiene 2 estructuras una al lado de la otra.

Grupo 12C-3: El Grupo 3 está en el lado suroeste de 12C y está formado por cuatro estructuras rectangulares. La primera estructura está al norte, la segunda al oeste y la tercera al este. En el medio hay una construcción cuadrada muy pequeña.

Grupo 12C-4: El Grupo 4 son dos falsos negativos descubiertos dentro de un polígono aislado marcado para inspección. Hay 2 montículos pequeños uno al norte y el otro al suroeste del primero. Al sureste de las dos estructuras hay un pequeño reservorio de agua.

Grupo 12C-5: El Grupo 5 está al sur del Grupo 4 y contiene cuatro estructuras alargadas. La primera estructura está al este y está orientada de norte a sur. La segunda está directamente al norte de la primera y está ubicado al noroeste/sureste. El tercero está en el lado oeste de la pequeña abertura y está orientado noreste/suroeste. La última estructura está al sur de la tercera y es perpendicular a la primera.

Grupo 12C-6: El Grupo 6 está al sureste del Grupo 5 y está en medio de una espesa vegetación de bajo. Cada estructura es baja y larga formando un amplio patio abierto en el medio. Hay tres estructuras una al norte, oeste y sur dejando una abertura en el lado este.

Grupo 12C-7: El Grupo 7 está abajo en el cuadrante sureste del Bloque de la Retícula 12C. Está ubicado en una pequeña colina justo encima de la vegetación del bajo y tiene solo dos estructuras. Una estructura al norte y otra al sur, ambas orientadas de este a oeste en el paisaje.

Grupo 12C-8: El Grupo 8 es un pequeño asentamiento de dos estructuras en la porción sureste de 12C. La primera estructura está al noreste y está orientada al noroeste/sureste. La segunda está al suroeste de esa estructura y es paralela a la otra.

Estructuras 12C-23,24,25

La Estructura 23 está ubicada al sur y justo al este del camino en medio de una espesa vegetación de bajo. Es una estructura alargada baja que está orientada de este a oeste.

La Estructura 24 está justo al sur de la anterior y también está orientada de este a oeste.

La Estructura 25 está directamente al oeste de la Estructura 24 y también está oculta bajo una espesa vegetación de bajo. La estructura está orientada al noreste/suroeste y tiene un pequeño reservorio al este.

Bloque de la Retícula 12D (Figura 3.18)

El Bloque de la Retícula 12D se encuentra en el lado oeste del MED y contiene 16 grupos y 76 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más oeste del MED.

Grupo 12D-1 (Chub): El Grupo 12D-1, apodado Chub, es el asentamiento más grande dentro del bloque de la retícula, que consta de 30 estructuras organizadas en 5 patios, y es probablemente un centro administrativo secundario dentro de la región de El Perú-Waka'. Esto se sustenta en la presencia de una estructura piramidal en el borde norte del asentamiento, así como en la evidente alta inversión arquitectónica del patio principal que se asemeja mucho al patio TT-A en el Grupo Tista del núcleo urbano de Waka'. El acceso a este patio, que ocupa la esquina noroeste del asentamiento, es muy restringido, solo se puede acceder por dos pasajes estrechos, uno en la esquina noreste y otro en la esquina sureste. El patio está delimitado al norte y al este por una larga estructura de mampostería en forma de L que sostenía al menos 6 superestructuras. El lado este del patio está formado por otra estructura alargada de mampostería que sostenía 3 superestructuras. El extremo sur del patio está delimitado por una estructura alargada corta, pero alta, en su lado oeste. Detrás de esta estructura se encuentra una plataforma de estructura baja.

Al sur y al oeste del patio principal, la topografía desciende, creando un patio adicional enmarcado por dos estructuras al sur y al oeste. Al este del patio principal hay un espacio abierto que puede haber servido como espacio público dominado por la estructura piramidal mencionada anteriormente. Un pequeño reservorio ocupa el lado sur de este espacio. Un patio de cuatro estructuras construido sobre una plataforma baja se encuentra en su lado este.

Al sureste del patio principal hay dos patios residenciales. El este de estos patios es un simple patio formal de tres estructuras. El oeste exhibe un diseño más informal con 4 estructuras que potencialmente crean dos pequeños patios informales. Setenta y cinco metros al sur hay una elevación natural modificada con una sola estructura aislada construida encima.

Grupo 12D-2: El Grupo 2 está en la esquina noroeste del Bloque de la Retícula 12D y está ubicado en una pequeña cima. Hay 3 estructuras en el grupo 2, una al norte y las otras dos al oeste. Una de las estructuras del oeste es mucho más pequeña que las otras dos.

Grupo 12D-3: Ubicado justo al sur del Grupo 2, el Grupo 3, también está ubicado en una pequeña colina en la esquina noroeste del bloque de la retícula. En la cima de la colina se encuentran cuatro estructuras alargadas bajas que forman un espacio cerrado en el medio. La primera estructura está ligeramente al noreste con una paralela al sur. Las otras dos estructuras están al este y al oeste y corren perpendiculares a las demás.

Grupo 12D-4: Ubicado al oeste de los Grupos 2 y 3; El Grupo 4 está aislado en su propia gran cima sobre las colinas circundantes. El Grupo 4 contiene 3 estructuras, dos en la plataforma principal y una al norte de la plataforma principal. Las dos primeras estructuras de la plataforma están ubicadas en los bordes oeste y norte de la cima de la colina.

Grupo 12D-5: El Grupo 5 está justo al sur del grupo anterior y solo consta de dos estructuras alargadas distribuidas sobre la cima de la colina. Una está al sur y la otra al norte, ambas paralelas entre sí.

Grupo 12D-6: Justo al este del Grupo 1 "Chub", el Grupo 6 consta de solo dos estructuras construidas en una pequeña cresta. La primera estructura está al norte y está orientada de este a oeste. La segunda estructura está al oeste y corre paralela a la primera.

Grupo 12D-7: El Grupo 7 está ligeramente al sureste de la plaza principal en Chub, en otra cima de la colina con bajos al sur, y está compuesto por cinco estructuras. Las cuatro primeras forman un patio principal con una estructura alargada en cada dirección cardinal. Las dos estructuras al norte y al sur están orientadas este/oeste y las otras dos corren perpendiculares a ambos lados. La quinta estructura está detrás de la estructura oeste principal y corre paralela a ella.

Grupo 12D-8: Ubicado en el lado este del bloque de la retícula, al sureste del Grupo 7, hay un pequeño grupo de estructuras etiquetadas como Grupo 8. La primera estructura está al este y está orientada de norte a sur. La segunda estructura está cerca al oeste y corre paralela a la primera.

Grupo 12D-9: El Grupo 9 está en el lado oeste del bloque y está en una pequeña colina al oeste de "Chub". Este grupo consta de 3 estructuras alargadas que rodean un gran patio. La primera estructura al oeste es la más grande y está orientada de norte a sur en el borde de la colina. En el lado oeste de la primera estructura hay una gran trinchera de saqueo que llega al centro de la construcción. La segunda estructura está al norte y se coloca de este/oeste en el borde norte. La última estructura está al este y corre paralela a la más grande.

Grupo 12D-10: El Grupo 10 está justo al sur del Grupo 9 y solo está formado por dos estructuras pequeñas. Las primeras estructuras al oeste y están orientadas este/oeste. La segunda estructura está hacia el este y está orientado de la misma manera que la estructura oeste.

Grupo 12D-11: Ubicado justo al sur del grupo anterior está el Grupo 11, que se ubica en una espesa vegetación de bajo. Hay tres estructuras en el Grupo 11, una estructura de templo pequeño y dos estructuras alargadas bajas. El templo está al noroeste de las otras dos estructuras y tiene una gran trinchera de saqueo en el lado norte hasta el centro del templo. Las otras dos estructuras están al sureste y corren perpendiculares entre sí.

Grupo 12D-12: El Grupo 12 está en el cuadrante sur del Bloque de la Retícula 12D y contiene cuatro estructuras ubicadas en una pequeña cima rodeada de bajos. Cada estructura se coloca en una dirección cardinal diferente formando un patio cerrado en el medio.

Grupo 12D-13: El Grupo 13 son dos estructuras falsas negativas que se encuentran justo al sureste del Grupo 12 en una espesa vegetación de bajo. La primera estructura está al este y está orientada de norte a sur. La segunda estructura está cerca al oeste y corre paralela a la primera.

Grupo 12D-14: El Grupo 14 está al suroeste y está compuesto por solo cuatro estructuras. La primera estructura está al norte y está orientada este/oeste. La segunda es la más alta del grupo y está en el lado oeste, perpendicular a la primera estructura. La tercera estructura está al sur y está orientada al noroeste/sureste. Finalmente, la última estructura está al sureste de las otras tres y está orientada de este a oeste.

Grupo 12D-15: El Grupo 15 son cuatro estructuras alargadas falso negativo descubiertas dentro de un polígono designado. Situada en una pequeña cima de la colina en la parte sur del bloque de la retícula, las dos primeras estructuras están en el borde norte de la colina, ambas orientadas de este a oeste. La segunda estructura está al oeste y es perpendicular a las dos primeras. La última estructura está en el borde sur y es paralela al borde norte.

Grupo 12D-16: El Grupo 16 está en la esquina sureste del Bloque de la Retícula y está compuesto por 4 estructuras y una pequeña aguada al noreste. Los cuatro forman un patio principal con una estructura alargada en cada dirección cardinal. Las dos estructuras al norte y al sur están orientadas este/oeste y las otras dos corren perpendiculares a ambos lados.

Estructuras 12D-73, 74, 75, 76

La Estructura 73 es un falso negativo que se encuentra en la esquina noreste del bloque de retícula. La estructura se encuentra parcialmente debajo de un árbol caído y está orientada al noreste/suroeste.

La Estructura 74 también se encuentra en la esquina noreste del bloque de la retícula, donde la vegetación es principalmente un dosel selvático. La Estructura 74 es una estructura solitaria en forma de L colocada en una colina pequeña.

La Estructura 75 está ubicada al sur en la cima de una gran colina rodeada de bajos. Esta estructura alargada está orientada de este a oeste y está cubierta principalmente por árboles caídos.

La Estructura 76 está al suroeste en el Bloque de la Retícula y es solo una estructura alargada única orientada de este a oeste en el paisaje.



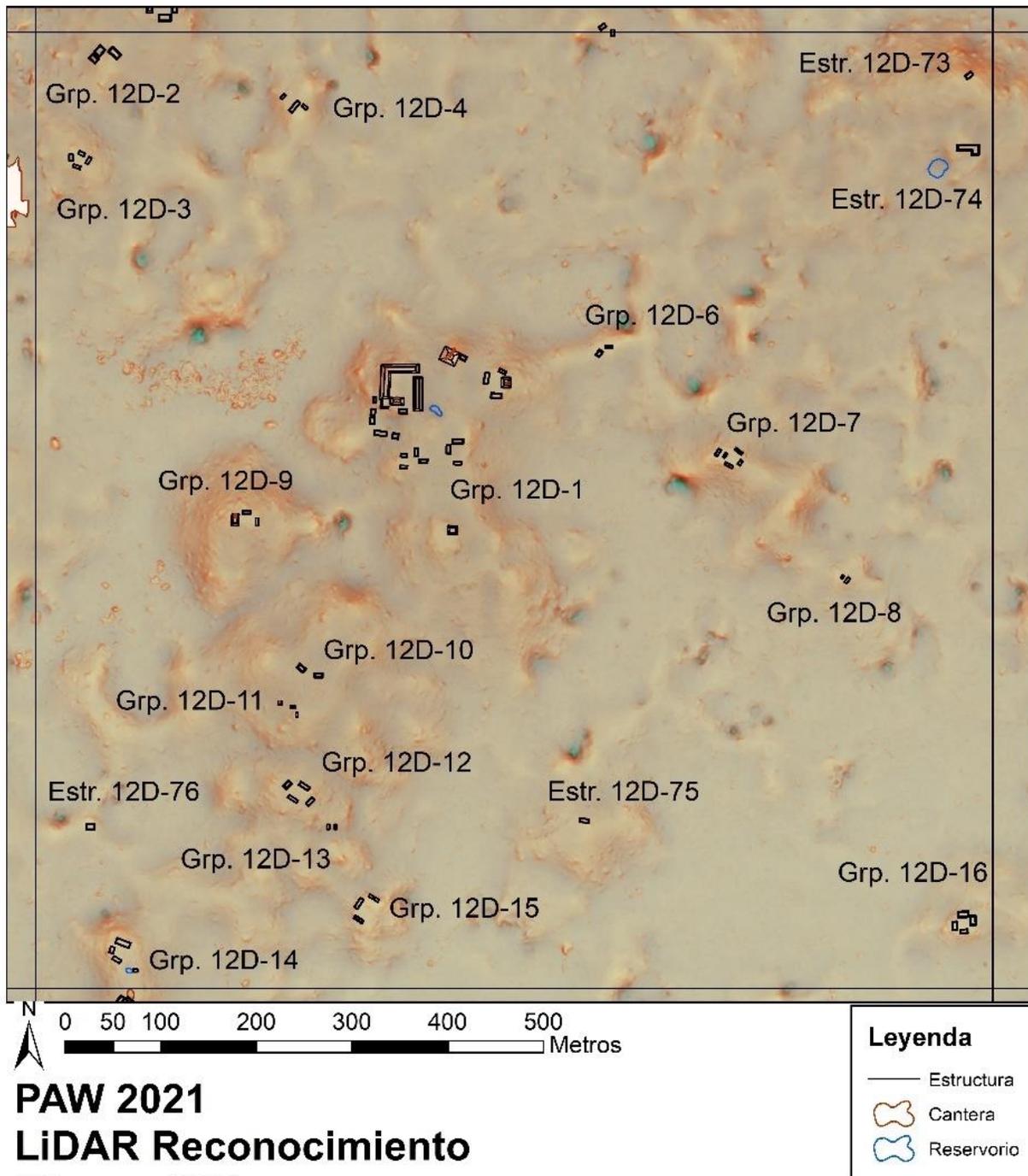


Figura 3.18: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12D.

Bloque de la Retícula 12E (Figura 3.19)

El Bloque de la Retícula 12E se encuentra en el lado oeste del MED y contiene 12 grupos y 49 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más oeste del MED.

Grupo 12E-1: El Grupo 1 está en la parte norte del Bloque de la Retícula 12E y está compuesto por 3 estructuras alargadas. La más grande está hacia el sur y está orientada de este a oeste. El segundo está al norte y corre paralelo al sur. La última estructura, y la más pequeña, está al oeste y está orientada de norte a sur.

Grupo 12E-2: El Grupo 2 son dos falsos negativos descubiertos dentro de un polígono designado en el norte del bloque de la retícula. La primera estructura está al norte y está orientada de este a oeste. La segunda estructura está orientada al oeste a lo largo de una pequeña colina de norte a sur.

Grupo 12E-3: El Grupo 3 está al este de los dos primeros y también se encuentran falsos negativos en el paisaje terrestre. La primera estructura está en el lado oeste y está orientada de norte a sur. La segunda estructura está hacia el este y está orientada perpendicular a la primera.

Grupo 12E-4: El Grupo 4 está en un polígono designado en el norte y está formado por dos estructuras alargadas pequeñas. La primera está al este y está orientada de norte a sur. La segunda está al sur y es perpendicular a la primera.

Grupo 12E-5: El Grupo 5 es un gran grupo de patios en la cima de una colina que consta de 7 estructuras y 2 patios grandes. El primer patio hacia el sur contiene cuatro estructuras alargadas que bordean los límites de la cima de la colina en cada dirección cardinal. sobre la estructura norte y hacia el patio norte hay tres estructuras alargadas, cada una de las cuales se alinea en el borde de la cima de la colina en los lados este, oeste y norte.

Grupo 12E-6: El Grupo 6 está en la cima de la gran colina en el centro del bloque de retícula. Con solo tres estructuras para un pequeño patio. La primera estructura está hacia el oeste y

está orientada de norte a sur. La segunda, y la más pequeña, está al norte y está posicionada de este a oeste. La última estructura está al este y está orientada de norte a sur como la primera. En la parte superior de la última estructura parece haber lo que parece un chultún.

Grupo 12E-7: El Grupo 7 está justo al este del grupo anterior a lo largo de un antiguo camino forestal. Este grupo contiene cuatro estructuras. La primera estructura está en la esquina noroeste y está orientada de este a oeste. La segunda está en el lado oeste ubicado de norte a sur. Las dos últimas estructuras son iguales en la esquina sureste.

Grupo 12E-8: El Grupo 8 se ubica a lo largo del antiguo camino que atraviesa el bloque de la retícula y está formado por ocho estructuras totales y dos pequeños patios. El primer patio está en el lado oeste, contiene cuatro estructuras alargadas, una en cada dirección cardinal. Hacia el este está el segundo patio pequeño que tiene una estructura hacia el norte, este y sur. La última estructura está lejos hacia el este y está orientada de este a oeste.

Grupo 12E-9: El Grupo 9 es un pequeño grupo en la cima de una colina en el lado oeste del bloque de la retícula. Hay cuatro estructuras alargadas principales, cada una en una dirección cardinal, formando un patio pequeño. La quinta estructura está en el borde norte, orientada este/oeste, y no está asociada con el patio principal.

Grupo 12E-10: El Grupo 10 está en el cuadrante suroeste rodeado de bajos. Solo hay 2 estructuras alargadas pequeñas en este grupo. La primera está al norte y está orientada de este a oeste. La segunda está al oeste y es perpendicular.

