

PROYECTO ARQUEOLÓGICO EL ZOTZ



13ª. TEMPORADA DE CAMPO

INFORME ENTREGADO A LA DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL
Y NATURAL

EDITADO POR:
YENY MYSELL GUTIÉRREZ CASTILLO
THOMAS G. GARRISON
JOSE LUIS GARRIDO LÓPEZ
EDWIN ROMÁN RAMIREZ
STEPHEN HOUSTON

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ABRIL DE 2019

Don Humberto Amador (+) mientras realizaba limpieza de uno de los mascarones de la Estructura F8-1, Grupo El Diablo, El Zotz, Petén, Guatemala. Fotografía tomada por Arturo Godoy/PAEZ.

PROYECTO ARQUEOLÓGICO EL ZOTZ

DIRECTORES

Dr. Thomas Garrison y Licda. Yeny Myshell Gutiérrez Castillo

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Dr. Stephen Houston
Rony Estuardo Piedrasanta
Anna Bishop
Edwin Pérez Robles
Danilo de Jesús Hernández López

Dr. Edwin René Román Ramírez
Rafael Cambranes
André Rivas Larios
Dennis Baldwin
Fernando Veliz
Pamela Rosales

EQUIPO DE MEDIOAMBIENTE

Dr. Timothy Beach
Dr. Sheryl L. Beach
Dr. Duncan Cook
Sara Eshleman
Leila Donn

Equipo Logístico

Adolfo Díaz
William Corleto
Jose Garrido

Equipo de Campamento

Leticia de Jesús García
María Coc Caal
Tiburcio Pérez

Cristina Pop Choc
Raul Caal Pan
Humbelino Chávez

Equipo de Excavación

Grupo Este

Alberto Heredia
Felipe Quixchan
Roger Alvarado

Edgar Servantes
Alberto Rodríguez López

Grupo La Luna

Gelder Asael Heredia Saquij
Marco Antonio Romano Ochaeta
Efraín Rodríguez
Alejandro Balona

Eugenio Yat
Edi Abigail Cumul
Elmer Augusto Vásquez
Mauricio Quixchán Chibalán

Grupo El Diablo

Humberto Amador (+)
Geovany Franco Chonay

Victor Augusto Choc
Marvin Adolfo Cumul Portillo

Sitio El Palmar

Fredy Rodríguez
Marcelino Balona
Eduardo Luis Ramírez Pérez

Oscar Eduardo Choc
Amilcar Cho Barrientos

Investigaciones Regionales

Edgar de Jesus Xi Pan
Elder Agustín Cumul

Oscar Cac
José Chávez

Sitio La Cuernavilla

Donis Alvarado
Catalino Ramos
Oscar Obdulio Jácome Chávez

Mateo Pop Choc
Francis Leonel Alvarado

Rasgos Defensivos

Hugo Yat
Federico Alvarado
Jenry Amador

Rolando Tut Maquín
Luis Alfredo Caal Caal
Rodolfo Coc

Laboratorio

Jose Toribio Alvarado

Conservación

Héctor Cervantes

i. ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1	13
Presentación de la Treceava temporada de campo del Proyecto Arqueológico El Zotz Yeny Myshell Gutiérrez y Thomas G. Garrison	
CAPÍTULO 2	17
Excavaciones en el grupo El Diablo (Operación 19) Danilo Hernández, Pamela Rosales y Yeny Gutiérrez	
CAPÍTULO 3	35
Investigaciones en la Estructura M7-1 (Operación 21) Rony Estuardo Piedrasanta Castellanos	
CAPÍTULO 4	45
Investigaciones en el Grupo La Luna (Operación 27) Anna Bishop	
CAPÍTULO 5	73
Excavaciones en áreas defensivas del Grupo El Diablo (Operación 28) André Rivas Larios	
CAPÍTULO 6	105
Excavaciones en el sitio La Cuernavilla (Operación 1) Edwin Román, Stephen Houston y Fernando Veliz	
CAPITULO 7	133
Investigaciones en El Palmar Thomas G. Garrison	
CAPITULO 8	157
Trabajos de Conservación de Estuco Modelado Edwin Pérez Robles	
CAPÍTULO 9	189
Investigaciones Regionales. Reconocimiento en la periferia de El Zotz Rafael Cambranes y Dennis Baldwin	
CAPÍTULO 10	231
Análisis del material cerámico de la Temporada 2018 A. Bishop, D. Hernández, A. Rivas, R. Piedrasanta, E. Román, R. Cambranes y D. Baldwin	
CAPÍTULO 11	293
Análisis de figurillas recuperadas por el PAZ, temporadas 2010-2018 Danilo Hernández	

CAPÍTULO 12	307
Investigaciones del Paleo-Medio Ambiente Sara Eshleman, Timothy Beach, Sheryl Luzzadder-Beach, Thomas G. Garrison	
CAPÍTULO 13	317
Identificando entradas de cuevas en un paisaje kárstico forestal utilizando elevaciones del Lidar: Resultados preliminares de El Zotz, Guatemala Duncan Cook, Thomas G. Garrison, Leila Donn, Dennis Baldwin	
CAPÍTULO 14	333
Conclusiones de la Treceava temporada de campo del PAEZ Yeny Myshell Gutiérrez Castillo y Thomas Garrison	

ii. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Grupo El Diablo mostrando en color rojo, las unidades excavadas en 2018	23
Figura 2.2. Acercamiento a las unidades practicadas en 2018.....	23
Figura 2.3. Perfiles Norte y Oeste del pozo EZ-19D-29.....	24
Figura 2.4. Relleno compacto y registro realizado en EZ-19D-29.....	24
Figura 2.5. Piso de estuco ubicado al oeste de EZ-19D-29	25
Figura 2.6. Túnel de excavación (EZ-19D-30) y muro de alfarda ubicada en el perfil Este	25
Figura 2.7. Fachada Suroeste, parte del segundo mascarón de Estructura F8-7.....	26
Figura 2.8. Túnel de excavación EZ-19D-32, hacia el Oeste se ubica la Estructura F8-5	26
Figura 2.9. Estructura F8-7 (fachada Sur que poseía un mascarón de estuco modelado).....	27
Figura 2.10. Dibujo de planta de los túneles realizados en Estructura F8-7	27
Figura 2.11. Inicio de túnel en el lado Noreste de la Estructura F8-7.....	28
Figura 2.12. Dibujo completo del “Cuarto Rojo”	28
Figura 2.13. Fotografía del túnel EZ-19D-33.....	29
Figura 2.14. Dibujo de planta de EZ-19D-33-1.....	29
Figura 2.15. Dibujo de la Esquina Noroeste de la Estructura F8-10	30
Figura 2.16. Dibujo de Planta, EZ-19H-1.....	30
Figura 2.17. Perfiles Norte y Sur de EZ-19H-1, mostrando ambas estructuras liberadas	31
Figura 2.18. Edificio (pequeña elevación) aún sin definir si corresponde a la Estructura F8-6.....	32
Figura 2.19. Fachada Oeste de la Estructura F8-7	33
Figura 3.1. Grupo Este de El Zotz.....	41
Figura 3.2. Estructura M7-1, del Grupo Este de El Zotz.....	41
Figura 3.3. Perfil de la Unidad EZ-21P, Estructura M7-1, Grupo Este.....	42
Figura 3.4. Perfil de EZ-21N, mostrando parte de la plataforma	42
Figura 3.5. Perfil Este de EZ-21M-6, Estructura M7-1, Grupo Este.....	43
Figura 3.6. Planta de las Unidades EZ-21M-7, 8, 9 y 10.....	43
Figura 3.7. Perfil Este de las Unidades EZ-21M-7, 8, 9 y 10.....	44
Figura 3.8. Planta y Perfil de Unidad EZ-21M-11	44
Figura 4.1. EZ 27A-1, Perfil Este.....	59
Figura 4.2. EZ 27A-2, Perfil Norte	60
Figura 4.3. EZ 27B-1 y 2, Perfil Oeste.....	60
Figura 4.4. EZ 27B-1 y 2, Perfil Este	61
Figura 4.5. EZ 27B-1 y 2, Planta	61
Figura 4.6. EZ 27C-1, Perfil Oeste	62
Figura 4.7. EZ 27C-1, Planta.....	62
Figura 4.8. EZ-27C2, perfil Oeste	63
Figura 4.9. EZ-27C-2, planta	64
Figura 4.10. EZ-27C-2-5. Depósito, planta.....	65
Figura 4.11: EZ 27C-2-6 Depósito, Planta	66
Figura 4.12. EZ 27C-2-6, Depósito	66
Figura 4.13. Perfil Este de EZ 27D-1. 3, 4 y 6	67
Figura 4.14. EZ 27D-1, 5, y 7, Perfil Norte.....	67
Figura 4.15. EZ 27D-2, Perfil Este	68
Figura 4.16. EZ 27E-1, Perfil Norte	68
Figura 4.17. EZ 27E-1, Planta.....	69