Grupo 12E-11: El Grupo 11 está en la cima del pico más grande en el Bloque de la Retícula 12E desde el cual se puede ver una larga distancia e incluso se puede ver el núcleo del sitio. La primera estructura de este grupo es una gran pirámide que había sido saqueada por el centro. Al este del templo hay una pequeña estructura en un borde escalonado de la colina al noreste. Al oeste del templo hay estructuras alargadas pequeñas. En el lado este de la cima de la colina hay grandes rocas que sobresalen del suelo.

Grupo 12E-12: El Grupo 12 está al sureste y se compone de cuatro estructuras alargadas. El patio contiene cuatro estructuras alargadas que recubren los bordes de la cima de la colina en cada dirección cardinal.

Estructuras 12E-48-49

La Estructura 48 es un falso negativo encontrado en el polígono designado en el borde este del bloque 12E. Colocada en la cima de una colina solitaria, la estructura está orientada de norte a sur.

La Estructura 49 está justo al norte de la colina grande y es solo una estructura pequeña que está orientada de norte a sur.



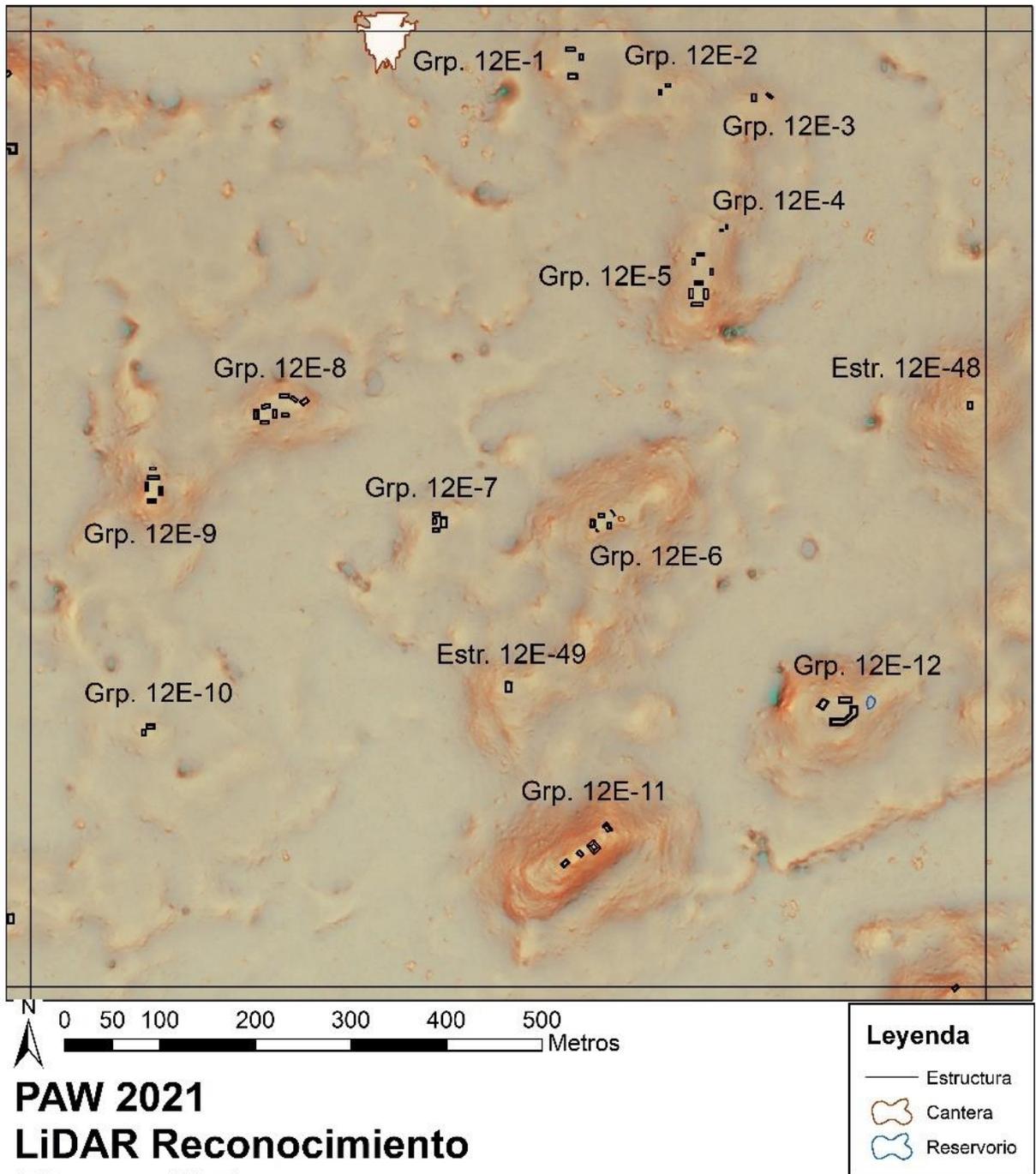


Figura 3.19: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12E.

Bloque de la Retícula 12F (Figura 3. 20)

El Bloque de la Retícula 12F se encuentra en el lado oeste del MED y contiene cinco grupos y 20 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más al oeste del MED.

Grupo 12F-1: El primer grupo del Bloque de la Retícula 12F está en la parte norte del bloque y está compuesto por cuatro estructuras alargadas, una estructura en forma de L, y está construido sobre una cima modificada. La primera estructura está al oeste y está orientada levemente al noreste/suroeste. La segunda estructura está hacia el norte y está ligeramente inclinada al noroeste/sureste. Hay dos estructuras ubicadas en el lado este de la cima de la colina que están orientadas ligeramente al noroeste/sureste. La estructura en forma de L está en el lado oeste y se coloca al noreste/suroeste.

Grupo 12F-2: El Grupo 2 se ubica hacia el centro del bloque de la retícula al suroeste del primer grupo. Este grupo fue descubierto en un pequeño polígono designado y está compuesto por cuatro estructuras y tiene un reservorio de agua pequeño asociado al noreste. La primera estructura está al noreste y está orientada al noroeste/sureste. La siguiente estructura está hacia el sur y está posicionada de este a oeste en el paisaje. La tercera estructura está al oeste y está orientada al noreste/suroeste. En el lado este del patio interno hay un pequeño montículo de forma cuadrada indeterminado.

Grupo 12F-3: El Grupo 3 está justo al sureste del segundo grupo y está ubicado casi directamente en el centro del bloque de la retícula. Este grupo está formado por cuatro estructuras que forman un pequeño patio en el centro. Hay una estructura en cada una de las cuatro direcciones cardinales.

Grupo 12F-4: El Grupo 4 en el lado este del bloque de la retícula y también se descubrió dentro de un polígono designado. Con cuatro estructuras, tres de ellas se encontraron dentro del polígono formando un grupo de patio pequeño con una abertura en el lado sur. La cuarta estructura está al oeste del grupo pequeño y está orientada al noroeste/sureste.

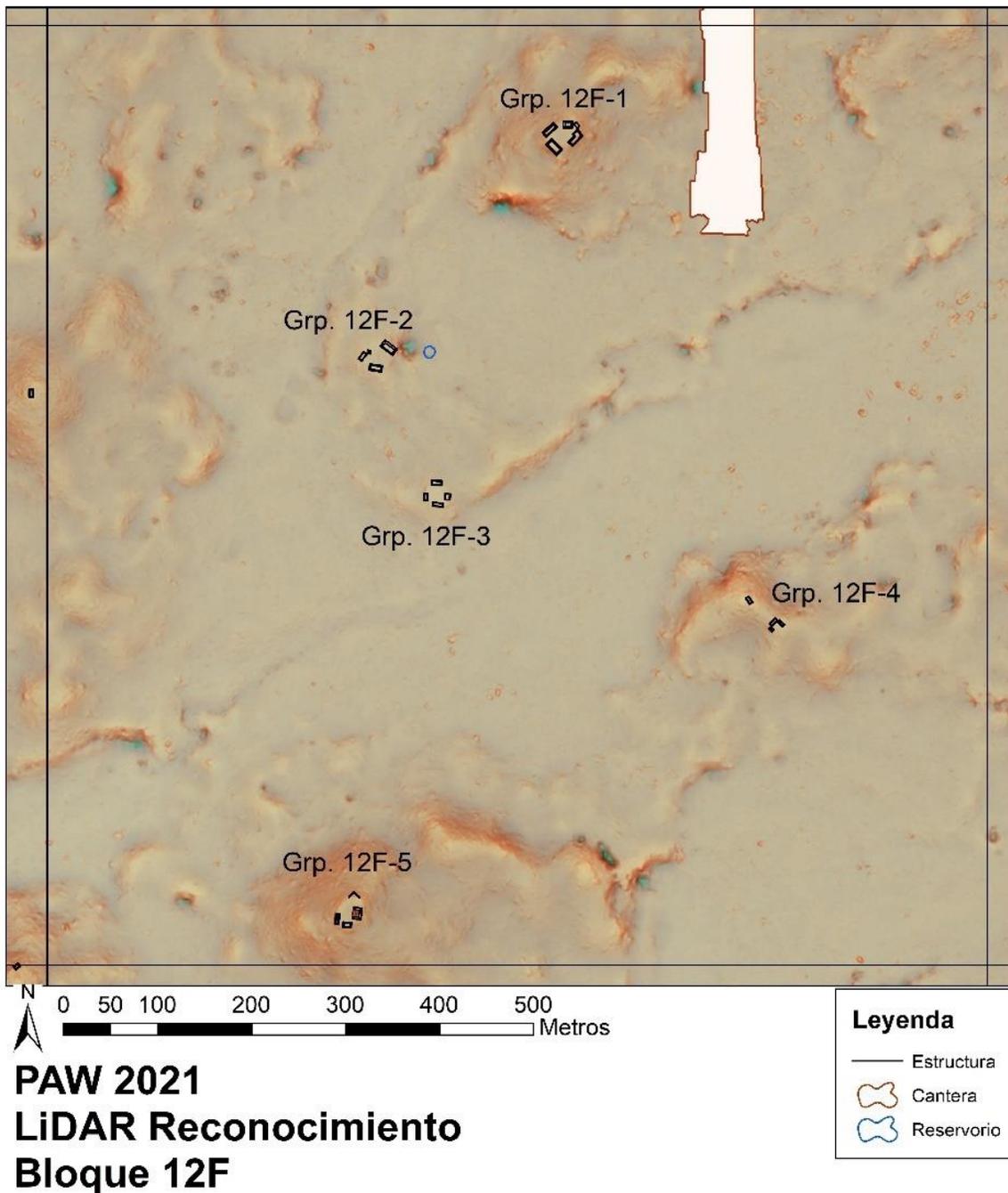


Figura 3.20: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12F.

Grupo 12F-5: El Grupo 5 está ubicado en el cuadrante suroeste del bloque de la retícula y está compuesto por tres estructuras ubicadas en una cima modificada. Las tres estructuras forman un pequeño grupo de patio con una abertura hacia el este. La primera estructura, la más grande, está al norte y está orientada de este a oeste. En el lado sur de esta estructura hay una gran trinchera de saqueo. La segunda estructura está al oeste y está orientada de norte a sur. La última estructura está al sur y corre paralela a la construcción del norte.

Bloque de la Retícula 12G (Figura 3.21)

El Bloque de la Retícula 12G está ubicado hacia el centro del MED y se compone principalmente de grandes colinas y grandes bajos. La vegetación en este bloque de la retícula es principalmente un dosel de selva alta rodeado por una espesa vegetación de bajo. Solo se descubrió un grupo dentro del bloque 12G durante la temporada de campo de 2021 debido a su distancia del camino. Volver a este bloque de la retícula será necesario en 2022.

Grupo 12G-1: El Grupo 1 está ubicado en el lado oeste del Bloque de la Retícula 12G y está compuesto por cuatro estructuras en total. La primera estructura está al oeste y está orientada este/oeste. La segunda estructura está al este de la primera y está orientada de norte a sur. La siguiente estructura está a la derecha del lado este de la segunda y corre perpendicular a ella. La última estructura está muy al este y está orientada de norte a sur.



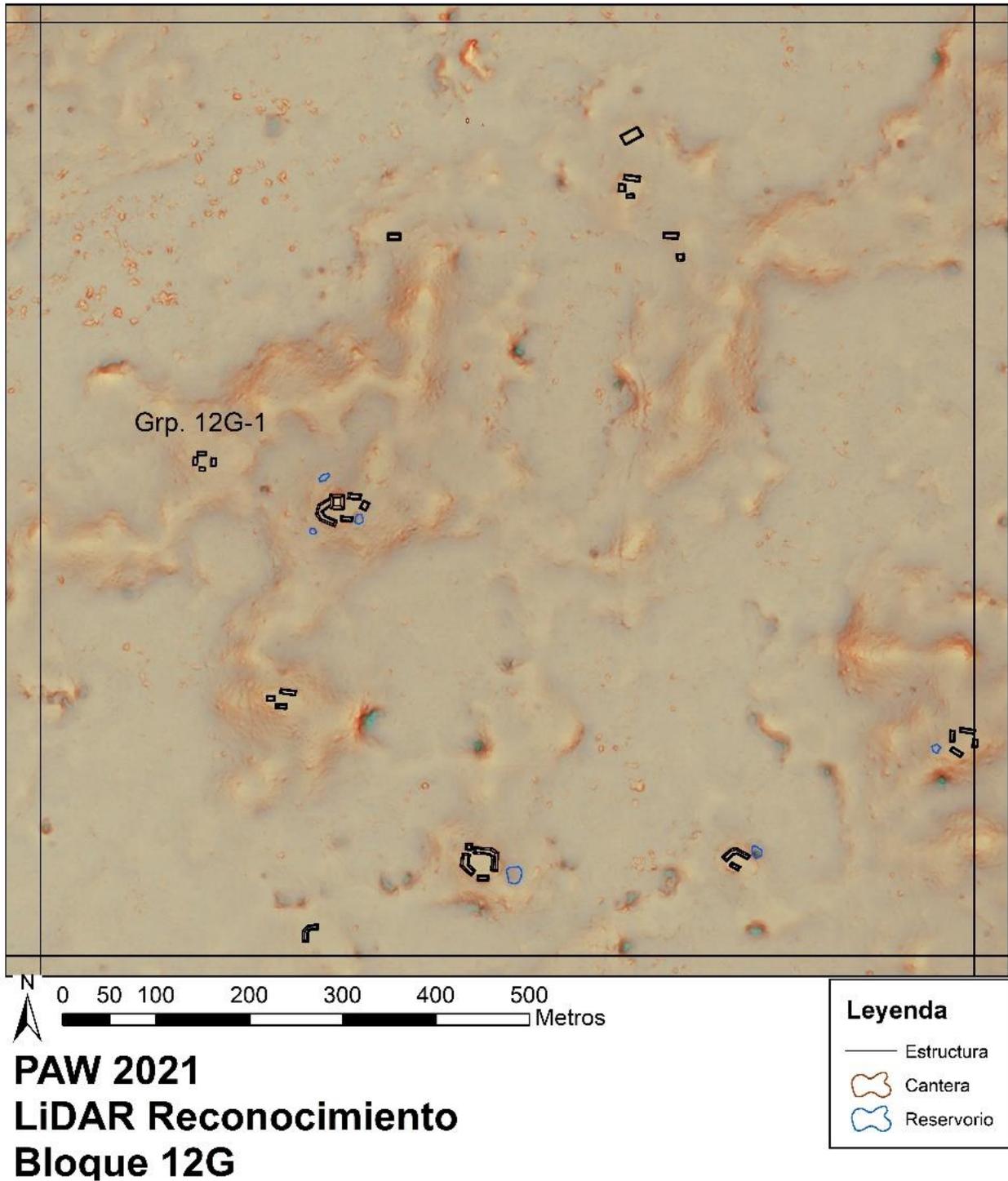


Figura 3.21: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 12G.