Figura 4.18. EZ 27F-1, Perfil Oeste	69
Figura 4.19. EZ 27F-1, Planta	70
Figura 4.20. EZ 27F-2, Perfil Oeste (P. Rosales) y Figura X.21. EZ-27F-3. Perfil Oeste	70
Figura 4.22. EZ 27G-1, Perfil Norte	71
Figura 4.23. EZ 27G-1, Planta	71
Figura 4.24. EZ 27G-1-2, Entierro 39	72
Figura 4.25: EZ 27G-1-2. Entierro 39, Planta	72
Figura 4.26. EZ 27H-1, Perfil Oeste	72
Figura 5.1. Imagen LiDAR del Grupo El Diablo, sobre el cerro de El Diablo	86
Figura 5.2. Trincheras realizadas para documentar la relación entre El Diablo y El Tejón	87
Figura 5.3. Perfil Norte de EZ-28A	88
Figura 5.4. Fotografía de EZ-28A-3-2	89
Figura 5.5. Planta de EZ-28A 1, 2 y 3	90
Figura 5.6. Perfil Norte de EZ-28ª	91
Figura 5.7. Pisos 1 y 2 evidenciados en la Unidad EZ-28A- 4-5	91
Figura 5.8. Fotografía que muestra detalles de pisos 1 y 2	92
Figura 5.9. Detalle de rocas debajo de piso	92
Figura 5.10. Extensión al oeste de Unidad EZ-28A	93
Figura 5.11. Planta de Unidad EZ-28 A-19, 4, 5 y 6	94
Figura 5.12. Perfil Sur de Unidad EZ-28A	94
Figura 5.13. Fotografía de la unidad EZ-28A-8-2	95
Figura 5.14. Fotografía de la trinchera EZ-28A-9-2	95
Figura 5.15. Planta de la Unidad EZ-28A-7, 8 y 9	96
Figura 5.16. Perfil Norte de la unidad EZ-28A	97
Figura 5.17. Vasija #1 localizada en la Unidad EZ-28A-10-2	97
Figura 5.18. Relleno y ubicación de Vasija #1 en la Unidad EZ-28A-10-2	98
Figura 5.19. Depósito localizado en la Unidad EZ-28A-10-3	98
Figura 5.20. Acercamiento del depósito localizado en la Unidad EZ28A-10-3	99
Figura 5.21. Depósito de la Unidad EZ-28A-10-3	99
Figura 5.22. Rocas de caliza (segunda capa). Unidad EZ-28A-10-4	100
Figura 5.23. Posible parapeto encontrado en la Unidad EZ28A-11-1	100
Figura 5.24. Planta de Unidad EZ-28A-10, 11 y 12	101
Figura 5.25. Perfil Norte de EZ-28A	102
Figura 5.26. Fotografía de la Unidad EZ-28A-14-2 mostrando rocas de caliza	102
Figura 5.27. Perfil Norte de Unidad EZ28-A-16, 17 y 18	103
Figura 5.28. Unidad EZ-28A-18-3, suelo natural	104
Figura 5.29. Perfil de la Operación EZ 28 y unidades correspondientes	104
Figura 6.1. Mapa de La Cuernavilla mostrando el Grupo Este	121
Figura 6.2. Excavaciones en El Palacio de La Cuernavilla	122
Figura 6.3. Mapa que muestra el área de las Estructuras P1-6 y P1-7	122
Figura 6.4. Perfil de las unidades CV-1A-1y 3	123
Figura 6.5. Primer basamento de la fachada Este de la Estructura Q1-8	123
Figura 6.6. Planta en la que se muestra el Entierro 1 de La Cuernavilla	124
Figura 6.7. Entierro 1 de La Cuernavilla	124
Figura 6.8. Perfil Este de la unidad CV-1A-2	125
Figura 6.9. Pozo de sondeo CV-1A-4	125