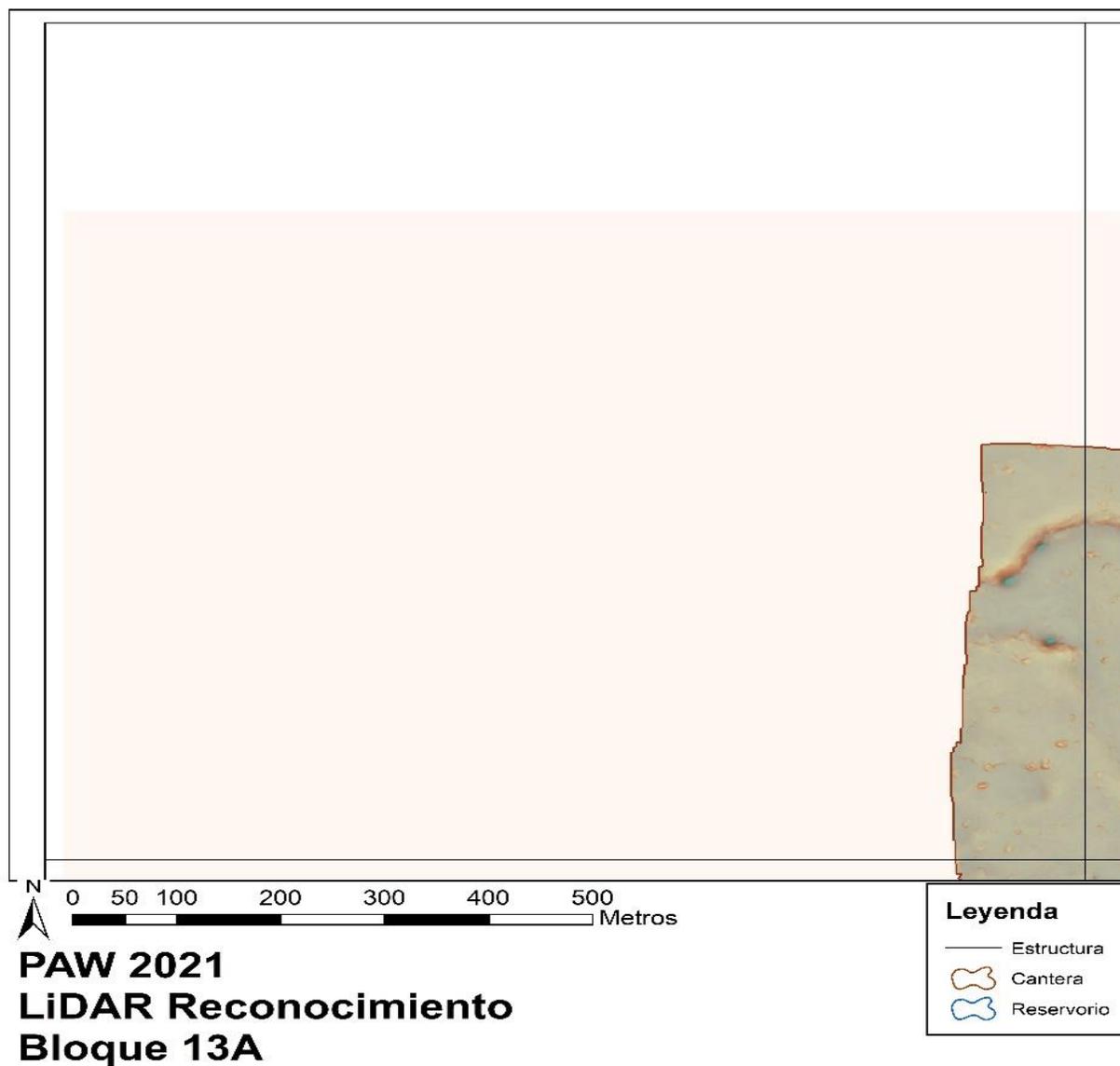


Figura 3.22: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13A.

Bloque de la Retícula 13A (Figura 3.22)

El Bloque de la Retícula 13A está en la esquina noroeste y contiene una porción muy pequeña del MED. No se identificaron estructuras ni rasgos potenciales en este bloque de retícula.

Bloque de la Retícula 13B (Figura 3.23)

El Bloque de la Retícula 13B se encuentra en el lado oeste del MED y contiene un grupo y 5 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa. Hay evidencia de quema intensa en esta área a través de la espesa y seca vegetación del bajo.

Grupo 13B-1: El Grupo 1 está en la parte norte del Bloque de la Retícula 13B en la cima de una colina modificada. Cada estructura está ubicada en cada una de las direcciones cardinales en los bordes de la cima de la colina. Las cuatro estructuras de la gama forman un gran patio en el centro.

Estructura 13B-5: La Estructura 5 es una estructura solitaria ubicada en la parte sur del bloque de la retícula y está orientada al noreste/suroeste en el paisaje.

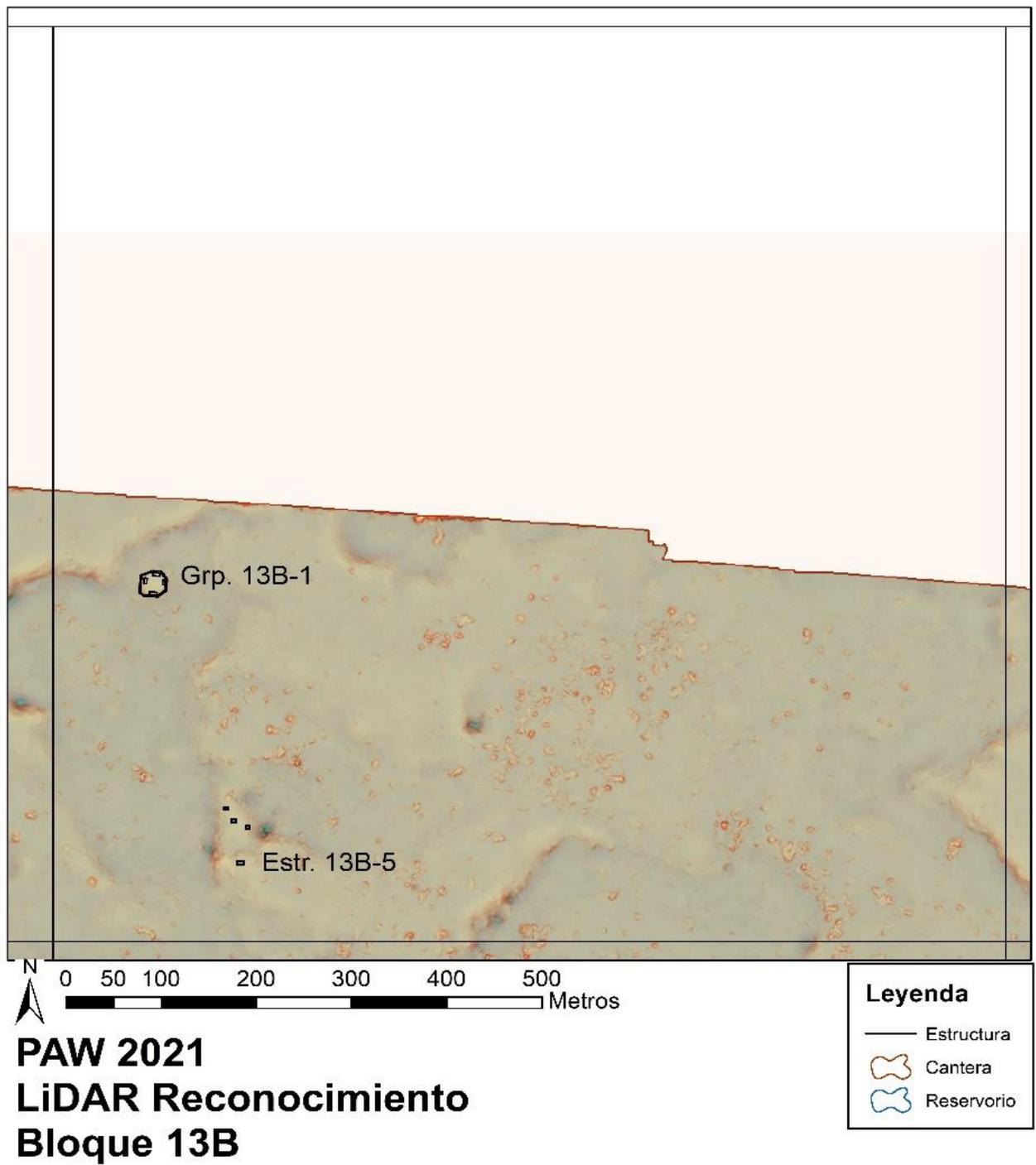


Figura 3.23: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Reticula de LiDAR 13B.

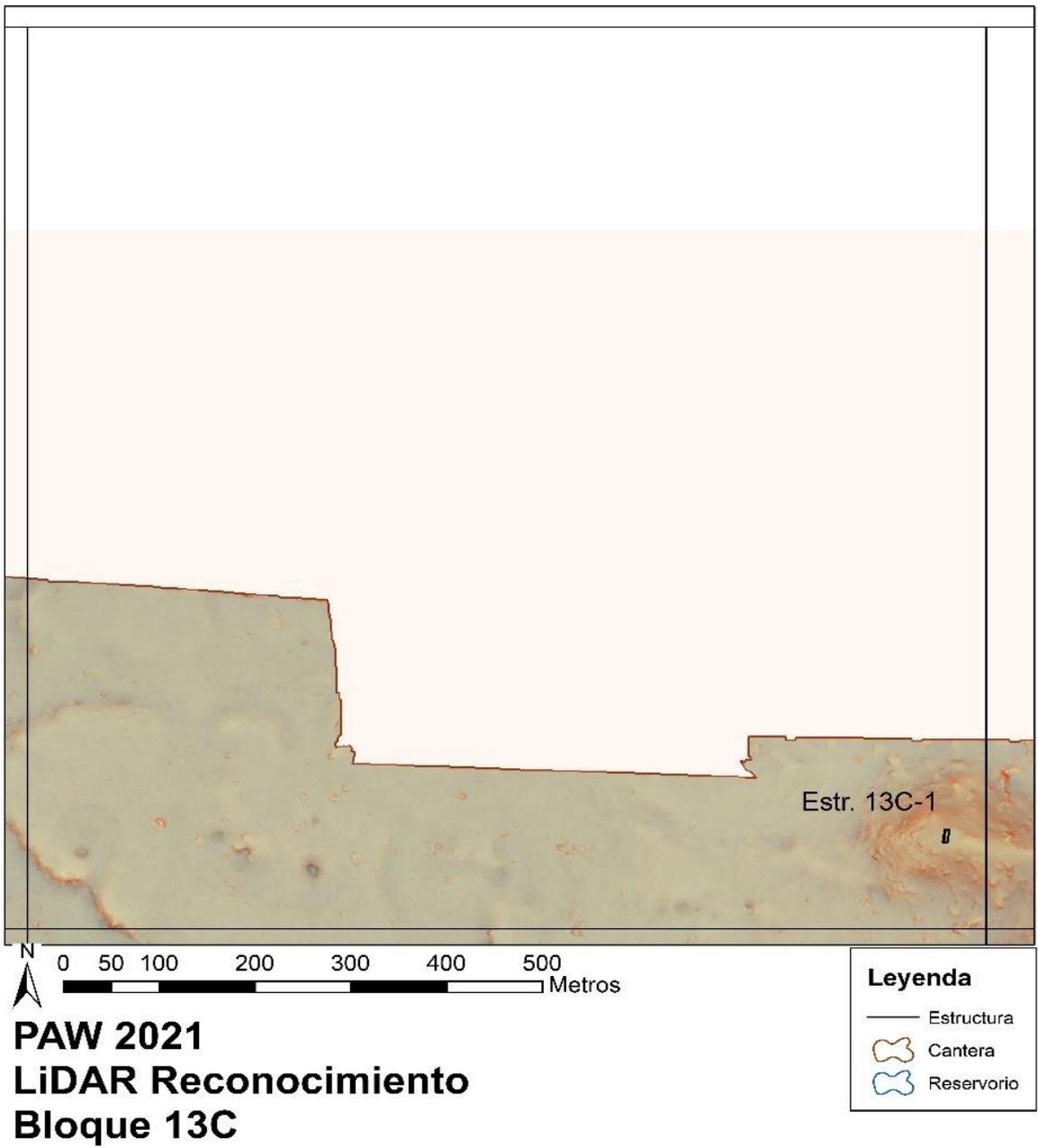


Figura 3.24: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13C.

Bloque de la Retícula 13C (Figura 3.24)

El Bloque de la Retícula 13C solo contiene una estructura única ubicada en la esquina sureste dentro de un polígono designado. Esta estructura está ubicada en una gran colina y está orientada de norte a sur. Determinar si esta estructura era en realidad una construcción hecha por el hombre o si ocurría naturalmente en el paisaje fue difícil. La prueba del asentamiento se encontró en forma de tiestos de cerámica descubiertos entre los árboles caídos.

Bloque de la Retícula 13D (Figura 3.25)

El Bloque de la Retícula 13D está ubicado en el lado norte del MED y contiene cinco grupos y 15 estructuras en total. La vegetación dentro de este bloque de la retícula es un dosel de selva alta y una vegetación de bajo seco muy espesa, pero no muestra los mismos signos de quema que el lado más oeste del MED.

Grupo 13D-1: El Grupo 1 del Bloque 13D está en la esquina suroeste y está formado por cuatro estructuras alargadas individuales en una pequeña cima. Cada estructura está en cada una de las direcciones cardinales en los bordes de la cima de la colina. Las cuatro estructuras de la cima forman un gran patio en el centro.

Grupo 13D-2: El Grupo 2 está ubicado al este del primer grupo y se descubrió dentro de un polígono designado, lo que los convierte en falsos negativos. Descubierta en una pequeña colina sobre los bajos, cada estructura se encuentra en cada una de las direcciones cardinales en los bordes de la cima de la colina. Las cuatro estructuras de la gama forman un gran patio en el centro.

Grupo 13D-3: El Grupo 3 está dentro de otro polígono inmediatamente al este del grupo anterior y está compuesto por dos estructuras. La primera estructura está al oeste y está orientada al noreste/suroeste. La segunda está al este de la primera y está orientada de este a oeste.

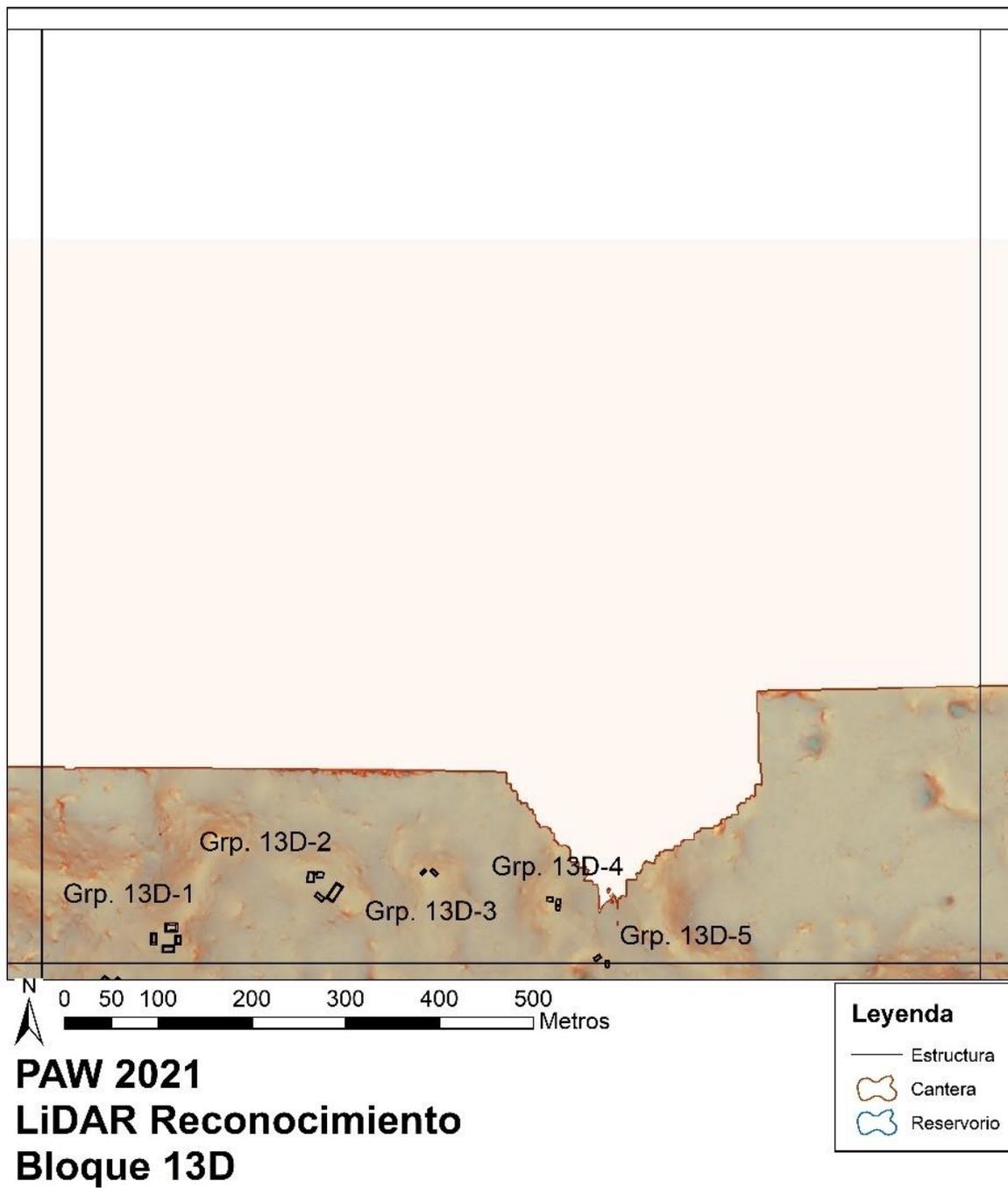


Figura 3.25: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13D.

Grupo 13D-4: El Grupo 4 está ubicado en una pequeña colina al este del grupo anterior y está compuesto por 3 falsos negativos. La primera estructura está al norte y está orientada de este a oeste en el paisaje. La segunda estructura está al este y está orientada de norte a sur. La última estructura está inmediatamente en el borde sur de la segunda y corre paralela a la primera.

Grupo 13D-5: El Grupo 5 se ubica en el borde sur del bloque de la retícula al sureste del grupo anterior. Este grupo solo está formado por dos estructuras, la primera está hacia el oeste y está orientada de este a oeste. Esta estructura también tiene una trinchera de saqueo que ingresa por la fachada oeste. La segunda estructura está al este de la primera y está orientada al noroeste/sureste. El Grupo 1 del Bloque 13D está en la esquina suroeste y está formado por cuatro estructuras alargadas individuales en una pequeña cima. Cada estructura está en cada una de las direcciones cardinales en los bordes de la cima de la colina. Las cuatro estructuras alargadas forman un gran patio en el centro.

Bloque de la Retícula 13E (Figura 3.26)

El Bloque de la Retícula 13E está en el medio de la parte norte del MED y se compone principalmente del dosel de selva alta. Este bloque de la retícula contiene solo un grupo que se compone de siete estructuras alargadas individuales, 6 de las cuales están dispuestas para formar un gran grupo de patio con uno ubicado en el exterior. Las primeras tres estructuras del patio están ubicadas en el lado norte. Los dos siguientes están ubicados en los lados este y oeste de la cima de la colina y ambos están orientados de norte a sur. La última estructura está en el borde sur y corre perpendicular a las estructuras este y oeste. La última estructura alargada está fuera del patio hacia el noroeste y está orientada al noreste/suroeste.

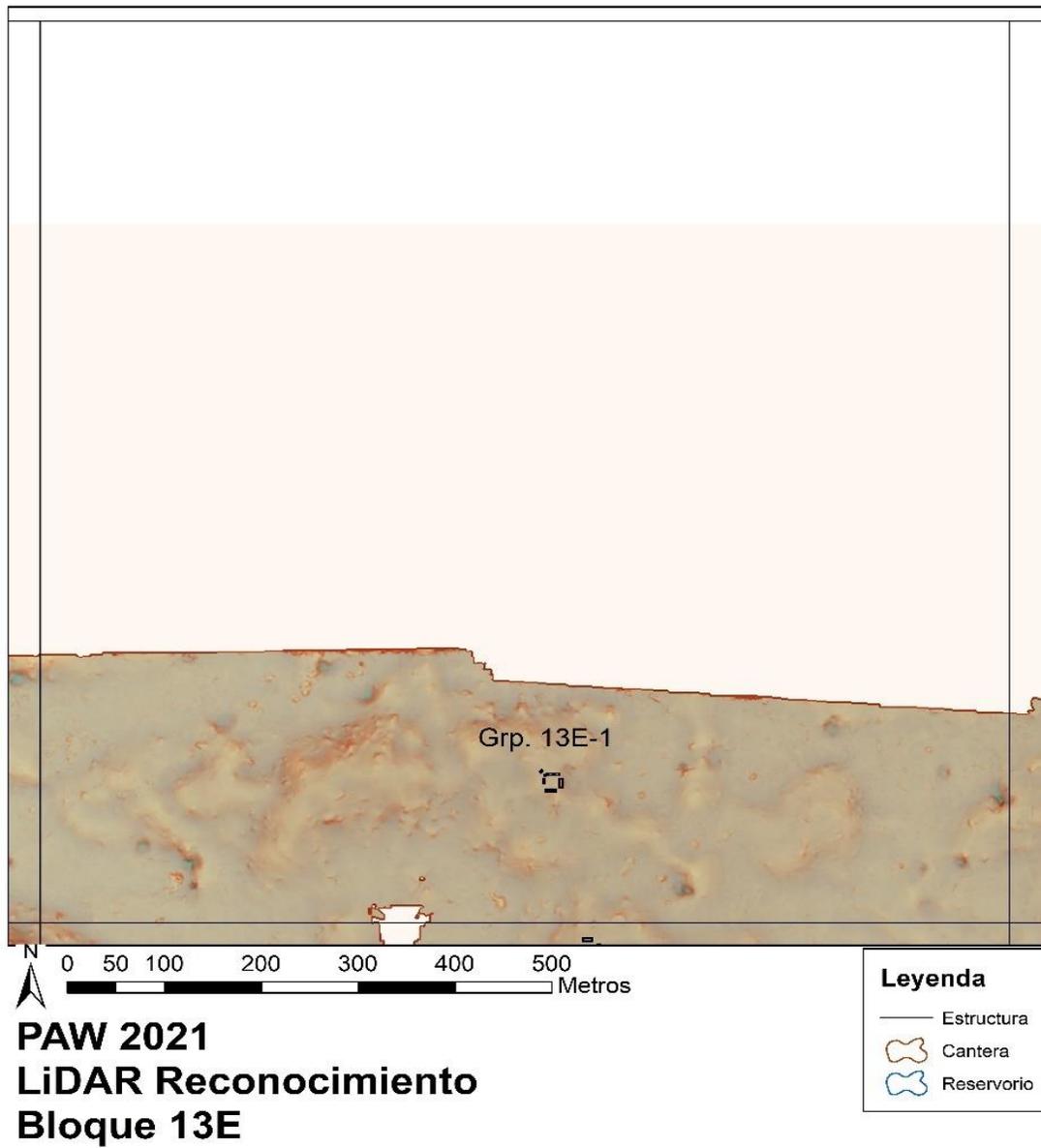


Figura 3.26: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13E.

Bloque de la Retícula 13F (Figura 3.27)

El Bloque de la Retícula 13F está en el medio de la parte norte del MED y está compuesto principalmente de vegetación de dosel de selva alta. No se identificaron estructuras ni posibles rasgos dentro de este bloque de retícula.

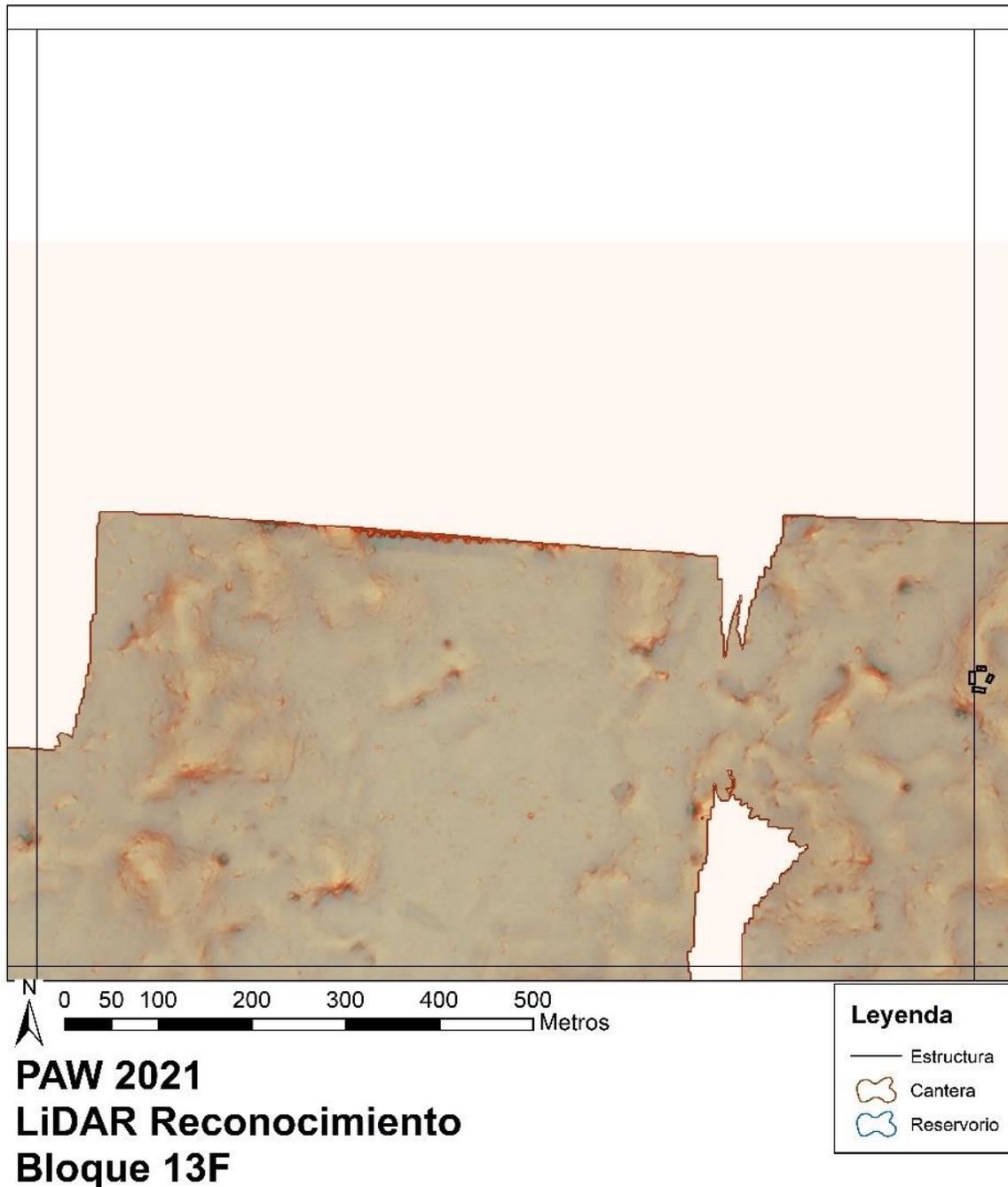


Figura 3.27: Mapa de El Perú-Waka', Bloque de la Retícula de LiDAR 13F.

DISCUSIÓN Y PROPENSIONES FUTURAS

Los datos de LIDAR de la ILP no solo confirman muchas de las tendencias de asentamiento y paisaje identificadas y sospechadas por los estudios del PAW, excavaciones, análisis hidrológicos y espectrales (ver Hermitt et al.2017; Marken 2011, 2015; Marken, Pérez et al.2019; Marken, Ricker et al.2019; Ricker et al.2019; Ricker et al.2018; Ricker et al.2017), pero también permite una perspectiva completamente regional del paisaje de El Perú-Waka' por primera vez (Marken y Pérez 2018). Ahora la intensa nucleación de asentamientos regionales exhibida por el núcleo urbano de El Perú-Waka' se demuestra fácilmente y está físicamente delimitada por rasgos geológicos y antropogénicos. Considerando además el asentamiento regional, varios de los "centros menores" en la cima de las colinas esparcidos por las tierras altas al norte y noreste del "centro" podrían haber servido como "torres de vigilancia" para advertir potencialmente a los habitantes urbanos de cualquier fuerza hostil invasora desde esas direcciones.

La verificación sobre el terreno del polígono LiDAR de El Perú-Waka' indica además que los análisis visuales de los DEM de LiDAR no son suficientes por sí solos para volver a dibujar mapas de asentamientos preexistentes en su totalidad. Dentro de las áreas comprobadas por los arqueólogos del PAW, el análisis visual omitió aproximadamente el 10% de todas las estructuras (falsos negativos), mientras que aproximadamente el 6,8% de las estructuras identificadas por análisis visual no eran de hecho estructuras tras la verificación sobre el terreno (falsos positivos). En términos de recuentos amplios de estructuras (Tabla 3.1) en todo el polígono, el número de identificaciones de falsos positivos y falsos negativos se cancela en gran medida entre sí, aunque hay aproximadamente 2,5 falsos positivos adicionales por km² (Tabla 3.2). Sin embargo, esta afirmación no niega la mejora significativa en la precisión espacial que proporciona la verificación sobre el terreno en términos de las ubicaciones reales de las estructuras y su asociación espacial en todo el paisaje. Esta precisión espacial mejorada es necesaria para hacer mejores interpretaciones de las distribuciones de asentamientos, y los grupos sociales detrás de ellos, en toda la región (Inomata et al. 2018).

FUTURAS INVESTIGACIONES: ÁREAS OBJETIVO PARA 2022

Los datos del reconocimiento de LIDAR de la ILP proporcionan, por primera vez, un contexto completamente regional de los patrones de asentamiento y los rasgos del paisaje que los arqueólogos del PAW han estado documentando durante más de una década. Si bien muchos de los patrones registrados por la prospección del PAW, y las hipótesis sobre asentamientos regionales, continúan siendo confirmadas por el Polígono 12 de verificación sobre el terreno, las investigaciones presentadas en este informe demuestran que los rasgos (estructuras, plataformas, reservorios, canteras, calzadas, rasgos limítrofes, cuevas y sumideros, etc.) detectados en el MED de LIDAR requieren confirmación de campo. El reconocimiento de verificación terrestre del PAW ha tenido un gran éxito en 2018-2021, cubriendo el 63,3% del Polígono 12 durante tres planes de 30 días. Si se incluye el área de 9,69 km² al sur del Río San Pedro, donde las estructuras nulas u otros rasgos antropogénicos son identificables en el MED de LiDAR, entonces los topógrafos del PAW han completado la verificación en el terreno del 87,96% del polígono de 91,21 km². En 2022, el levantamiento pedestre se enfocará en verificar sobre el terreno los 9.23 km² restantes que comprenden la esquina noreste del Polígono 12 (ver Figura 3.5). Quedan por confirmar 1,72 km² adicionales en la esquina suroeste del polígono; esta área no fue visitada por Cooper y Pérez en 2018 ni por Cooper y Marken en 2021 debido a problemas de seguridad (Marken, Cooper y Pérez 2019). Si es posible, dependiendo del tiempo y la seguridad, esta área también será verificada en el 2022.

Algunas hipótesis basadas en el examen visual del MED de LiDAR, como los posibles sistemas de gestión del agua de “riego por inundación” planteados por Marken y Pérez (2018), aún requieren una extensa investigación del subsuelo, análisis geomorfológicos y químicos del suelo para probarlo. Se ha completado una verificación sobre el terreno de este tipo en varios reservorios dentro del núcleo del sitio El Perú-Waka' mediante la combinación de datos de prospección, análisis GIS de hidrología superficial, transectos del núcleo del suelo y excavaciones horizontales (ver Marken y Cooper 2018; Ricker et al.2019); Ricker et al.2018; Ricker et al.2017). Las calzadas recientemente identificadas y los posibles rasgos de los límites también requerirán excavación para comprender completamente sus cronologías y funciones. Estas investigaciones también requerirán coordenadas GPS de alta precisión para los puntos de referencia de campo del PAW para alinear los datos de levantamiento terrestre del PAW anteriores y futuros con el conjunto de datos LIDAR para el Polígono 12.

Si bien los planes de campo incluyen la recopilación de nuevas coordenadas GPS para los puntos de referencia del núcleo urbano del PAW, el enfoque principal del programa de campo LIDAR del PAW en 2022 será completar la verificación de posibles estructuras y otros rasgos identificados en el MED de LiDAR y verificar posibles falsos positivos y negativos. Como indican las comparaciones anteriores de datos de superficie derivados de LIDAR, los tipos y variaciones de la vegetación en una región tienen un impacto profundo en los resultados del procesamiento de nubes de puntos (ver Fernández-Díaz et al. 2014; Golden et al. 2017). La comparación de diferentes DEM del mismo polígono, junto con la extensa verificación sobre el terreno de asentamientos existentes y futuros por parte del PAW, mejorará las aplicaciones futuras de las tecnologías de levantamiento LIDAR en las tierras bajas mayas, así como en otros entornos tropicales.

Bibliografía

- Canuto, Marcello A., Francisco Estrada-Belli, Thomas Garrison, Stephen D. Houston, MaryJane Acuña, Milan Kováč, Damien Marken, Philippe Nondédéo, Luke Auld-Thomas, Cyril Castanet, David Chatelain, Carlos R. Chiriboga, Tomáš Drápela, Tibor Lieskovský, Alexandre Tokovinine, Antolín Velasquez, Juan C. Fernández Díaz y Ramesh Shrestha 2018 Airborne laser scanning of northern Guatemala: A Reckoning with Ancient Lowland Maya Complexity. *Science* 361: eaau0137 DOI: 10.1126/science.aau0137
- Chase, Adrian S. Z. Beyond Elite Control: Residential Reservoirs at Caracol, Belize. *WIREs Water* 3:885- 897.
- Chase, Arlen F., Diane Z. Chase, Jaime J. Awe, John F. Weishampel, Gyles Iannone, Holley Moyes, Jason Yaeger, Kathryn Brown, Ramesh L. Shrestha, William E. Carter y Juan Fernández Díaz 2014 Ancient Maya Regional Settlement and Inter-Site Analysis: The 2013 West Central Belize LiDAR Survey. *Remote Sensing* 6:8671-8695.
- Chase, Arlen F., Diane Z. Chase, John F. Weishampel, Jason B. Drake, Ramesh L. Shrestha, K. Clint Slatton, Jaime J. Awe y William and E. Carter 2011 Airborne LiDAR, Archaeology, and the Ancient Maya Landscape at Caracol, Belize. *Journal of Archaeological Science* 38:387-398.
- Dunning, Nicholas P., Robert E. Griffin, John G. Jones, Richard E. Terry, Zachary Larsen y Christopher Carr 2015 Life on the Edge: Tikal in a Bajo Landscape. In *Tikal: Paleoecology of an Ancient Maya City*, editado por David L. Lentz, Nicholas P. Dunning, y Vernon L. Scarborough, pp.95-123. Cambridge University Press, New York.

Eppich, E. Keith, Elsa Damaris Menéndez, Damien B. Marken, Haley Austin, Savannah Dakos, Sarah Van Oss, Kristi Gift, Emily Haney y Zachary Cooper 2016 Cambio de las Comunidades Urbanas de las Ciudades Mayas del Siglo 8 y 9: Recientes Excavaciones El Perú-Waka'. Ponencia presentada en el XXX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Ciudad de Guatemala. Julio 18 - 22, 2016.

Fernández Diaz, Juan Carlos, William E. Carter, Ramesh L. Shrestha y Craig E. Glennie 2014 Now You See It...Now You Don't: Understanding Airborne Mapping LiDAR Collection and Data Product Generation for Archaeological Research in Mesoamerica. *Remote Sensing* 6:9951-10001.