Figura 6.10. Perfil Este de la unidad CV-1A-5	126
Figura 6.11. Fotografía del bloque de piedra tallado.....	126
Figura 6.12. Excavación ilegal 1 de El Palacio de La Cuernavilla	127
Figura 6.13. Excavación ilegal 1 ubicada en la fachada Este de la Estructura Q1-11.....	127
Figura 6.14. Muro de la fachada Este de la Estructura Q1-11	122
Figura 6.15. Dibujos que muestran el perfil Sur y la planta de la Unidad CV-1B-1	128
Figura 6.16. Perfil y planta de la unidad CV-1B-2	129
Figura 6.17. Perfil y planta de la unidad CV-1B-3	129
Figura 6.18. Perfil Norte y planta de las unidades CV-1B-4 y 7.....	130
Figura 6.19. Basurero encontrado en el lote 2 de la unidad.....	130
Figura 6.20. Planta y perfil de la unidad CV-1B-5	131
Figura 6.21. Perfil y planta de la unidad CV-1B-6	131
Figura 6.22. Fotografía del muro Este de la plataforma de sustentación.....	132
Figura 7.1. El mapa de El Palmar sobre los datos de Lidar	141
Figura 7.2. El mapa del Grupo Trídico de El Palmar sobre Lidar	142
Figura 7.3. Planta de las excavaciones en la Estructura K7-1 desde 2016 a 2018	143
Figura 7.4. Derrumbe de la Estructura K7-1-1ª asentado sobre un piso erosionado	144
Figura 7.5. Perfil sur de EP-10A-13.....	144
Figura 7.6. Perfil Sur del túnel principal de la Estructura K7-1	145
Figura 7.7. Foto del corte en el piso debajo de la primera grada de la Estructura K7-1-2ª	146
Figura 7.8. Foto del muro de contención que se encontró en el final de EP-10A-15-1	146
Figura 7.9. Foto del segundo muro de contención que se encontró en el final de EP-10A-15-2	147
Figura 7.10. Foto de la alfarda Sur de la escalinata de la Estructura K7-1-3ª	147
Figura 7.11. Foto de la escalinata de la Estructura K7-1-3ª en el inicio del lote EP-10A-16-1	148
Figura 7.12. Foto de la primera grada de la Estructura K7-1-4ª	148
Figura 7.13. Foto de detalle del piso quemado enfrente de la Estructura K7-1-4ª	149
Figura 7.14. Dibujo esquemático del perfil Sur de las etapas constructivas del Grupo Trídico	150
Figura 8.1. Raíz expuesta en mascarón este de Estructura F8-7	161
Figura 8.2. Muestra del lugar en donde se encontró el posible ducto	162
Figura 8.3. Fragmento de piedra tallada en forma de “U” (posible ducto)	162
Figura 8.4. Luz LED de un metro de largo, en donde se ve la profundidad	163
Figura 8.5. Don Humberto Amador (QEPD) en el proceso de excavación y revisión.....	163
Figura 8.6. Detalle del muro este, en donde se observaron las intervenciones efectuadas.....	164
Figura 8.7. Detalle del muro este, en donde se observaron las intervenciones efectuadas.....	164
Figura 8.8. Vista de detalles del mascarón Este en Estructura F8-7	165
Figura 8.9. Vista de detalles del mascarón Este en Estructura F8-7	165
Figura 8.10. Raíz que se incrusta en la orejera del mascarón.....	165
Figura 8.11. Héctor Cervantes en la labor de limpieza en seco.....	165
Figura 8.12. Áreas tratadas en tonalidad clara, con resanes	166
Figura 8.13. Áreas tratadas en tonalidad clara, con resanes	166
Figuras 8.14 y 8.15. Fragmento con pérdida de adhesión.....	166
Figura 8.16 y 8.17. Inverso de la incisión en donde la cal se adhirió al estuco	166
Figura 8.18 y 8.19. Oquedad y grietas causadas por raíces	167
Figuras 8.20 y 8.21. Áreas de tratamiento de uno de los mascarones del Edificio M7-1	167
Figura 8.22 y 8.23. Áreas en tratamiento y consolidación de mascarones de M7-1	167
Figura 8.24. Fotografía con luz ultravioleta	170

Figura 8.25. Fotografía con luz ultravioleta	170
Figura 8.26. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento.....	171
Figura 8.27. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento.....	171
Figura 8.28. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento.....	171
Figura 8.29. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento	171
Figura 8.30. Fotografía que muestra el daño efectuado por una raíz	172
Figura 8.31. Tratamiento de estabilización	172
Figura 8.32. Fotografía del proceso de intervención.....	173
Figura 8.33. Fotografía con luz ultravioleta para ver áreas con tratamiento.....	176
Figura 8.34. Fotografía con luz ultravioleta para ver áreas con tratamiento.....	176
Figura 8.35. Aditamento adherido por Héctor Cervantes en el muro oeste	176
Figura 8.36. Fragmento que presentaba fragilidad y pérdida de adhesión	177
Figura 8.37. Fragmento del muro oeste, en donde se observa la forma de construcción	177
Figura 8.38. Fragmento en donde se muestra la forma de elaboración.....	177
Figura 8.39. En esta fotografía se pueden apreciar fisuras en una parte del friso	180
Figura 8.40 y 8.41. Héctor Cervantes efectuando el trabajo de aspersión.....	180
Figura 8.42. Fotografía que expone la piedra de soporte del estuco	181
Figura 8.43. Fotografía que muestra una raíz, en la parte superior izquierda.....	184
Figura 8.44. Héctor Cervantes efectuando trabajo de limpieza mecánica en el mascarón	184
Figura 8.45. Área en tratamiento, nótese la distinta tonalidad del estuco nuevo en fisuras	185
Figura 8.46. Área de estuco en mejores condiciones, se resanaron fisuras y grietas.....	185
Figura 8.47. Orejera con exposición de estratos	188
Figura 8.48. Aquí se muestra el proceso de resane, en el área afectada	188
Figura 9.1. Sistema de retícula aplicado en la verificación de datos	204
Figura 9.2. Detalle de las tres áreas dispuestas para verificación de campo.....	205
Figura 9.3. Verificación y registro de foso defensivo extremo este, en Cuadrante N-19	205
Figura 9.4. Verificación y registro de muro defensivo en extremo oeste de Cuadrante N-19.....	206
Figura 9.5. Registro de chultunes en sector noreste de El Zotz, área montañosa.....	206
Figura 9.6. Vía de acceso a grupos en la zona montañosa del sector noreste de El Zotz	206
Figura 9.7. Verificación y registro de saqueos en sector suroeste de El Zotz, Cuadrante Q-9.....	207
Figura 9.8. Verificación y registro de saqueos durante el proceso de reconocimiento	207
Figura 9.9. Registro de chultunes, detalle del sistema constructivo en el sector suroeste	207
Figura 9.10. Registro de saqueos. Detalle de rellenos y rasgos culturales	208
Figura 9.11. Detalle de rellenos y subestructura impactado por actividades ilícitas	208
Figura 9.12. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos por actividades ilícitas.....	209
Figura 9.13. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos por actividades ilícitas.....	209
Figura 9.14. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos y rasgos arquitectónicos	210
Figura 9.15. Verificación y registro de canal hidráulico que drena hacia un área baja.....	210
Figura 9.16. Mapa mostrando la ubicación de la Unidad IR 66 A-1 en el cuadrante H1.....	211
Figura 9.17. Mapa mostrando la ubicación de la Unidad IR 67 A-1 e IR 68 A-1.....	212
Figura 9.18. Ubicación de Unidades IR 69 e IR 70	213
Figura 9.19. Cuadrante L20 mostrando la ubicación de Unidades IR 71, 72 y 73.....	214
Figura 9.20. Cuadrante M20, mostrando unidades IR 74.....	215
Figura 9.21. Cuadrante N20, mostrando Unidad IR-75 A-1, 75 B-1 e IR 75 B-1.....	216
Figura 9.22. Cuadrante H19, mostrando ubicación de Unidades IR 78	217
Figura 9.23. Cuadrante G18 mostrando unidades de IR 79 y 80	218
Figura 9.24. Cuadrante G18 mostrando unidades ubicación de Unidad IR 81 A-1.....	219