Golden, Charles, Timothy Murtha, Bruce Cook, Derek S. Shaffer, Whittaker Schroder, Elijah J. Hermitt, Omar Alcover Firpi y Andrew K. Scherer 2016 Reanalyzing environmental lidar data for archaeology: Mesoamerican applications and implications. *Journal of Archaeological Science: Reports* 9:293-308.

Hermit, Elijah, Erika Maxson, Kirk D. French, Damien B. Marken y Timothy Murtha 2017 Landform, Water, and Regional Analysis of Three Classic Maya Cities. Paper to be presented at the 45th Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) Conference. Atlanta, GA. March 14th-16th 2017.

Hutson, Scott R. 2015 Adapting LiDAR Data for Regional Variation in the Tropics: A Case Study from the Northern Maya Lowlands. *Journal of Archaeological Science: Reports* 4:252-263.

Inomata, Takeshi, Flory Pinzón, José Luis Ranchos, Tsuyoshi Haraguchi, Hiroo Nasu, Juan Carlos Fernández-Díaz, Kazuo Aoyama y Hitoshi Tonenobu 2017 Archaeological Application of Airborne LiDAR with Object-Based Vegetation Classification and Visualization Techniques at the Lowland Maya Site of Ceibal, Guatemala. *Remote Sensing* 9(6):563.

Inomata, Takeshi, Daniela Triadan, Flory Pinzón, Melissa Burham, José Luis Ranchos, Kazuo Aoyama y Tsuyoshi Haraguchi 2018 Archaeological Application of Airborne LiDAR to Examine Social Changes in the Ceibal Region of the Maya Lowlands. *PLoS ONE* 13(2):e0191619.

Inomata, Takeshi y Daniela Triadan 2003 Where Did Elites Live? Identifying Elite Residences at Aquateca, Guatemala. In *Maya Palaces and Elite Residences*, editado por Jessica J. Chistie, pp. 154-183. University of Texas Press, Austin.

Knight, Melissa 2004 El Mapa Preliminar de El Perú-Waka'. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 1, Temporada 2003*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 355-368. Southern Methodist University, Guatemala.

- Koehrsen, William 2018 Beyond Accuracy: Precision and Recall. <https://towardsdatascience.com/beyond-accuracy-precision-and-recall-3da06bea9f6c>
- Kokalj, Žiga, Klemen Zakšek y Krištof Oštir 2011 Application of Sky-View Factor for the Visualization of Historic Landscape Features in Lidar-Derived Relief Models. *Antiquity* 85(327): 263–273.
- Marken, Damien B. 2008 Reconocimiento Regional en El Perú-*Waka'*, 2007: Investigando los Patrones de Asentamiento en el Sector Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 5, Temporada 2007*, editado por Héctor L. Escobedo, Juan Carlos Meléndez y David A. Freidel, pp. 5-72. Southern Methodist University, Guatemala.
- 2009 Reconocimiento Regional 2008 en El Perú: Investigación Sobre los Patrones de Asentamiento al Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En *Proyecto Arqueológico El Perú Waka': Informe No. 6, Temporada 2008*, editado por David A. Freidel y Juan Carlos Meléndez, pp. 145-246. Southern Methodist University, Guatemala.
- 2010 Reconocimiento Regional en El Perú-*Waka'*, 2009: Investigando los Patrones de Asentamiento en el Sur del Parque Nacional Laguna del Tigre. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 7, Temporada 2009*, editado por Mary Jane Acuña y Jennifer Piehl, pp.127-187. Waka' Foundation, Guatemala.
- 2011 *City and State: Urbanism, Rural Settlement, and Polity in the Classic Maya Lowlands*. Tesis de doctorado, Southern Methodist University, Dallas, TX.
- 2014a Reconocimiento en el Área de Influencia de El Perú-*Waka'*, 2013: Levantando el Mapa de la Periferia Este y El Bural. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 11, Temporada 2013*, editado por Juan Carlos Pérez y David A. Freidel. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.
- 2014b Mapeo Topográfico en El Perú-*Waka'*, 2013-2014: Documentando la Transición Centro Periferia. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 12, Temporada 2014*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel, pp. 118-137. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.
- 2015 Conceptualizing the Dimensions of Classic Maya States: Polity and Urbanism at El Perú-*Waka'*, Petén. En *Classic Maya Polities of the Southern Lowlands : Integration, Interaction, Dissolution*, editado por Damien B. Marken y James Fitzsimmons, pp. 123-166. University of Colorado Press, Boulder.
- Marken, Damien B. and Francisco Castañeda 2014 Sitios Satelitales en la Región de El Perú-*Waka'*. *XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2013* editado por

Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas, Andrea Rojas, pp. 733-742. IDEAH, Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B. y Zachary Cooper 2018 WK22: Excavaciones en estructuras residenciales asociadas con rasgos de manejo de agua en el Barrio Ical. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 15, Temporada 2017*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David Freidel, pp. 196-254. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B. y David Freidel 2017 Documenting Classic Maya Urban Landscapes: Comparing and Integrating the Results of LiDAR and Topographic Survey at El Perú-Waka', Petén, Guatemala. Ponencia presentada en el 82nd Annual Society for American Archaeology Meetings. Vancouver, BC. March 30th 2017.

Marken, Damien B. y Erika Maxson 2017 Rellenando los Agujeros: Mapeo Topográfico de Núcleo Urbano de El Perú-Waka', 2016. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No.14, Temporada 2016*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B., Erika Maxson y Douglas Pérez 2016 Mapeo Topográfico en El Perú Waka', 2015: Documentando el Centro Urbano de la Ciudad y su Transición hacia la Periferia. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No.13, Temporada 2015*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y David A. Freidel, pp. 170-191. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B. y Timothy Murtha 2017 Maya Cities, People and Place: Comparative Perspectives from El Peru and Tikal. *Research Reports in Belizean Archaeology* 14:177-187. Marken, Damien B., Zachary J. Cooper y Douglas Pérez

2019 Reconocimiento Regional de El Perú-Waka' 2018: Verificación Sobre el Terreno y Análisis de Datos de LiDAR del PAW; Las Zonas de los Bajos Sur y el Río. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 16, Temporada 2018*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y Damien B. Marken, pp. 249-328. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B. y Douglas Pérez 2018 LiDAR en El Perú (Polígono 12): Análisis preliminar VERIFICACIÓN sobre el terreno 2017. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 15, Temporada 2017*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David Freidel, pp.273-317. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Marken, Damien B., Juan Carlos Pérez, Olivia Navarro-Farr y Keith Eppich 2019 Ciudad del Ciempiés: Urbanismo, Límites y Comunidad en El Perú-Waka', Petén Guatemala. XXXI

Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2018, editado por Bárbara Arroyo, Luis Méndez Salinas, Andrea Rojas. IDAEH, Ciudad de Guatemala. Manuscrito aceptado.

Marken, Damien B., Matthew C. Ricker y Robert Austin n.d. Filled to the Brim: Improving Lowland Maya Reservoir Capacity Estimates by Combining Survey, Soil Coring, and GIS. Manuscript in preparation for *Advances in Archaeological Practice*.

Marken, Damien B., Matthew Ricker, Alex Rivas y Erika Maxson 2019 Urbanismo de Bajo Densidad en las Tierras Bajas Maya: El Caso de El Perú-Waka', Petén, Guatemala. *Estudios de Cultura Maya* LII. Manuscrito aceptado.

Maxson, Erika y Damien B. Marken 2018 Análisis preliminar con SIG de la hidrologíasuperficial en el núcleo urbano del sitio El Perú. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 15, Temporada 2017*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y DavidFreidel, pp. 316-329. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Pérez, Dúglas y Damien B. Marken 2017 Reconocimiento y Mapeo en el Periferia Este de El Perú-Waka'. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 14, Temporada 2016*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Reese-Taylor, Kathryn, Armando Anaya Hernández, F.C. Atasta Flores Esquivel, Kelly Monteleone, Alejandro Uriarte, Christopher Carr, Helga Geovannini Acuna, Juan Carlos Fernández-Díaz, Meaghan Peuramki-Brown y Nicholas Dunning 2016 Boots on the Groundat Yaxnohcah: Ground-Truthing LiDAR in a Complex Tropical Landscape. *Advances in Archaeological Practice* 4 (3):314-338.

Ricker, Matthew C., Damien B. Marken, Hannah Bauer y Haley N. Austin 2019 WK21: Gestión del Agua en el Repertorio Conectado a Xucub y en los SistemasHidrológicos del Tanque Noreste. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 16, Temporada 2018*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez y Damien B. Marken, pp.127-184. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Ricker, Matthew C., Damien B. Marken y Zachary Cooper 2018 Uso de Descripciones de Suelos para Evaluar la Gestión de Aguas Superficiales en el Noroeste del Centro Urbano de El Perú-Waka'. In *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 15, Temporada 2017*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez yDavidFreidel, pp. 130-195. Fundación delInvestigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Ricker, Matthew C., Damien B. Marken y Alexander Rivas 2017 Transectos de Bases deSuelo en Rasgos Hidrológicos de la Superficie: LosReservorios Xucub, Plaza 1, y el Tanque

Noreste. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 14, Temporada 2016*, editado por Juan Carlos Pérez, Griselda Pérez, y David A. Freidel, pp. 161-221. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Rosenswig, Robert M., Ricardo López-Torrijos y Caroline E. Antonelli 2015 Lidar Data and the Izapa Polity New Results and Methodological Issues from Tropical Mesoamerica. *Archaeological and Anthropological Sciences* 7:487-504.

Scarborough, Vernon L. 2004 *The Flow of Water*. SAR Press, Santa Fe.

Scarborough, Vernon L., Nicholas P. Dunning, Kenneth B. Tankersley, Christopher Carr, Eric Weaver, Liwy Grazioso, Brian Lane, John G. Jones, Palma Buttles, Fred Valdez y David Lentz 2012 Water and Sustainable Land-Use at the Ancient Tropical City of Tikal, Guatemala. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (31): 12408-12413.

Scarborough, Vernon L. y Liwy Grazioso Sierra 2015 The Evolution of an Ancient Waterworks System at Tikal. En *Tikal: Paleoecology of an Ancient Maya City*, editado por David L. Lentz, Nicholas P. Dunning, y Vernon L. Scarborough, pp. 16-45. Cambridge University Press, Cambridge, New York, NY.

Shaw, Justine M. 2001 Maya Sacbeob: Form and function. *Ancient Mesoamerica* 12(2): 261-272.

Tsesmeli, Evangelia 2004 Reconociendo y Levantando el Mapa de El Perú-Waka' y Chakah. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 1, Temporada 2003*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 339-354. Southern Methodist University, Guatemala.

2007 Cuarta Temporada de Reconocimiento en El Perú. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 4, Temporada 2006*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp.373-386. Southern Methodist University, Guatemala.

2011 Reconocimiento y Mapeo Durante la Temporada 2011 en El Perú-Waka'. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 9, Temporada 2011*, editado por Mary Jane Acuña, pp. 27-39. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Guatemala.

2013 Reconocimiento y Mapeo Durante la Temporada 2012 en El Perú-Waka'. En *Proyecto Regional El Perú-Waka': Informe No. 10, Temporada 2012*, editado por Juan Carlos Pérez Calderón, pp. 152-167. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Guatemala.

Tsesmeli, Evangelia y Damien B. Marken 2006 Tercera Temporada de Reconocimiento en El Perú y Chakah. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 3, Temporada 2005*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp. 391-420. Southern Methodist University, Guatemala.

Tsesmeli, Evangelia, Damien B. Marken y Edwin Román 2005 Reconociendo y Levantando el Mapa de El Perú: Temporada del 2004. En *Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 2, Temporada 2004*, editado por Héctor L. Escobedo y David A. Freidel, pp.283-312. Southern Methodist University, Guatemala.

von Schwerin, Jennifer, Heather Richards-Rissetto, Fabio Remondino, Maria Grazia Spera, Michael Auer, Nicolas Billen, Lukas Loos, Laura Stelson y Markus Reindel 2016 Airborne LiDAR Acquisition, Post-Processing and Accuracy-Checking for a 3D Web GIS of Copan, Honduras. *Journal of Archaeological Science: Reports* 5:85-104.

Webster, David 2018 *The Population of Tikal: Implications for Maya Demography*. Paris Monographs in American Archaeology 49, Archaeopress Access Archaeology, Paris.

Willey, Gordon R. y William R. Bullard 1965 Prehistoric Settlement Patterns in the Maya Lowlands. En *Handbook of Middle American Indians, Vol. 2: Archaeology of Southern Mesoamerica, Part 2*, editado por Gordon R. Willey, pp. 360-377. University of Texas Press, Austin.

Zakšek, Klemen, Krištof Oštir y Žiga Kokalj 2011 Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique. *Remote Sensing* 3:398–415.



CAPITULO IV CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS

Griselda Pérez Robles, Juan Carlos Pérez, Maria de los Angeles Cuyán,
Dilena Ohaxaca y Keily Morente

Introducción

Ha sido muy afortunado el haber podido ir en una nueva temporada al campo y contar con los recursos y el personal para dar continuidad a los trabajos de conservación de monumentos después de un año sin actividad de este tipo a causa de la pandemia COVID-19.

El PAW y el programa de conservación agradecemos los fondos proporcionados por el Departamento del Interior (DOI) de los Estados Unidos de América para la construcción de las cubiertas y plataformas que, a la fecha suman 10, mas dos cubiertas provisionales, lo cual constituye un gran avance en términos de conservación, ya que se pretende que las cubiertas puedan proteger los monumentos por un periodo de por lo menos 10 años, notando cambios positivos en ellos a unos meses de ser reinstalados en sus nuevas ubicaciones.

Otro de los grandes aportes de este proyecto es la capacitación e integración de dos jóvenes mujeres más que se incorporaron al proyecto de monitoreo de conservación en calidad de igualdad de género en el tema salarial, y acorde con su nivel de estudios, abriendo un poco más la brecha de oportunidades para las jóvenes del área rural.

Finalmente, queremos agradecer al equipo de construcción que a pesar de lo complejo del trabajo logró completar los objetivos trazados al principio de la temporada, entre ellos al Lic. Edwin Pérez que de manera remota pudo asesorarnos y apoyarnos con el proceso de compra de materiales, el corte de madera y la construcción de las cubiertas. Asimismo, el trabajo indispensable y entusiasta de Lorenzo Caal, Lucas Chen, Manuel Maaz, Martín Te, Pedro Espinoza, Antonio Bo, Rafael Te, Tomás Sacul, Alvaro Chiac y César Tec (Figura 4.1).

El estado de las cubiertas anteriores y actividades de mantenimiento

Una de las primeras acciones que se llevaron a cabo en la temporada 2021 fue la evaluación de las condiciones de las cubiertas y plataformas construidas en 2019, y el impacto en los

monumentos que están protegiendo. Ya que el invierno en 2020 fue bastante copioso, el azote del agua impactó los monumentos prácticamente desde todos lados; a pesar de lo cual, es evidente que los que están protegidos por las nuevas cubiertas poseen menor cantidad de microflora en la superficie.

En términos generales, es posible afirmar que los monumentos han mejorado sus condiciones de conservación desde que fueron reubicados en las nuevas plataformas y cubiertas. Sin embargo, se detallará este tema más adelante. Mientras que en cuanto a la condición de las cubiertas, también se hizo una evaluación inicial que permitió observar con satisfacción que han funcionado correctamente con algunas observaciones particulares:

1. Se requiere de una limpieza anual de la lámina de policarbonato, ya que se forma una película de microflora que nubla el paso de la luz y puede dar lugar a la formación secuencial de estratos encima de la microflora y debe prevenirse.
2. La estructura portante de la lámina se encuentra muy bien conservada, aunque da lugar a la formación de telarañas y nidos de aves, de roedores o insectos en algunos espacios.
3. Hay algunos caminos de comején que han ascendido por los postes desde el suelo, sin embargo, no han proliferado dada la dureza de esta madera y son abandonados.
4. Hay tres ejemplos de postes que se han deteriorado, al punto que requerirán reemplazo el próximo año. Al parecer el Pucté puede deteriorarse con facilidad al contacto con la tierra y en condiciones de intemperie. Según la experiencia de las personas del campo, hay maderas que se comportan mejor tales como el chalteco, tinto, chicozapote o manchiche.
5. Las plataformas han soportado muy bien el peso de los monumentos y se han conservado adecuadamente.

A pesar de las buenas noticias, hay tres factores que llamaron la atención de manera negativa en materia de conservación de monumentos:

1. Una roca fue colocada (o tirada) encima de la Estela 9, y esta fue dañada en una de las partes esculpidas (Figura 4.2)
2. La capa de microflora en la Estela 15 fue eliminada manualmente por alguien con “buenas intenciones” pretendiendo limpiarla y que se viera mejor la escultura en el monumento.
3. La Estela 16 fue usada para limpiar el lodo de los zapatos o botas.



Figura 4.1. Manuel Maaz, Tomás Sacul, Lorenzo Caal, César Tec y Alvaro Chiac, Parte del equipo de conservación monumentos. Foto. Juan Carlos Pérez 2021

La primera acción que se tomó para el mantenimiento de las cubiertas fue el de la limpieza: se sacudió y limpió toda la estructura portante de madera con la ayuda de brochas y escobas, para luego lavar las láminas de policarbonato únicamente con agua y con el uso de esponjas y escobas, ayudados por una escalera a fin de alcanzar las partes más altas de los techos.