Figura 9.25. Cuadrante K19 mostrando ubicación de Unidades de IR 82, 83 y 85	220
Figura 9.26. Cuadrante L18, mostrando la ubicación de IR 84 A-1	221
Figura 9.27. Cuadrante M18, mostrando ubicación de Unidades de IR 86 y 87	222
Figura 9.28. Cuadrante N18, mostrando ubicación de unidades de IR 88	223
Figura 9.29. Cuadrante M19, mostrando la ubicación de unidades de IR 89	224
Figura 9.30. Cuadrante R9, mostrando la ubicación de Unidades de IR 90 y 93	225
Figura 9.31. Cuadrante Q9 mostrando la ubicación de Unidad IR 91 A-1	226
Figura 9.32. Cuadrante Q11, mostrando la ubicación de IR 92	227
Figura 9.33. Cuadrante F4, mostrando IR 94	228
Figura 9.34. Cuadrante I5, mostrando las Unidades de IR 95	229
Figura 9.35. Cuadrante G5, mostrando la ubicación de IR 96	230
Figura 10.1. Ejemplo de Negro inciso del sitio El Palmar	259
Figura 10.2. Fotografía y dibujo de un cuenco grande, del grupo Caribal	259
Figura 10.3. Fotografía y dibujo de un fragmento de cilindro, grupo Águila, tipo Pita Inciso	259
Figura 10.4. Fotografía y dibujo de la base de un plato del grupo Águila, Águila Naranja	260
Figura 10.5. Fotografía y dibujo de un fragmento de cuenco del Grupo Pucté	260
Figura 10.6. Fotografía y dibujo de un soporte almenado de cilindro, Grupo Balanza	260
Figura 10.7. a) cuerpo de incensario de grupo no determinado, b) fragmento reutilizado	261
Figura 10.8. Perfil de una vasija semi completa del grupo Águila, b) dibujo de un plato	261
Figura 10.9. Ejemplo de un tiesto del tipo Cubierta Impreso EZ-28A	261
Figura 10.10. Ejemplo de un tiesto de Balanza Inciso	262
Figura 10.11. Tiesto del tipo Urita Gubiado inciso	262
Figura 10.12. Ejemplo de tiesto Águila Naranja	262
Figura 10.13. Dibujo de un tiesto del tipo Águila Naranja	263
Figura 10.14. Ilustración de tiesto del tipo Águila Naranja	263
Figura 10.15. Ilustración de tiesto del tipo Águila Naranja	263
Figura 10.16. Ilustración de Plato de Águila Naranja de EZ-28A	264
Figura 10.17. Dibujo de un tiesto del tipo Cambio sin Engobe	264
Figura 10.18. Tiestos recuperados en el Grupo La Luna	265
Figura 10.19. Ejemplos de tiestos del Grupo La Luna, Saxche-Palmar Naranja	265
Figura 10.20. Ejemplo de tiestos provenientes del Grupo La Luna	266
Figura 10.21. Ejemplo de tiestos provenientes del Grupo La Luna	266
Figura 10.22. Ejemplos de tiesto Saxché Palmar, Grupo La Luna	267
Figura 10.23. Tiestos de IR 58, reconocimiento en la periferia de El Zotz	267
Figura 10.24. La Luna, Saxche-Palmar Naranja	268
Figura 10.25. Grupo Zacatal Crema, plato parcial	268
Figura 10.26. La Luna, Zacatal-Joyac Crema, cuenco parcial	268
Figura 10.27. La Luna, Saxche-Palmar Naranja	269
Figura 10.28. IR67A1-1 Zalda Acanalado	269
Figura 10.29. IR74C2-1 Flor Crema	269
Figura 10.30. IR89B1-1 Águila Naranja	269
Figura 10.31. IR89B1-1 Urita Gubiado Inciso	270
Figura 10.32. IR92A1-1. Dos Arroyos Naranja Polícromo	270
Figura 10.33. IR92A1-1 Saxche Palmar Naranja	270
Figura 10.34. IR92A1-1 Zacatal Joyac Crema	271
Figura 10.35. IR93B1-1 Laguna Verde Inciso	271
Figura 10.36. IR95C1-1 Saxche Palmar Naranja	271

Figura 11.1. Tipología de fragmentos presentes en la muestra	299
Figura 11.2. a) Ocarina, personaje de sexo masculino sin cabeza, proveniente de El Zotz	300
Figura 11.3. Presencia de género dentro del valle de Buenavista	300
Figura 11.4. Personajes de sexo femenino con el busto descubierto.....	300
Figura 11.5. Pareja realizando una danza ritual.....	301
Figura 11.6. Los gemelos, a la derecha, ayudan a las damas a vestirse con el padre de ellos.....	301
Figura 11.7. Tipología sonora dentro del Valle, predominando las ocarinas.....	301
Figura 11.8. a) Ocarina, con forma de tecolote, procedente de El Zotz, b) silbato.....	302
Figura 11.9. Formas representadas en los artefactos sonoros.....	302
Figura 11.10. Ocarinas con dos agujeros de digitación, presentes en la muestra.....	302
Figura 11.11. Distribución de artefactos sonoros por período.....	303
Figura 11.12. Tabla con las formas identificadas en la muestra de figurillas.....	303
Figura 11.13. Fragmentos de tocados con forma de plumas	303
Figura 11.14. Dibujo del Dintel 1 de El Zotz, por Ian Graham.....	304
Figura 11.15, a) Escalón 2 de la Escalera Jeroglífica de Yaxchilán; b) Dintel de Tikal.....	304
Figura 11.16. Figurillas por período en 4 sitios del Valle de Buenavista	305
Figura 11.17. Figurillas recuperadas de El Zotz, Clásico Tardío	305
Figura 11.18. a) Figurilla hueca estilo Olmeca excavada en Arlihuayan	306
Figura 11.19. Tipología zoomorfa evidenciada en la muestra	306
Figura 11.20. Mascara representando la muerte, recuperada en El Zotz	306
Figura 12.1. Mapa mostrando La Cuernavilla y las áreas en donde se hizo reconocimiento en cuevas....	312
Figura 122. Unidades MA 7A-1 y 2, ubicadas en los extremos ponientes de las bermas	313
Figura 12.3. Unidad MA 7A-1-4, contenía sascab con unas partes petrificadas.....	313
Figura 12.4. Unidad MA 7A-2-2 mostrando un estrato de caliza a 1.05m de profundidad	314
Figura 12.5. Orilla norte de la laguna de La Cuernavilla, de donde se extrajeron muestras de agua	315
Figura 13.1. La Cueva de Murciélagos indicando una depresión.....	318
Figura 13.2. Perfil de la Cueva del Colibrí (2294-R20-Cv.1)	319
Figura 13.3. Rasgos kársticos reconocidos en 2018	320
Figura 13.4. Rasgos kársticos al norte de El Zotz	321
Figura 13.5. Rasgos kársticos reconocidos al norte de El Palmar	323
Figura 13.6. Cook entrando a la Cueva de Don Chepe	323
Figura 13.7. Cristales de yeso de hasta 100 mm de largo	324
Figura 13.8. Yeso masivo intercalado con caliza en una banda de c. 40 mm de espesor	325
Figura 13.10. La ubicación de la Cueva del Colibrí en un karst.....	326
Figura 13.11. Entrada de la Cueva del Colibrí en el abrigo grande	327
Figura 13.12. Tiestos de cerámica en el piso de la Cueva del Colibrí.....	328
Figura 13.13. Mapa mostrando la ubicación de una estalagmita.....	331

CAPÍTULO 1
PRESENTACIÓN DE LA TRECEAVA TEMPORADA DE CAMPO
DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO EL ZOTZ

Dr. Thomas Garrison y Licda. Yeny Gutiérrez

El Proyecto Arqueológico El Zotz (PAEZ), es un proyecto de investigación científica. Está avalado por la Universidad de Ithaca College, ubicada en New York, Estados Unidos y la Universidad de San Carlos de Guatemala. Conjuntamente, su plan de investigación involucra arqueólogos y estudiantes tanto extranjeros como guatemaltecos. Su objetivo principal es ampliar el conocimiento del sitio arqueológico El Zotz y su zona circundante, haciendo uso de metodología científica en el desarrollo de las investigaciones de campo y gabinete.

En sus inicios fue dirigido por el Dr. Stephen Houston y Dr. Héctor Escobedo Ayala, posteriormente en el año 2008 fue dirigido por Houston con la codirección del Dr. Ernesto Arredondo. Como en todo proceso, el PAEZ ha ido evolucionando e igualmente reestructurándose, por lo que a partir del año 2009, sería codirigido por Mtro. Edwin Román y Dr. Houston quienes iniciaron las labores de excavación en el sitio; en 2012 Houston dejaría la codirección del proyecto y se volvería asesor científico del mismo, quedando la dirección en manos del Dr. Thomas Garrison y Román. A partir del año 2016, el PAEZ empezó a ser dirigido por la Licenciada Yeny Myshell Gutiérrez y Dr. Thomas Garrison. Este año, el PAEZ celebra trece años de investigación dentro del Biotopo Protegido San Miguel La Palotada, en donde se ubica El Zotz y otros sitios periféricos.

El sitio El Zotz se localiza en el Biotopo Protegido San Miguel La Palotada, municipio de San José, departamento de Petén, es administrado por el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON) de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Parks Watch 2002). Este biotopo fue creado en el año de 1987 (Decreto No. 4-89, 1989 y 5-90), cubre un área de 34,934 ha aproximadamente. Se localiza en el área núcleo de la Reserva de la Biósfera Maya, rodeada por la Zona de Usos Múltiples, directamente al este del Parque Nacional Tikal. El nombre El Zotz fue asignado durante la década de mil novecientos setenta, debido a una formación rocosa cercana al sitio, que se encuentra habitada por una comunidad activa de murciélagos.

Gracias a recientes avances en la lectura de la escritura maya, se ha logrado identificar que el topónimo original del sitio puede ser descifrado como pa'-kan que significa "Cielo Quebrado" o "Cielo Fortificado". El sitio fue descubierto de forma oficial en 1977 por el arqueólogo guatemalteco Marco Antonio Bailey (Laporte 2006, Houston et al. 2006), y cubre un área aproximada de 0.75 km². Su importancia radica en la probabilidad de haber sido el origen de la dinastía de Yaxchilan, un sitio arqueológico ubicado en el río Usumacinta con el cual comparte el mismo glifo emblema. Así mismo, su ubicación entre los sitios de Tikal al este y El Perú al oeste, resaltan el importante rol que pudo haber mantenido El Zotz entre estos dos centros, cuya actividad diplomática fue cambiante a través del período Clásico (Houston 2007, Houston et al. 2007).

Un conjunto palaciego se ubica al norte del asentamiento, conformado por los edificios L7-1 a L7-10 (Grupo 2 o Acrópolis), mientras que una gran plataforma eleva varias estructuras en el sector sur del sitio (Grupo Sur), un grupo posiblemente residencial que consiste en una serie de estructuras organizadas en dos patios. Hacia el centro de El Zotz, el Grupo de los Cinco Templos está conformado por un espacio de plaza rodeado por varios edificios que incluyen: dos estructuras piramidales al norte y sur respectivamente (L8-8 y L8-13) y cinco más al este, unidas entre sí. Detrás de ellas, y en otro espacio de plaza, se erige el único juego de pelota del sitio. Dos aguadas sedimentadas se localizan en la proximidad inmediata del mismo, así como al menos cuatro chultunes.

Hacia el oeste, y a una distancia aproximada de un kilómetro, se ubica el grupo El Diablo que está conformado por 24 estructuras, que se distribuyen en patios al norte, este y oeste del grupo. Está ubicado en una elevación natural notoria en relación al terreno circundante y presumiéndose un trasfondo defensivo. Preliminarmente se infiere una fuerte presencia de ocupación durante el Clásico Temprano (Arredondo et al. 2008), el cual contiene importante arquitectura con fachadas decoradas con estuco modelado y pintura roja y una tumba del Clásico Temprano, encontrada en el año 2010.

El Grupo Las Palmitas, localizado a menos de un kilómetro al norte de El Zotz, es un segundo grupo arquitectónico que incluye, entre otras estructuras, una plataforma que sostiene al menos tres edificios alargados de base rectangular y un edificio piramidal con un templo en su cima. El grupo ha sido fechado preliminarmente para el Periodo Clásico, pero también se ha identificado cerámica perteneciente al Preclásico.

El sitio El Palmar está ubicado 5.5 km al este de El Zotz, y se compone básicamente por 3 grupos: el primero es un conjunto arquitectónico del tipo “Grupo E” que, sumado a la evidencia cerámica recopilada hasta ahora, ha sido fechado para el Preclásico Medio y Tardío. El segundo grupo se ubica 30m al sur del Grupo tipo “E” y consiste en una plataforma elevada sobre la cual se erigieron al menos cinco estructuras organizadas alrededor de un pequeño patio, una de ellas de forma piramidal. El tercer grupo se ubica al sur y está situado sobre una plataforma alta que inicia desde el cibal, en donde fueron construidas cinco estructuras. Gracias a las últimas investigaciones y las imágenes de LiDAR, puede indicarse que El Palmar era mucho mayor de lo que se piensa. Está distribuido en varios grupos que concentran calzadas, además de numerosas estructuras de diversas dimensiones físicas.

Hasta ahora las investigaciones han permitido una aproximación preliminar que comienza a crear una imagen más clara del asentamiento y su desarrollo a través del tiempo. El Zotz parece ser una comunidad del Clásico Temprano, de desarrollo rápido y de construcción “elitista”, ubicada en un punto geográfico estratégico entre la cuenca del río San Pedro Mártir y los bajos al Este que componen la Cuenca del Río Hondo, en el acceso natural oeste de Tikal.

Desde hace años han circulado en el mercado negro vasijas que comparten un fondo rojo y se sospecha que provienen del área de El Zotz (Houston et al. 2007), estas además presentan referencias sistemáticas a los “wayob”, entidades que revelan aspectos nocturnos del alma

(Houston y Stuart 1989, Houston et al. 2007). Así, El Zotz se relaciona con la producción de un tipo particular de cerámica, que a su vez expresa un aspecto muy específico en la cosmovisión Maya Clásica.

Por el momento es posible afirmar que el sitio tuvo una ocupación importante en el Período Clásico Temprano y que continuó en el Clásico Tardío. Sin embargo, aún no se cuenta con datos precisos respecto a cómo creció el asentamiento cuando presentó su mayor inversión constructiva, o si tuvo momentos de abandono por sectores. El Grupo El Diablo, notablemente elevado por encima del terreno circundante, pudiera corresponder a la ocupación del Clásico Temprano si se argumenta la existencia de un ambiente bélico para dicho período, con evidencia de un posible abandono que se observa en la última etapa constructiva del Conjunto El Palacio.