Asimismo, se aplicó pentagenol en los postes de las cubiertas para reforzar la protección contra el comején que tiende a corroer la superficie de la madera, para luego proceder con la limpieza cuidadosa de los monumentos que cuentan con cubierta con el uso de brochas de cerdas suaves y retirando hojas y ramas con la mano para no pasar la brocha en exceso y así evitar desgastar la superficie del monumento.

La Construcción de 4 nuevas cubiertas

Se construyeron 4 plataformas y 4 cubiertas nuevas para las estelas 28, 29+31, 37 y su altar, y para el Altar 1, siguiendo los lineamientos establecidos para mejorar las condiciones de los monumentos que se encuentran expuestos a la intemperie. Originalmente se había pensado construir una cubierta para la Estela 37 sin tener en cuenta el altar, sin embargo, luego del conteo de materiales y calcular mejor la disponibilidad de los mismos se decidió incluir el altar y alargar la plataforma y cubierta.



Figura 4.2. Izquierda. Piedra puesta por personas desconocidas sobre la Estela 9 de El Perú. Derecha. Daño provocado a la escultura del monumento. Fotos. Juan Carlos Pérez 2021

Estela 28

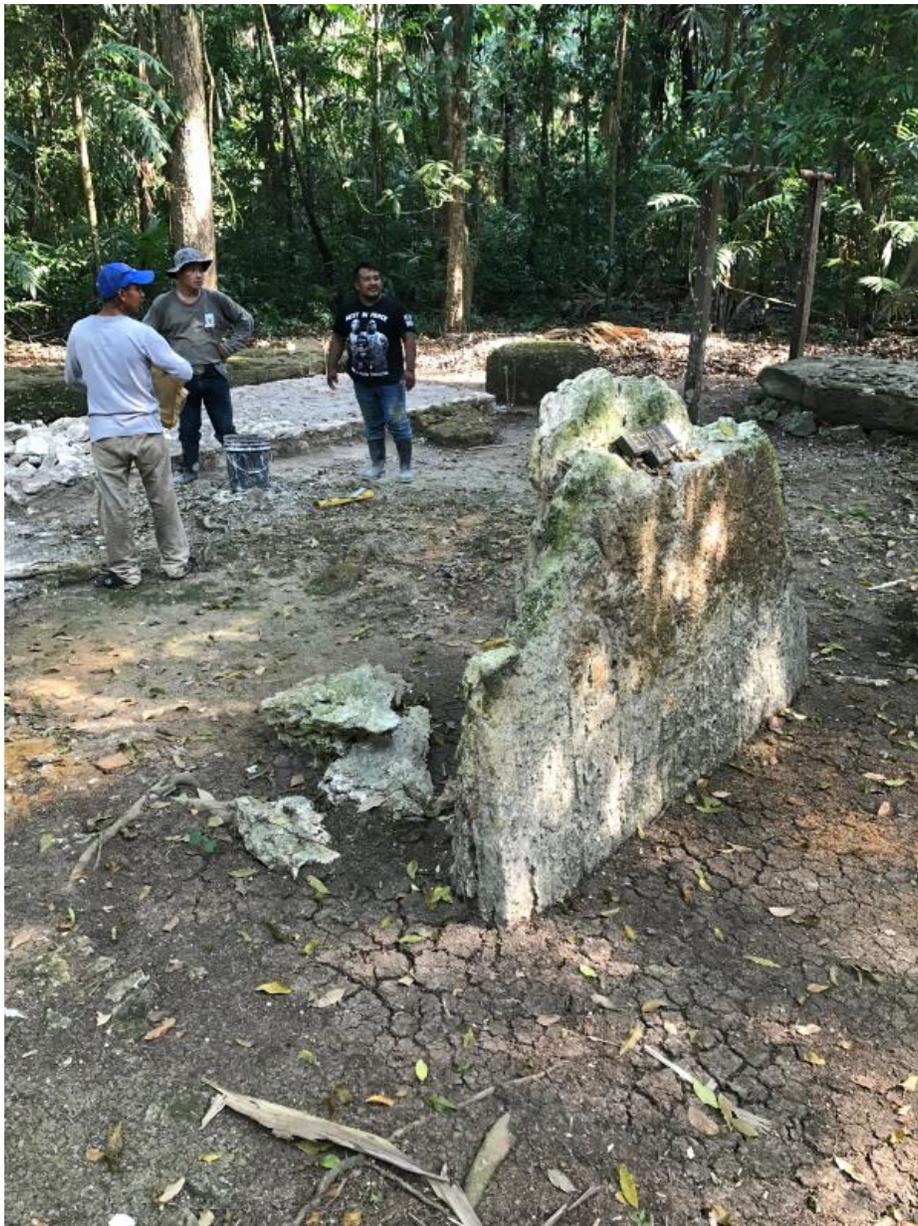


Figura 4.3 Estela 28 antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez 2021.



Figura 4.4 Estela 28. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021



Figura 4.5 Estela 28. Final. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021

Estela 29+31



Figura 4.6 Estela 29+31 antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez 2021.



Figura 4.7 Estela 29+31. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021



Figura 4.8 Estela 29+31. Final. Foto. Juan Carlos Pérez. 2021

Estela 37 y su Altar



Figura 4.9 Estela 37 y su Altar antes de la intervención. Foto. Juan Carlos Pérez 2021.



Figura 4.10 Estela 37 y su Altar. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021



Figura 4.11 Estela 37 y su Altar. Final. Foto. Juan Carlos Pérez 2021

Altar 1



Figura 4.12 Altar 1 antes de la intervención. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021.



Figura 4.13 Altar 1. Proceso de construcción de cubierta protectora. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021



Figura 4.14 Altar 1 Final. Foto. Griselda Pérez Robles. 2021.

Nos topamos con algunas dificultades específicas para esta temporada:

1. Se requirió de la implementación de empalmes por la longitud de la madera y los muchachos estaban aprendiendo a atornillar, pero se añadieron tablitas atornilladas para asegurar las uniones de la madera.
2. Al inicio se desperdiciaron tornillos.
3. Algunos cortes eran imperfectos.
4. Los cortes en las A no quedaron bien ajustados, pero si lo suficientemente bien para cargar las tijeras o A.
5. El atornillado en la lámina estaba muy apretado a veces, esto desfasaba la lámina.
6. Las capotas fueron especialmente difíciles para atornillar por los muchachos y hay que saber seleccionarlas, ya que algunas eran demasiado livianas y se doblaron con facilidad quedando desprolijas.

La Capacitación de 2 Monitoras nuevas (Figura 4.15)

Temas generales de capacitación:

Registro de daños en los monumentos

Arqueología de El Perú-Waka ´

El deterioro de los monumentos esculpidos

La Cultura Maya

Uso de Excel para el inventario de materiales arqueológicos procedente de las excavaciones.





Figura 4.15. Arriba. Dilenia Ohaxaca y derecha Keyli Morente durante el proceso de registro de daños. Fotos. Juan Carlos Pérez 2021

La evaluación del sistema de registro de daños

Desde que se inició el monitoreo de conservación de los monumentos, se ha capacitado a un total de 6 jóvenes mujeres de comunidades rurales cercanas, graduadas de nivel medio, quienes por lo general tienen pocas o nulas posibilidades de continuar capacitándose intelectual o laboralmente de acuerdo con su nivel de educación. El incorporarlas en el proyecto, ha permitido abrir una nueva brecha para ellas para poder incorporarse en el proyecto percibiendo un salario equiparable al de los trabajadores con más experiencia, con la posibilidad de fortalecer sus capacidades y conocimientos para avanzar en el desarrollo de este tipo de tareas, y en otras actividades laborales.

Al final del plan, se sostuvo una discusión con el equipo de Monitoreo de Conservación, ya que, a lo largo del proceso, se detectaron algunas deficiencias en el registro del monitoreo de los monumentos:

- No estaba clara la diferencia entre una grieta y una fractura, ya que se prestaba a confundir los términos y la explicación no fue lo suficientemente clara.
- No estaba clara la diferencia entre desprendimiento y fractura (esto incluye la laminación en el desprendimiento).
- No comprendieron con claridad cómo detectar que hay humedad en un espacio del monumento.
- Existe el mismo tipo de confusión para detectar los problemas de erosión, humedad, microflora y microorganismos, ya que pueden presentar similitudes en su aspecto.
- El registro de los anteriores se calcula en cambios anuales (si hay daños nuevos) o totales, según se observa en ese momento- esto es afectado especialmente cuando hay 2 o más daños que se entrecruzan-. La sugerencia es que se use un acetato para cada deterioro si es muy amplio o si se puede determinar en porcentaje.
- El conteo de raíces, si es muy grande se puede leer en porcentaje.
- Los insectos se contaron incluyendo las áreas con telas de araña (algunas encerradas en áreas afectadas con las respectivas X que indican los insectos).
- Las deposiciones se registraron de manera diferente a criterio individual.
- En 2021 hay dos medidas para designar áreas dañadas, que están en porcentaje y conteo, pero es difícil determinar a qué se refieren si por ejemplo se contabilizan.

Conclusiones

Es importante tener en cuenta un nuevo registro de daños que incluya:

- En áreas afectadas por microflora, indicar el proceso en el que se encuentra. Si está viva, seca o latente. Esto en función del tratamiento del monumento.
- Mejorar la comprensión de los microorganismos y la diferencia entre estos y la microflora, así como la diversidad que pueden presentar para tener ideas más claras de identificación.
- Aclarar si el monumento tiene el paso de hormigas o no para no dejarlas como registro específico en cada acetato.
- Especificar qué insectos están afectando los monumentos.
- Crear un espacio donde se pueda anotar el contexto, si el monumento cuenta con cubierta o no, los materiales de la cubierta y la condición de la misma.
- Tomar una foto anual del monumento completo.
- Medir microflora, humedad, microorganismos y erosión en la foto completa del monumento y ya no por fragmentos.
- Hay fragmentos movidos porque ya no están en la misma posición, hay que aclararlo.
- Hay un fragmento desaparecido de la eStela 9, el fragmento A, ya no está
- Es importante capacitar al personal de IDAEH para realizar la limpieza y mantenimiento de monumentos y cubiertas de manera adecuada y para que atiendan a tiempo los problemas que pueden afectar en forma definitiva el patrimonio.
- Urge colocar rotulación para que vigilantes, visitantes y personas de otras instituciones que frecuentan el sitio, como WCS, CONAP y el Ejército de Guatemala, cuiden, resguarden y respeten los monumentos y el sitio en general.



CAPITULO V
ANALISIS DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS
Damaris Menéndez, María de los Ángeles Cuyán, Griselda Pérez Robles

Introducción

El análisis cerámico realizado en el trabajo de laboratorio 2020 y 2021, se enfocó en la Operación WK18. Las investigaciones en el cuarto central del Palacio desde 2006 (Lee y Gámez), luego se continuó excavando en 2015 (Pérez Robles et.al. 2016:67), 2016 (Pérez y Pérez, 2016:67-71), 2017 (Pérez et.al 2017:85-102) y en 2018 los pozos de sondeos, así como excavaciones en el túnel del Palacio principal (Pérez et.al. 2018:82-126).

En este informe se presenta el análisis de la cerámica recuperada en pozos de sondeo excavados en diferentes áreas del Complejo del Palacio Real, también la cerámica del túnel realizado en el Palacio del Clásico Tardío y estructuras asociadas más tempranas, el material se inició a analizar en 2020, incluyendo el material cerámico recuperado de dos trincheras de saqueo.

Objetivos generales:

Como parte del objetivo general desde el 2020, es establecer la cronología del Complejo del Palacio Real de Waka'.

Objetivos específicos:

1. Análisis cerámico del túnel en el cuarto central del Palacio del Clásico Tardío.
2. El análisis cerámico del material recuperado en los pozos de sondeo en el Complejo del Palacio Real
3. El análisis cerámico de dos trincheras de saqueo.

Metodología

El material ya lavado y marcado desde campo. La metodología del análisis se realizó con la metodología establecida por Eppich et.al. (2016 y 2017) en el Proyecto Arqueológico de Waka'.

El total del material analizado lo constituye:

Figura 5.1 Números generales de material analizado.

CERAMICA	16074
EROSIONADOS	13739
TOTAL	29813

Figura 5.2 Cantidad de material analizado y erosionado.



RESULTADOS

Los resultados se presentan en tablas que describen el total de la cronología del material por excavaciones y las tablas con la descripción cronológica con el contexto de cada área de excavación en el Complejo del Palacio Real.

1. Cronología total por excavación

Los tipos diagnósticos que se observan inician desde una ocupación del periodo Preclásico Tardío (300 a.C. – 250 d.C.) Esfera Chicanel, Complejos Kaq y Q'an, la cual es muy poca más que con la presencia del tipo Boxcay Café, Polvero Negro, Caribal Rojo.

Luego la ocupación del Clásico Temprano (200 – 550 d.C.) Esfera Tzakol, Complejo Saq, continúa con los tipos diagnósticos Balanza Negro, Pucte Café, Águila Naranja, Caribal Rojo, de los polícromos el tipo Dos Arroyos Naranja Polícromo, San Blas Rojo sobre Negro; entre los monocromos representativos se encontró el tipo San Blas Rojo s/Negro.

La ocupación del Clásico Tardío (550 – 800 d.C.) Esferas Tepeu I y II, Complejo Q'eq', lo constituyen los tipos como en los monocromo se encuentra Tinaja Rojo, Tolla Acanalado, Ojo del Tigre, Chaquiste Impreso, Azote Naranja, Salada Acanalado, Camarón Inciso, Torres Inciso, Máquina Café, Tenaja Acanalado, Candelaria Estriado, Canoa Inciso, Calabazo Gubiado Inciso, Azúcar Impreso, Infierno Negro, Carmelita Inciso, Chilar Acanalado, Harina Crema, Chablekal Gris, Chicxulub Inciso. Entre los bicromos Leona Rojo sobre Naranja, Chantuori Negro s/Naranja. Entre los polícromo Saxche Palmar Naranja Polícromo, Leona Rojo sobre Naranja, Suktan crema polícromo, Paixban ante Polícromo, Maticulebra Crema Polícromo, Zacatal Crema Polícromo. También se encontró del grupo Remate el cual tiene color rojo, café y naranja. Entre los monocromos rojos, cafés y naranjas se encontraron no determinados manchado de fuego, además colores diferenciados.

Además de los tipos de los grupos como Remate, tinajas, azotes, máquina, Zacatal, Infiernos, Saxche Palmar, entre otros, que continúan a la transición del periodo Clásico Tardío al Clásico Terminal (770 – 850 d.C) Fase Tepeu III, Complejo Morai, se encontraron los tipos diagnósticos del grupo Achote, Achote Negro, Cubeta Inciso, Toro Gubiado, Inciso, Ulil Acanalado, Caramba Rojo sobre Naranja, también anonal Naranja Polícromo, Keeke Gris, Nanzal Rojo, Bombai

Plano Relieve; entre las pastas finas importadas se encontró Altar Naranja y Tres Naciones Gris.

Para el periodo Clásico Terminal (800 – 1,000 d.C) Fase Tepeu III, Complejo Rax, a parte de encontrar los tipos de los grupos que continúan desde el Clásico Tardío es muy diagnóstico encontrar el tipo Tamal Rojo y Tinaja Rojo pasta suave del grupo Tinaja; así como los nuevos grupos que aparecen en la transición del periodo Clásico Tardío – Terminal como el grupo Achote, Nanzal Rojo, pastas finas importadas, como Pabellón Modelado – Tallado, Balancan y el grupo Tres Naciones llegan hasta este periodo,

Así como los alisados del grupo Cambio, Valente Estriado Impreso, Manteca Impreso y Encanto Estriado. Además, entre el material se cuantificaron los tiestos erosionados.

De esta forma, la cronología que se identifica en las diferentes excavaciones se presenta a continuación los totales de pozos de sondeo, túnel en el cuarto central del Palacio y las dos trincheras de saqueo. (Ver figuras No. 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 y 5.8).



Figura 5.3 Datos del total cronológico de las excavaciones de sondeo.