OBJETIVO GENERAL DE LA TEMPORADA DE CAMPO 2018

El Proyecto Arqueológico El Zotz se enfocará en la investigación del sitio arqueológico del mismo nombre con el propósito de comprender la historia del sitio y los grupos que lo componen, en la presente temporada el PAEZ continuará sus investigaciones en la transición del Clásico Temprano al Clásico Tardío, tanto en las elites como en las áreas residenciales y cómo esto pudo haber influido en su desarrollo e interacción con otros sitios vecinos. Igualmente se pretende realizar el registro y documentación de arquitectura de algunos edificios, para una posterior etapa de conservación. Además, se planificó la investigación de la arquitectura de la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano en El Palmar con la meta de entender la relación entre esta población y los primeros ocupantes de El Zotz. Bajo la premisa de identificar patrones característicos de la transición del Preclásico Tardío al Clásico Temprano, este año se planifica la excavación del sitio La Cuernavilla, vecino de El Palmar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los objetivos del PAEZ para la presente temporada fueron muy precisos, concentrándose de la siguiente forma:

1. Excavación del Palacio Clásico Temprano (F8-7, F8-9 y F8-10) del Grupo El Diablo y descubrir los edificios más tempranos de la dinastía Pa'kan, determinando así sus distintas etapas constructivas. Excavar la esquina noreste del Templo del Sol Nocturno (F8-1), para conocer su iconografía y connotación ideológica. Además de realizar el registro de saqueos existentes en el grupo, con el fin de aprovechar la información que de estas excavaciones ilícitas se pueda obtener.
2. Entender la secuencia constructiva del grupo Este, específicamente de la Estructura M7-1 (continuar las investigaciones que iniciaron en 2012). Al mismo tiempo se pretende hacer un registro de la arquitectura del edificio con el propósito de conocer su estado de conservación.

3. Se pretende hacer reconocimientos dentro del Biotopo San Miguel La Palotada – El Zotz y el sitio El Palmar. Este reconocimiento se efectuó en años pasados, por lo que se pretende ampliar los datos ya obtenidos por el PAEZ, además de efectuar la verificación de datos LiDAR con la información que se obtenga en Campo.
4. Continuar con el trabajo de conservación de los mascarones del Templo del Sol Nocturno (Sub Estructura de F8-1) y los Mascarones de la Plataforma de Ascensión (Sub-estructura de M7-1).
5. Continuar las investigaciones en el sitio arqueológico El Palmar ubicado a 5kms al Este de El Zotz. El propósito será conocer más acerca de la relación que tenía este sitio con El Zotz en época prehispánica.
6. Continuar las investigaciones del medio ambiente con enfoque en las aguadas del Biotopo (especialmente de El Zotz y Los Bocutes) y la laguna de El Palmar. Se pretende obtener núcleos de suelo para la recolección de datos ambientales y la excavación de rasgos en las orillas de las aguadas que posiblemente fueron construidas por los mayas.

El Proyecto Arqueológico El Zotz cumplió con sus expectativas y objetivos planteados y sus principales hallazgos, resultados y conclusiones obtenidas se desarrollan en el informe que se presenta.

No está demás señalar que todos los objetivos y metas alcanzadas, se concretaron gracias al apoyo financiero de Fundación Pacunam, así como al apoyo técnico y logístico del Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -CECON-, específicamente gracias a la colaboración del Ingeniero Juan José Romero Zetina y el apoyo de la Universidad Ithaca College, Universidad de San Carlos de Guatemala y el apoyo recibido por la comunidad del Cruce Dos Aguadas en San Andrés Petén, así como de miembros del Municipio de Dolores, Petén, quienes anualmente apoyan la investigación en su etapa de Campo; igualmente las personas e instituciones involucradas en el Patrimonio Cultural y Natural, quienes gentilmente, brindan su apoyo.

Finalmente, el Proyecto Arqueológico El Zotz dedica este informe a don Humberto Amador (don Diablo, como cariñosamente se le llamaba) a su memoria y su pasión por la arqueología y toda una vida de investigación, gracias por compartir sus experiencias, conocimiento y especialmente por sus grandes aportes a la investigación de muchos sitios arqueológicos en los cuales colaboró y muy especialmente en El Zotz (Grupo El Diablo), donde colaboró desde el año 2009-2018.

CAPÍTULO 2
EXCAVACIONES EN EL GRUPO EL DIABLO (OPERACIÓN 19)
Danilo Hernández, Pamela Rosales y Yeny Gutiérrez

Introducción

La presente temporada de campo en el Grupo El Diablo, tuvo como finalidad, continuar los trabajos de excavación del año 2017 en la Estructura F8-7, como también excavar en la estructura F8-6, (intervenida por primera vez en 2013). Los resultados evidenciaron remanentes de un mascarón ubicado en la esquina suroeste de la Estructura F8-7, así como también, la morfología de la fachada norte, por la esquina de la misma estructura y su asociación con la Estructura F8-5, ubicada al sur, fuera de El Palacio (**Figura 2.1 y 2.2**).

Para la realización de las investigaciones en este grupo, se agradece el incansable trabajo de los señores Geovanny Franco, Héctor Cervantes, Víctor Augusto Choc, Marvin Cumul, Jenry Amador, Luis Alfredo Caal, especialmente a Don Humberto Amador (QEPD), por su valioso y arduo trabajo en este grupo desde el año 2010 hasta el 2018.

Excavaciones en Estructura F8-7 (El Palacio)

EZ-19D

EZ-19D-29: El objetivo de esta unidad consistió en ubicar el muro de la de la fachada sur de la estructura, específicamente el del lado suroeste, lo que a su vez, facilitaría buscar un mascarón posiblemente ubicado en la misma orientación que el excavado en la temporada pasada, 2017 (**Figura 2.3**).

Localización: En la esquina suroeste de la Estructura F8-7, fachada sur frente a la plaza del grupo.

Dimensiones: Excavación por medio de pozo de 1.50m N-S x 1m E-O.

Lote 1 (EZ-19D-29-1): Humus, tierra suelta con raíces y piedras pequeñas (10YR 4/3) café. En este lote no se identificó rasgo arquitectónico alguno. Solo se recuperaron 8 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron: NO 0.18m, NE 0.25m, SO 0.53m, SE 0.60m Centro 0.23m.

Lote 2 (EZ-19D-29-2): Tierra arenosa café con pequeñas piedras (10YR 5/3). No se identificó arquitectura, únicamente se recuperaron 46 fragmentos de cerámica y 2 de lítica. Las profundidades fueron: NO 0.38m, NE .041m, SO 0.78m, SE 0.88m, Centro .0.41m.

Lote 3 (EZ-19D-29-3): Relleno de tierra caliza y piedras grandes (10YR 5/3) café. En este lote se encontraron piedras grandes, sin embargo, solo eran parte del relleno. El material recuperado fue 93 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron: NO 0.77m, NE 0.77m, SO 1.35m, SE 1.38m Centro 1.35m.

Lote 4 (EZ-19 D-29-4): Relleno de tierra caliza con piedras pequeñas (10YR 6/2) café grisáceo claro. El lote finalizó con una mezcla muy compacta, como si fuera un apisonado, sin embargo,

no ocupaba toda la unidad por el lado norte hacia el este, aunque en el perfil del mismo lado si se notaba su continuidad. Las dimensiones de este rasgo fueron 0.28m de ancho por 0.45m de largo; por esa razón se decidió hacer un registro en el área cortada, para determinar la profundidad y a que correspondía dicho hallazgo. El material recuperado fue 11 fragmentos de cerámica. Las profundidades de la unidad fueron: NO 1.33m, NE 1.38m, SO 1.35m, SE 1.38m, Centro 1.35m.

Lote 5 (EZ-19D-29-5): Relleno muy compacto de tierra caliza (10YR 7/2) gris claro. Registro con dimensiones de 0.28x0.45m. Se retiró la tierra que había en el interior de este registro y posteriormente se excavó, el relleno en esa área fue muy duro y compacto. No se recuperó material cultural. Las dimensiones finales fueron: NO 1.58m, NE 1.36m, SO 1.56m, SE 1.59m, Centro 1.39m.

Lote 6 (EZ-19D-29-6): Relleno muy compacto de consistencia dura (10YR 7/2) gris claro. Este lote consistió en la remoción del relleno compacto, después de ubicarlo en el registro del lote anterior. Este rasgo ocupó la mayor parte de la unidad y al removerlo se evidenció el piso de estuco (**Figura 2.4**) en la parte oeste del pozo, cortado hacia el este, donde solo se observó un relleno fino. Se recuperaron 14 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron: NO 1.59m, NE 1.63m, SO 1.57m, SE 1.55m, Centro 1.60m.

Resultados

Para finalizar la unidad, aparte del piso de estuco antes mencionado, también se realizó una nivelación con respecto del túnel (EZ-19D-3) ubicado al frente de la estructura (excavado en 2014, en las unidades EZ-5C-1y3 realizadas en 2009) y el túnel en la esquina sureste, excavado en 2016 EZ-19G-3 y EZ-19G-22 en 2017, en la unión con la Estructura F8-10, gracias a ello se logró determinar que la nivelación evidenciada en EZ-19D-29-6 coincidía con el piso # 2 de plaza identificado en las excavaciones del año 2009 en EZ-5C-3, se pretende confirmar este dato en la próxima temporada. La nivelación evidenciada en el Lote 4 (EZ-19D-29-4) podría corresponder al primer piso de plaza, sobre el cual se asienta la estructura, el cual tenía el agujero antes mencionado, registrado en el Lote 5 (EZ19D-29-5), lo que indica, que quizás pudo ser un depósito realizado intencionalmente, aunque no se tiene mayor evidencia por la escasez de material cultural (**Figura 2.5**).

EZ-19D-30: El objetivo de esta unidad fue identificar por medio de túnel, el posible mascarón en la esquina oeste de la fachada sur de la Estructura F8-7 (**Figura 2.6**).

Localización: perfil norte de la Unidad 29 (EZ-19D-29), con orientación norte

Dimensiones: 2.60m de profundidad, 0.80m de alto, 0.80m de ancho.

Lote 1 (EZ-19D-30-1): Relleno con piedras de diferentes tamaños y tierra caliza (10YR 7/2) gris claro. Inicialmente se ubicó un pequeño muro o grada en esa dirección del túnel, por lo que se desvió unos centímetros al oeste, para seguir el rasgo, este, podría tal vez corresponder a un piso en mal estado, ¿una remodelación? sin embargo, no se observó continuidad del mismo. Se finalizó al encontrar un muro en la parte norte de la unidad, este muro tenía un pequeño

saliente de 0.10m. El material recuperado consistió en 190 tiestos, 11 fragmentos de obsidiana y 6 conchas.

EZ-19D-31: El objetivo fue seguir el muro identificado anteriormente hacia el este, para ubicar el muro de la alfarda de la escalinata que se sabe se ubica al centro de la estructura.

Localización: Al norte del perfil este de la unidad 29 (EZ-29D-30-1) (**Figura 2.7**).

Dimensiones: 0.15m de profundidad, 1.02m de alto, 0.84m de ancho.

Lote 1 (EZ-19D-31-1): Tierra caliza, suelta (10YR 7/2) gris claro, con pequeñas piedras. Esta unidad finalizó a escasos 0.15 m, ya que el muro identificado en la unidad anterior (EZ-19D-30) que corría hacia el este, topó con otro muro formando una esquina con dirección sur, identificándolo como la alfarda oeste de la estructura.

EZ-19D-32: El objetivo de esta unidad fue determinar si el muro hallado en la unidad EZ-19D-30, continuaba hacia el oeste y así lograr identificar si en efecto era parte del mascarón que se pretendía encontrar (**Figura 2.8**).

Localización: Túnel al norte del perfil oeste de la unidad EZ-19D-30.

Dimensiones: 6.40m de profundidad, 1.36m de alto, 1.06m ancho.

Lote 1 (EZ-19D-32-1): Relleno de tierra caliza (10YR 7/2) con piedras de diferentes tamaños. En este lote se continuó descubriendo el muro encontrado en la unidad EZ-19D-30; se pudo notar desde el principio que este muro formaba parte de un mascarón, similar al descubierto en el año 2017 en la esquina sureste de la fachada frontal de esta misma estructura F8-7. El estado de conservación es muy malo, debido a que únicamente se lograron identificar mínimos fragmentos de estuco modelado *in situ*, como una posible orejera, mientras que en el resto del hallazgo, solo se pudieron notar los bloques que previamente daban forma al mascarón, a los que posteriormente se les modelaba el estuco. En el resto del muro, no se sabe si tuvo iconografía similar o no al ubicado en el año 2017. Respecto del tamaño comparado con el mascarón del sureste, es 1.25m, más grande; el largo de este último mascarón (sureste), es de 5.15m, mientras que el de este año (2018) es de 6.40 m. El piso estuvo conservado casi en toda el área del mascarón, excepto cerca al muro de la alfarda (**Figura 2.9**).

El material recuperado consistió en: 3 fragmentos de mano de moler, 40 caracoles, muestra de carbón, 1 de pedernal, 1 fragmento de cerámica reutilizado y 724 fragmentos de cerámica; en comparación con el mascarón de la esquina sureste, la presencia de cerámica fue mucho más notoria en el relleno del mascarón oeste, sin embargo en el relleno del túnel de la esquina sureste, se hallaron más fragmentos de estuco modelado con pintura roja, mientras que en el oeste fue mínimo.

EZ-19D-33: El objetivo fue continuar excavando el muro ubicado al norte de la estructura F8-7 en EZ-19D-25 con dirección oeste, identificado en la excavación del año 2017.

Localización: En el perfil oeste de la unidad EZ-19D-25 (**Figura 2.10**).

Dimensiones: Profundidad, 0.90m, alto 0.80m, ancho 0.80m.

Lote 1 (EZ-19D-33-1): Relleno compacto de tierra caliza gris claro (10YR 7/2) con piedras grandes. La unidad finalizó a 0.90m, ya que el muro cambió de orientación hacia el Norte, aunque daba indicios de ser una esquina remetida. El material recuperado fue únicamente dos fragmentos de cerámica (**Figura 2.11**).

Lote 2 (EZ-19D-33-2): Relleno compacto de tierra caliza gris claro (10YR 7/2) con piedras grandes. En este lote se pudo comprobar que las piedras con orientación norte, formaban una esquina, luego continuaba el muro hacia el oeste. La unidad finalizó al hallar una excavación abierta en la temporada del año 2014 (EZ-19C-9 y 10) ubicada por el oeste, por ese motivo, la dimensión de este muro fue de 2.20 m ya que el resto formaba parte de la excavación anterior (**Figura 2.12**). El piso estuvo destruido en la esquina este de la estructura, parte del Lote 1 y 2. El material recuperado fue de: 24 fragmentos de cerámica y 3 fragmentos de pedernal. Las dimensiones fueron: longitud 2.20 m, alto 0.80 m, ancho 0.80 m.