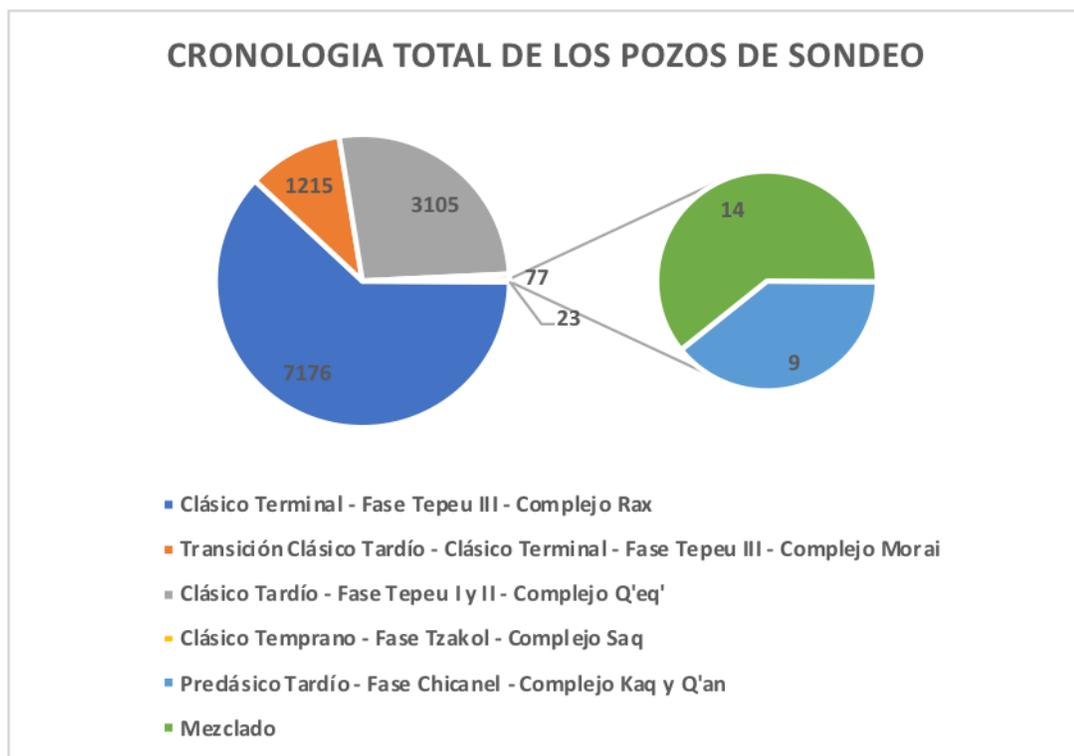


Figura 5.4 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones de sondeo.

CRONOLOGÍA TOTAL EN POZOS DE SONDEO	TOTAL
Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Rax	7176
Transición Clásico Tardío - Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Morai	1215
Clásico Tardío - Fase Tepeu I y II - Complejo Q'eq'	3105
Clásico Temprano - Fase Tzakol - Complejo Saq	77
Preclásico Tardío - Fase Chicanel - Complejo Kaq y Q'an	9
Mezclado	14
TOTAL	11596

Figura 5.5 Dato cronológico de las excavaciones realizadas en el túnel del cuarto central del Palacio.

CRONOLOGÍA TOTAL EN EL TÚNEL	TOTAL
Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Rax	149
Transición Clásico Tardío - Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Morai	2424
Clásico Tardío - Fase Tepeu I y II - Complejo Q'eq'	1532
Clásico Temprano - Fase Tzakol - Complejo Saq	21
Preclásico Tardío - Fase Chicanel - Complejo Kaq y Q'an	2
TOTAL	4128

Figura 5.6 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones realizadas en el túnel del cuarto central del Palacio.

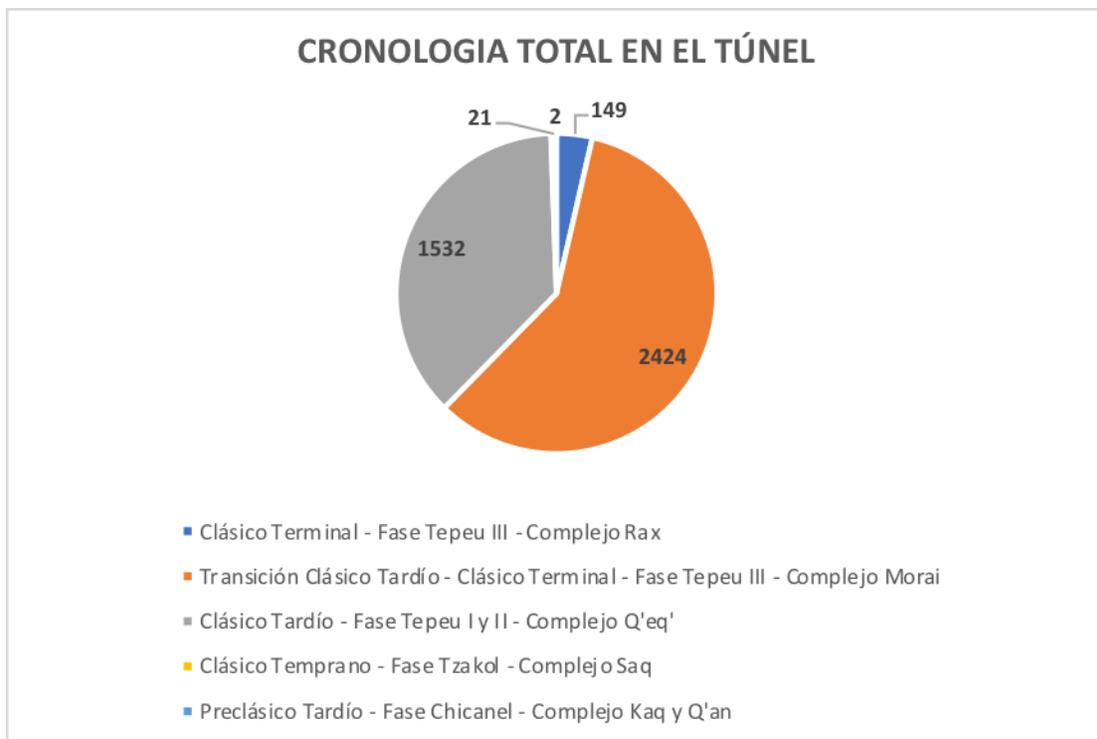


Figura 5.7 Datos con el total cronológico de las excavaciones realizadas en las trincheras de saqueo.

CRONOLOGÍA TOTAL EN LAS TRINCHERAS DE SAQUEO	TOTAL
Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Rax	327
Transición Clásico Tardío - Clásico Terminal - Fase Tepeu III - Complejo Morai	6
Clásico Tardío - Fase Tepeu I y II - Complejo Q'eq'	1
Clásico Temprano - Fase Tzakol - Complejo Saq	15
Preclásico Tardío - Fase Chicanel - Complejo Kaq y Q'an	1
TOTAL	350

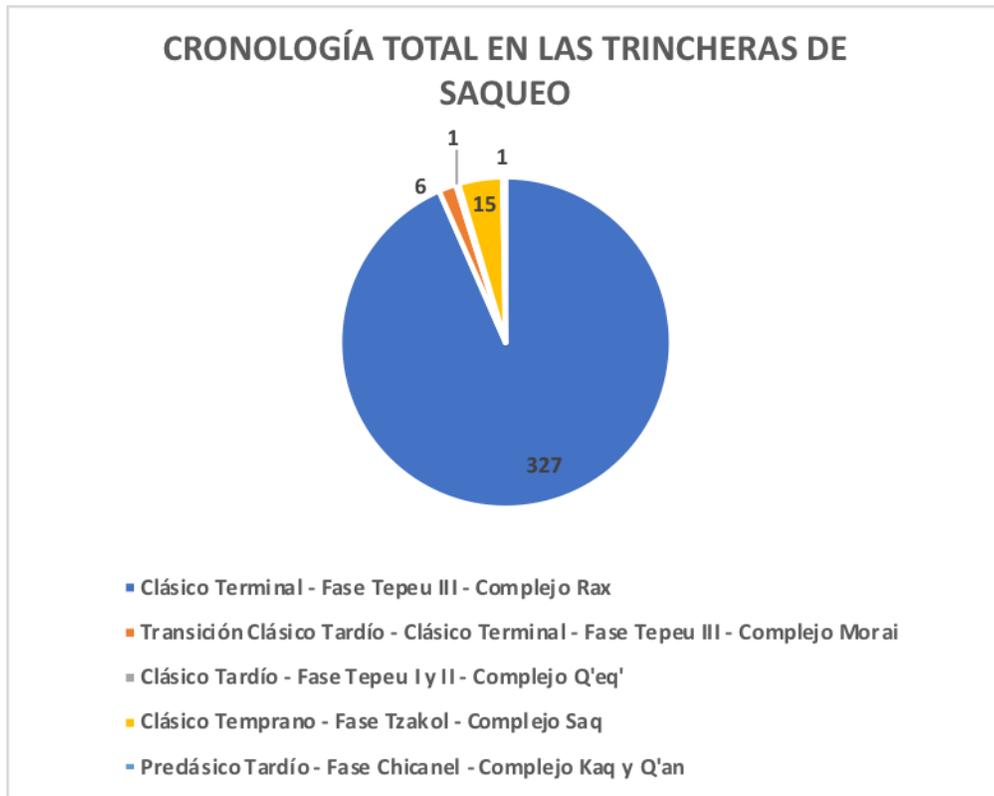


Figura 5.8 Gráfica con el total cronológico de las excavaciones realizadas en las trincheras de saqueo.

2. Cronología por contexto

Entre los resultados cronológicos, los contextos presentan la siguiente ocupación en las áreas del Complejo del Palacio Real: Pozos de sondeos, túnel y trincheras de saqueo.

Pozos de sondeos

Noreste del Complejo del Palacio Real: En esta área las unidades WK18-E-152, WK18-E-153 y WK18-E-154 demuestran una ocupación mínima del Preclásico Tardío y Clásico Temprano, continúa al Clásico Tardío, pasando por la transición y hasta el Clásico Terminal. (Ver figuras 5.9, 5.10 y 5.11)

Operación	S u b o p.	Uni da d	Ni ve l	Lo te	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	PERIODO	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	152	2	37 4		CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	8
WK18	E	152	3	37 9		CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL??	CTR-CTM	Tepeu III	Morai	18
						CLÁSICO TEMPRANO	CTP	Tzakol	Saq	1
WK18	E	152	4	38 3	Piso # 1	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL??	CTR-CTM	Tepeu III	Morai	29
WK18	E	152	5	38 4	Piso # 2	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL??	CTR-CTM	Tepeu III	Morai	2
WK18	E	152	6	38 7	Relleno	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL??	CTR-CTM	Tepeu III	Morai	9
WK18	E	152	8	39 2	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	2
WK18	E	152	9	39 9	Piso # 3	CLÁSICO TARDÍO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	3
WK18	E	152	10	40 0	Relleno	CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	44
WK18	E	152	11	40 2	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	30
						TOTAL				146

Figura 5.9 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-152.

Figura 5.10 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-153.

Operación	Su bo p.	Unida d	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLE JO	TOTAL
WK18	E	153	1	393	Humus, extensión este	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	19
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	2
WK18	E	153	2	394	Relleno noroeste	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	13
WK18	E	153	2	375	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	48
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	153	3	380	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	809
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	3
WK18	E	153	3	385	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	348
WK18	E	153	4	382	Relleno	CLÁSICO TARDÍO- TEMPRANO-PRECLÁSICO	Tepeu I y II	Q'eq'	197
						PRECLÁSICO TARDÍO	Chicanel	Kaq y Q'an	1
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	2
WK18	E	153	4	396	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	201
						PRECLÁSICO TARDÍO	Chicanel	Kaq y Q'an	1
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	153	5	397	Relleno s/roca extensión este	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	33
WK18	E	153	6	388	Relleno s/lajas	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	90
						CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	1
WK18	E	153	7	417		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	200
WK18	E	153	3,4,5	409		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	88
						CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	1
						TOTAL			2059

Figura 5.11 Cronología del noreste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-154.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	CO MPL EJO	TO TA L
WK18	E	154	1	373	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	2
WK18	E	154	2	376	Derrumbe/Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	33
WK18	E	154	3	381		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	464
WK18	E	154	4	385		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	98
WK18	E	154	5	390		CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO	Tepeu I y II	Q'eq'	28
						CLASICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	3
						TOTAL			628

Noroeste del Complejo del Palacio Real: En las unidades WK18-E-159 y WK18-E-160, a pesar que se encontró material del periodo Clásico Temprano y bastante Clásico Tardío, sin embargo, hubo fuertes remodelaciones realizadas en el periodo transicional Clásico Tardío – Terminal y en el periodo Clásico Terminal (Ver figuras No. 5.12 y 5.13).



Figura 5.12 Cronología del noroeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-159.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPL EJO	TOTAL
WK18	E	159	1	424	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	3
WK18	E	159	2	425	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	3
WK18	E	159	3	428	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	95
WK18	E	159	4	429	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	628
						CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	12
WK18	E	159	5	432	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	121
WK18	E	159	6	437	Registro en Piso # 1	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	22
						TOTAL			884



Figura 5.13 Cronología del noroeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-160.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	160	1	431	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	10
WK18	E	160	2	433	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	439
WK18	E	160	3	436	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	797
WK18	E	160	4	438	Piso # 1	CLÁSICO TARDÍO-TERMINAL	Tepeu III	Morai	29
WK18	E	160	5	450	Relleno	CLÁSICO TEMPRANO-TARDÍO	Tepeu III	Morai	2282
						CLÁSICO TARDÍO-TERMINAL	Tepeu I y II	Q'eq'	1
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	32
						CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	2
WK18	E	160	5	439	Corte s/piso #1	CLÁSICO TEMPRANO-TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	11
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	160	5	442	Entierro # 94	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	12
						CLASICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	5
WK18	E	160	6	455	Relleno	CLASICO TEMPRANO-TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	26
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	13
						TOTAL			3660

Plataforma alta en el este del Complejo del Palacio Real: En esta área la unidad WK18-E-156 también indica remodelación durante el periodo Clásico Tardío – Terminal (Ver figura 5.14).

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	156	1	401	Humus	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	17
WK18	E	156	1	414	Relleno	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	1
WK18	E	156	2	408		CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	55
WK18	E	156	2	415	Relleno/escombros ext. Este	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	45
WK18	E	156	3	416	Límite de plataforma ext. Este	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	14
WK18	E	156	3	411	Relleno	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	16
						TOTAL			148

Figura 5.14 Datos de la cronología de la plataforma alta del Complejo del Palacio Real sección este. Unidad WK18-156.

Esta unidad WK18-E-155 proviene de un reservorio, el cual está un poco debajo de la plataforma alta en el este. Es interesante observar que presenta ocupación desde el periodo Clásico Temprano hasta el periodo Clásico Terminal (Ver figura No. 15).



Figura 5.15 Datos de la cronología del reservorio, sección este del Complejo del Palacio Real Unidad WK18-155.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	PERIODO	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	155	2	403	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	CTM	Tepeu III	Rax	
WK18	E	155	3	407	Derrumbe/Relleno	CLÁSICO TERMINAL	CTM	Tepeu III	Rax	8
WK18	E	155	4	410	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	CTM	Tepeu III	Rax	19
WK18	E	155	5	412	Piso # 1	CLÁSICO TERMINAL	CTM	Tepeu III	Rax	19
WK18	E	155	6	417	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	CTM	Tepeu III	Rax	11
WK18	E	155	7	418	Relleno de apisonado	CLÁSICO TARDÍO-TEMPRANO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	50
WK18	E	155	8	420	Relleno	CLÁSICO TARDÍO-TEMPRANO	CTR	Tepeu I y II	Q'eq'	14
						TOTAL				12
										133

Terraza este: Las excavaciones que identifican las unidades WK18-E-161, WK18-E-162, WK18-E-164, WK18-E-165, WK18-E-166 y WK18-E-167, indican que esta área tuvo evidencia muy importante en lo que a su función respecta, la unidad WK18-E-161 presentó arquitectura desde el Clásico Tardío lo cual es evidente en la cerámica, dicha arquitectura fue cubierta durante el periodo transicional del Tardío al Terminal y la remodelación aquí no presentó material pero en contextos alrededor fecha hacia el periodo Clásico Terminal. En las unidades WK18-E-162 y WK18-E-164 definen un pequeño cuarto que posiblemente fue un cuarto de sacrificios (Pérez et.al. 2018:114) (Ver figuras No. 5.17,5.18,5.19,5.20 y 5.21).

Figura 5.16 Datos con la cronología de la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-161.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	161	1	440	Humus	¿CLÁSICO TARDÍO, PERO RELLENADO DURANTE EL CLÁSICO TERMINAL?	Tepeu I y II	Q'eq'	16
WK18	E	161	2	443	Derrumbe	CLASICO TARDIO	Tepeu I y II	Q'eq'	27
WK18	E	161	3	436	Relleno	CLASICO TARDIO-TERMINAL	Tepeu III	Morai	93
WK18	E	161	4	456	Relleno sobre piso #1	CLASICO TARDIO	Tepeu I y II	Q'eq'	48
						TOTAL			184

Figura 5.17 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-162.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	162	1	441	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	16
WK18	E	162	2	444	Derrumbe	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	94
WK18	E	162	3	448	Derrumbe	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	8
WK18	E	162	3	451	Relleno	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	256
WK18	E	162	4	452	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Morai	612
						CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Rax	37
WK18	E	162	4	460	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	32
WK18	E	162	5	453	Relleno	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	124
						CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	1

WK1 8	E	16 2	5	46 9	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	34
						CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	1
WK1 8	E	16 2	6	45 4	Piso # 1	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	31
						CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	2
WK1 8	E	16 2	7	46 1	Relleno	CLASICO TEMPRANO-TARDÍO	Tepeu III	Rax	46
						PRECLÁSICO TARDÍO	Chicanel		1
						CLÁSICO TEMPRANO	Tezacol	Saq	2
						CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Mora i	1
						TOTAL			129 8



Figura 5.18 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-164.

Operación	Su bo p.	Unidad	Ni ve l	Lot e	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TO TAL
WK18	E	164	1	462	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	7
WK18	E	164	2	463	Relleno sobre piso #1	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	31
						TRANSICIÓN CLÁSICO TARDÍO - CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Morai	2
WK18	E	164	3	498		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	10
WK18	E	164	3	465		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	24
WK18	E	164	4	466		CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	226
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
						PRECLÁSICO TARDÍO	Chicanel	Kaq y Q'an	5
						TRANSICIÓN CLÁSICO TARDÍO - CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Morai	1
WK18	E	164	5	468	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	47
						TRANSICIÓN CLÁSICO TARDÍO - CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Morai	3
						CLÁSICO TARDÍO	Tepeu III	Q'eq'	1
						TOTAL			358



Figura 5.19 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-165.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	165	1	470	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	10
WK18	E	165	2	479	?	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	33
WK18	E	165	3	478	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	27
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
						TOTAL			71

Figura 5.20 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-166.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	166	1	471	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	32
WK18	E	166	2	475	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	13
WK18	E	166	3	477	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	18
WK18	E	166	3	498	Fuera del muro	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	2
WK18	E	166	4	481	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	53
WK18	E	166	5	482	Piso #1	CLÁSICO TEMPRANO-TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	15
WK18	E	166	6	483	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	20
WK18	E	166	1,2,3,4		Relleno Mezclado				14
						TOTAL			167

Figura 5.21 Datos con la cronología del cuarto de sacrificios ubicado en la Terraza este del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-167.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lote	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	167	1	485	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	10
WK18	E	167	2	486	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	35
WK18	E	167	3	487	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	15
WK18	E	167	4	490	Piso # 1	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	17
WK18	E	167	5	491	Piso # 2	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	16
WK18	E	167	6	492	Relleno	CLASICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	34
						CLÁSIC TEMPRANO	Tzakol	Saq	4
WK18	E	167	7	495	Piso # 3	TRANSICIÓN CLÁSICO TARDIO-TERMINAL	Tepeu III	Morai	19
WK18	E	167	8	496	Relleno	TRANSICIÓN CLÁSICO TARDIO-TERMINAL	Tepeu III	Morai	23
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	2
						PRECLÁSICO TARDÍO	Chicane I	Kaq y Q'an	1
WK18	E	167	8	497	Registro dentro del muro-muralla	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN INICIAL CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Morai	9
						TOTAL			185

Oeste del Complejo del Palacio Real: En esta área, se encontró en las unidades WK18-157 y WK18-163 ocupación desde el periodo Clásico Temprano al periodo Clásico Terminal. La ocupación Clásico Temprano lo demuestra la unidad WK18-163 ya que fue excavada en la esquina noroeste del patio central (Pérez et.al. (2018:120-121) (Ver figuras No. 22 y 23).

Figura 5.22 Datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-157.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	157	1	419	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	1
WK18	E	157	2	421	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	78
WK18	E	157	3	423	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	184
WK18	E	157	4	426	Relleno	CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mora i	204
						TOTAL			467

Figura 5.23 datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-163

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	163	1	457	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	14
WK18	E	163	2	458	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	25
WK18	E	163	3	459	Derrumb	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	36
WK18	E	163	4	467	Relleno	¿¿CLÁSICO TARDÍO, TERMINAL??	Tepeu III	Mora i	20
WK18	E	163	6	472	Piso # 2	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	7
WK18	E	163	7	479	Relleno	CLÁSICO TARDÍO	Tepeu I y II	Q'eq'	3
WK18	E	163	9	480	Relleno	CLÁSICO TARDIO	Tepeu I y II	Q'eq'	100
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	163	10	484	Relleno	La pasta parece Clásico Terminal	Tepeu III	Rax	36
						TOTAL			242

Suroeste del Complejo del Palacio Real: Esta área de la Acrópolis consistió en un patio cerrado por tres estructuras, en su contexto se recuperó bastante material cultural, siendo el de mayor cantidad la cerámica y huesos de fauna. Sus niveles más bajos 4, 5 y 6 está un poco mezclado, pero posiblemente perteneció al periodo transicional Clásico Tardío – Terminal y en el nivel 3 se observa mejor esta transición en los últimos niveles de ocupación, 1 y 2, demuestra una ocupación del periodo Clásico Terminal (Ver figura 5.24).

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot	CONTEXTO	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	ESFERA	COMPLEJO	TOTAL
WK18	E	158	1	422	Humus	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	11
WK18	E	158	2	425	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	179
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	158	3	427	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	363
						CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mori	1
WK18	E	158	4	430	Relleno	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	321
						CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Tepeu III	Mori	1
						CLÁSICO TEMPRANO	Tzakol	Saq	1
WK18	E	158	5	434	Piso # 1	CLÁSICO TERMINAL	Tepeu III	Rax	10
WK18	E	158	6	435	Relleno	CLÁSICO TARDÍO, posiblemente transición al C. Terminal porque hay pastas muy características del C. Terminal.	Tepeu III	Mori	78
TOTAL									966

Figura 5.24 datos con la cronología al oeste del Complejo del Palacio Real. Unidad WK18-158.

Túnel en el cuarto central del Palacio

Las excavaciones realizadas en el interior del Palacio demuestran ocupación desde el Clásico Temprano, transición al Clásico Tardío, luego al periodo Clásico Tardío hasta una transición al Clásico Terminal (Ver figura 5.25).

Figura 5.25 datos con la cronología del túnel excavado en el cuarto central del Palacio en el Complejo del Palacio Real.

Operación	Subop.	Unidad	Nivel	Lot e	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	CONTEXTO	Esfera	Complejo	TOTAL
WK18	C	69	1	148	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL C. TERMINAL	Humus	Tepeu III	Morai	23
					PRECLÁSICO TARDÍO		Chicanel	Kaq y Q'an	1
WK18	C	69			CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL		Tepeu III	Morai	15
					CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	1
WK18	C	69	3	150	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL	Escalinata Tardía	Tepeu III	Morai	11
WK18	C	69	4	226	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL		Tepeu III	Morai	8
WK18	C	69	4	265	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL ¿?	Tapón	Tepeu III	Morai	166
WK18	C	69	5	262	¿?	Piedra Suelta			1
WK18	C	69	5	266	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL	Depósito/capa 1	Tepeu III	Morai	1
WK18	C	69	4	220	CLÁSICO TERMINAL	Interior del cuarto central	Tepeu III	Morai	884
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	8
					PRECLÁSICO TARDÍO		Chicanel	Kaq y Q'an	1
WK18	C	69	4	210	CLÁSICO TARDÍO - TRANSICIÓN AL TERMINAL	Relleno en bóveda	Tepeu III	Morai	89
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	1
WK18	C	69	4	234	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN CLÁSICO TERMINAL	Tierra con ceniza	Tepeu III	Morai	153

WK1 8	C	69	6	26 3	CLÁSICO TARDÍO	Estrato de ceniza suave	Tepeu I y II	Q'eq'	22
WK1 8	C	69	6	27 7	CLÁSICO TARDÍO	Argamasa y piedras sobre piso	Tepeu III	Morai	23
					CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO		Tepeu I y II	Q'eq'	1
WK1 8	C	69	7	26 3	TRANSICIÓN CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Ceniza	Tepeu III	Morai	749
					CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	1
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	1
WK1 8	C	69	7	30 2	TRANSICIÓN CLÁSICO TARDÍO - TERMINAL	Argamasa	Tepeu III	Morai	322
WK1 8	C	69	1 0	31 1	CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL	Depósito/capa 2	Tepeu III	Morai	1
WK1 8	C	14 5	6	37 7	CLÁSICO TARDÍO	Argamasa en piso cortado			64
WK1 8	C	14 5	7	37 8	CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO	Piso # 6	Tepeu I y II	Q'eq'	54
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	2
WK1 8	C	14 5	8	38 9	CLÁSICO TEMPRANO-TARDIO	Abajo del piso # 9	Tepeu I y II	Q'eq'	54
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	3
WK1 8	C	14 5	1 0	40 5	¿CLÁSICO TARDÍO?	Debajo del entierro # 88			35
WK1 8	C	14 5	1 0	40 6	¿CLÁSICO TARDÍO?	Rasgo # 2			17
WK3 2	C	14 9	2	35 9	CLÁSICO TARDÍO		Tepeu I y II	Q'eq'	41
WK1 8	C	14 9	3	35 7	¿CLÁSICO TARDÍO?	Relleno sobre piso # 7			7
WK1 8	C	14 9	4	35 6	¿CLÁSICO TARDÍO?	Piso # 7			9
WK1 8	C	14 9	5	35 5	CLÁSICO TARDÍO	Tunel Norte: Suroeste gradas y mascarón	Tepeu I y II	Q'eq'	288
WK1 8	C	15 0	5	35 0	CLÁSICO TARDÍO	Muro sobre recinto	Tepeu I y II	Q'eq'	28
WK1 8	C	14 9	5	36 0	CLÁSICO TARDÍO	Bajo piso # 8	Tepeu I y II	Q'eq'	23
WK1 8	C	15 0	5	36 2	CLÁSICO TARDÍO	Sobre gradas	Tepeu I y II	Q'eq'	32

WK1 8	C	90	1	19 5	CLÁSICO TERMINAL	Trinchera en escalinata	Tepeu III	Rax	8
WK1 8	C	91	1	19 6	CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	29
WK1 8	C	90	2	20 0	CLÁSICO TARDÍO		Tepeu I y II	Q'eq'	91
WK2 4	C	91	2	20 1	CLÁSICO TARDÍO		Tepeu I y II	Q'eq'	6
WK2 6	C	92	1	19 7	CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	18
WK2 6	C	92	2	20 2	CLÁSICO TARDÍO		Tepeu I y II	Q'eq'	34
WK3 3	C	93	1	19 8	CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	51
					CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL		Tepeu III	Morai	1
WK3 9	C	93	2	20 3	CLASICO TARDIO		Tepeu I y II	Q'eq'	163
WK1 8	C	93	5	28 1	CLASICO TARDIO		Tepeu I y II	Q'eq'	7
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	1
WK1 8	C	94	1	19 9	CLASICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	31
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	1
WK1 8	C	94	2	20 4	CLASICO TARDIO		Tepeu I y II	Q'eq'	68
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	1
WK1 8	C	10 0	1	22 2	CLASICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	10
WK1 8	C	10 0	2	22 3	CLASICO TARDIO		Tepeu I y II	Q'eq'	443
					CLÁSICO TERMINAL		Tepeu III	Rax	22
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	3

Trincheras de saqueo

El material cerámico de saqueo es mezclado, por lo tanto, no presenta ocupaciones tempranas con el periodo Preclásico Tardío hasta el periodo Clásico Terminal (Ver figura 5.26).

Figura 5.26 Datos cronológica del material mezclado por saqueos.

Operación	S u b o p.	U n i d a d	Ni v el	L o t e	CRONOLOGIA DE LA UNIDAD	CONTEXTO	Esfera	Complejo	TOTAL
WK18	B	1	1	4	CLASICO TERMINAL	Limpieza de saqueo	Tepeu III	Rax	322
					CLÁSICO TARDÍO TRANSICIÓN AL TERMINAL		Tepeu III	Morai	6
					CLÁSICO TARDÍO		Tepeu I y II	Q'eq'	1
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	10
					PRECLÁSICO TARDÍO		Chicanel	Kaq y Q'an	1
WK18	B	2	1	1	CLASICO TEMINAL	Trinchera de saqueo	Tepeu III	Rax	23
					CLÁSICO TEMPRANO		Tzakol	Saq	5

3. Formas de vasijas

Entre la muestra existe variedad de formas diagnósticas identificadas, sin embargo, predominó la forma de cántaros, cuencos y platos (Ver figura 5.27 y 5.28).

Figura 5.27 Datos con el total de formas de vasijas identificadas.

OPRACIONES EN EL COMPLEJO DEL PALACIO REAL	Cuenco	Plato	Olla	Cántaro	Bucul o Tecomate	Comal	Cilindro	Tambor	Vas. Miniatura	Tapadera	Incensario	Mortero	Perforador o punzonador	Otros	TOTAL
POZOS DE SONDEO	802	863		547	33	13	1	8	4	13	19		4		1533
TUNEL	339	24	2	89		2		5	1	9	2				473
LIMPIEZA DE SAQUEO	29	1		7											37

Figura 5.28 Datos con el total de formas de vasijas identificadas.

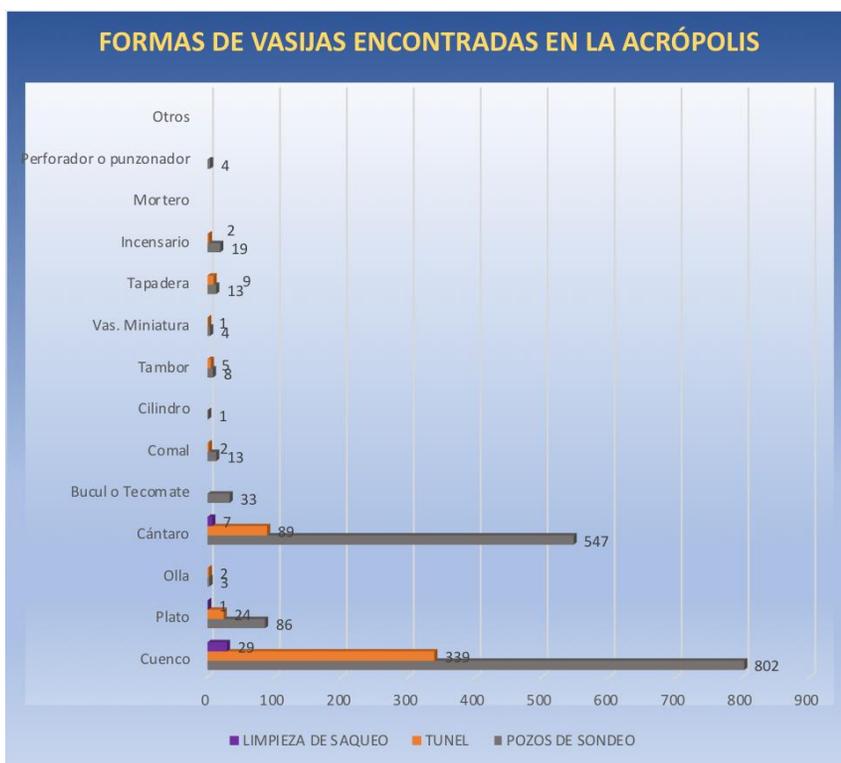




Figura 5.29

Procedencia WK18-C-149-5-355
Tipo: Leona Rojo sobre Naranja
Forma: Cuencos

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura 5.30

Procedencia WK18-C-145-8-389
Tipo: Balanza Negro
Forma: Cuencos

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura 5.31

Procedencia WK18-C-149-5-355
Tipo: Zacatal Crema Variedad Rojo Lustroso
Forma: Cuencos

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura No.5.32

Procedencia WK18-C-69-7-362
Tipo: Tres Naciones Gris
Forma: Tapadera

Foto tomada por: María de los Angeles Cuyán



Figura 5.33

Procedencia WK18-C-149-3-357
Tipo: Azote Naranja
Forma: Plato

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura No.5.34

Procedencia WK18-C-69-7-362
Tipo: Boxcay ND Impreso
Forma: Cantaro

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura No.5.35

Procedencia WK18-C-69-4-265
Tipo: Salada Acanalado
Forma: Plato

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura No.5. 36

Procedencia WK18-E-162-3-451
WK18-E-162-4-452
Tipo: Canoa Inciso con Glifos
Forma: Cuenco

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021



Figura No.5.37

Procedencia WK18-E-162-3-451

WK18-E-162-4-466

Tipo: Azote Naranja con Pseudoglifos

Forma: Cuenco

Foto. María de los Angeles Cuyán. 2021

Bibliografía

Eppich, Kieth 2016 Análisis cerámico, 2016: 1300 años de tradición cerámica de El Perú Waka. Capítulo XII pp.288-385: Informe No. 14, Temporada 2016, editado por Juan Carlos Pérez, pp. 83-126. Fundación de Investigación Arqueológica Waka', Ciudad de Guatemala.

Eppich, Keith, Sarah Van Oss, Haley Austin, Zachery Cooper, Kristi Gift, and Emily Haney 2017 Investigations into the Potting Tradition of El Perú-Waka': types and shape-classes, 2016 laboratory results. in Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 14, Temporada 2016, edited by Juan Carlos Pérez Calderón. Informe Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala, Guatemala.

Lee, David Henry y Laura Gámez 2006 WK06: Excavaciones en el Complejo Palaciego Noroeste. Resultados de la Temporada de Campo de 2006. En Proyecto Arqueológico El Perú-Waka': Informe No. 3, Temporada 2006, Editado por Héctor Escobedo y David Freidel, pp 103-130. Informe entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Pérez, Griselda y Juan Carlos Pérez Calderón 2019 El Palacio Real de Waka'. Una descripción desde la arquitectura del poder. II Ciclo Anual de Conferencias Arqueológicas. Editores Dr. Mario Alfredo Ubico Calderón, Mtra. Luz Midilia Marroquin Franco y Mtro. Luis

Alberto Romero Rodríguez. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pérez Robles, Griselda y Juan Carlos Pérez 2017 Operación WK18: Excavaciones en la Acrópolis de Waka'. En Proyecto Arqueológico Waka', Informe No. 14, Temporada 2016, editado por Juan Carlos Pérez, pp 61-83. Informe Técnico entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes.

Pérez Robles, Griselda, Juan Carlos Pérez, Damaris Menéndez y Claver Couoj 2018 WK18: La Acrópolis de Waka', el Palacio Real. En Proyecto Arqueológico Waka', Informe No. 15, Temporada 2018, editado por Juan Carlos Pérez, pp 83-126. Informe Técnico entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes.



PAW

2021

225