Resultados

La esquina noreste de la Estructura F8-7 (que es parte del llamado “Cuarto Rojo” (**Figura 2.13**) ubicado en 2014, tiene una grada o mejor dicho posiblemente una banca de 0.40 m de ancho (huella) 0.20 m de alto (contra huella), durante el proceso de excavación se pudo evidenciar fragmentos de estuco *in situ*, lo que indica que estuvo cubierta en su totalidad. Por otra parte, el piso presente al pie de la mayor parte de dicha grada parece haber sido una remodelación, ya que en la parte donde el piso estaba ausente, se pudo notar que la grada continuaba hacia abajo, de tal manera que es posible que tuviese un segundo piso, tal vez a nivel del patio del conjunto (**Figura 2.14**).

Excavaciones en la Estructura F8-10 (El Palacio)

EZ-19G-29: El objetivo de esta unidad fue definir la esquina noroeste de la Estructura F8-10, ya que se conocía parte del muro de la fachada norte, excavado en la temporada 2017, pero no se sabía cómo era la esquina.

Localización: En el perfil este de la unidad EZ-19D-25, excavada en el año 2017.

Dimensiones: Profundidad 1.80 m, alto 0.80 m, ancho 0.80 m.

Lote 1 (EZ-19G-29): Relleno compacto de tierra caliza color gris claro (10YR 7/2) con piedras grandes. Se logró determinar que esta esquina era redonda, sin embargo es posible que fuera cortada por los antiguos habitantes. El material recuperado fue 17 fragmentos de cerámica.

Resultados

Las investigaciones realizadas en tres de las esquinas de la Estructura F8-10 demostraron que todas son redondas, la única estructura en el sitio con esa forma, aunque esta última esquina se evidenció parcialmente destruida, con el mismo patrón del resto de la arquitectura de El Palacio.

Excavaciones entre las Estructuras F8-7 y F8-6 (El Palacio)

EZ-19H-1: Esta unidad fue realizada con el objetivo de identificar la función y relación de este montículo ya que hasta ahora se desconoce si es un edificio independiente o un adosado de F8-6.

Localización: entre F8-7 y el montículo ubicado al oeste del mismo.

Dimensiones: Trinchera de 4.5 x 1.5 m con orientación este-oeste.

Lote 1 (EZ-19 H-1-1): Corresponde al humus 10YR 4/3, abundantes raíces, de matriz negra, de la cual se recuperaron 4 fragmentos de cerámica.

Lote 2 (EZ-19 H-1-2): Tierra se coloración grisácea 10YR5/3, con mucho pedrín. Se recuperaron 41 fragmentos de cerámica y 13 de pedernal.

Lote 3 (EZ-19 H-1-3): Se identificó en esquina noreste de la trinchera hacia el centro de la misma, se evidenció cal y ceniza, en la escala de Munsell 10 YR 8/1. Se recuperaron 13 tiestos.

Lote 4 (EZ-19 H-1-4): Este lote se identificó entre ambas estructuras, tierra de matriz café 10 YR 5/3 y presentó abundantes raíces.

Lote 5 (EZ-19 H-1-5): Se ubicó únicamente en esquina noreste de la trinchera. Mezcla de cal muy compacta. Se recuperan 4 fragmentos de cerámica. 10 YR 8/2.

Lote 6 (EZ-19 H-1-6): Último lote de excavación con tierra suave y de matriz café amarillenta 10 YR 6/3. Con un total de 141 fragmentos de cerámica, entre ellos, varios fragmentos probablemente de un incensario con figura antropomorfa modelada, un fragmento de obsidiana, uno de mano de moler y un caracol.

Tanto en el perfil Este como Oeste se identificaron estructuras. En el caso del perfil Este corresponde a la fachada oeste de F8-7. Mientras que en el perfil Oeste se identificó la fachada Este de la estructura cuya función y forma se busca definir.

Resultados:

En el muro expuesto por la excavación de la estructura al oeste de F8-7 no se identificó un acceso, lo cual podría ser un indicador del carácter privado del conjunto y de hecho es importante hacer énfasis en la necesidad de continuar con las investigaciones de esta para comprender su uso y relación con las estructuras aledañas.

Por otro lado, en el dibujo y fotografía del perfil oeste de la unidad, se observa que la estructura identificada en el perfil oeste, posee lo que se podría definir como una cornisa y una moldura basal o banqueta, similares a las identificadas en 2012 en la estructura F8-1. Sin embargo esto aún debe definirse. Uno de los objetivos de investigación respecto a esta estructura era definir si era un adosado de la estructura F8-6 o si, por otro lado, se trataba de una estructura independiente. La excavación en esta temporada aun no permite definirlo, por lo tanto es necesario continuar con las investigaciones relacionadas a esta estructura (**Figura 2.15, 2.16, 2.17, 2.18 y 2.19**).

Conclusiones

Las excavaciones de la presente temporada, llevadas a cabo específicamente en El Palacio, evidenciaron que los mayas desmantelaron sus edificios, más en algunas áreas que en otras, pudiendo notarlo en este caso, en el mascarón de la esquina suroeste, de la Estructura F8-7, el cual estaba desmantelado casi en su totalidad, escasamente se lograron evidenciar mínimas muestras de estuco aun *in situ*, pero, el resto estaba solo con la base realizada con bloques grandes y pequeños de piedra caliza, sobre los que posteriormente modelaban el estuco, en comparación al mascarón de la esquina sureste, el cual aún poseía gran parte del estuco modelado y restos de pintura roja y muy poco negro, pero, se pudo notar que una parte de su deterioro se debía a las raíces de los árboles sobre la estructura, mientras que el mascarón de la presente temporada no tenía muchos indicios de haber sido afectado por las raíces de los árboles, entonces indicaría destrucción intencional. Es posible entonces que esta estructura tuviera un largo de aproximadamente 25 a 30 m de largo, en su fachada sur.

Respecto de la fachada norte de esta misma estructura, en la esquina este (ubicada en la temporada 2017), se pudo determinar que en dirección oeste, forma parte del Cuarto Rojo ubicado en el año 2014, pudiéndose evidenciar que esta fachada tuvo esquina remetida en el este, pero que parte del muro este que cierra el cuarto fue destruido, evidenciado por una alineación de bloques que indican la presencia de un muro. En esta operación EZ-19D-33, se logró conectar con la unidad EZ-19C-10 excavada en la temporada 2014, lo que benefició para tener una mejor idea la función en esa área, la cual posee una banca de 0.40 x 0.20 m, que estuvo cubierta de estuco con pintura roja, sin embargo ahora solo en una parte es posible evidenciarlo; un dato importante de mencionar es que el piso en el lado este estuvo destruido, se logró observar que esta baqueta continuaba hacia abajo, tal vez hacia el nivel del piso del patio de El Palacio, aunque esto no se pudo comprobar.

Referente a la esquina noroeste de la estructura F8-10, se pudo identificar que la esquina fue redonda al igual que las esquinas de la fachada sur excavadas en el año 2016, a diferencia que esta esquina fue cortada por los antiguos habitantes, como la mayor parte de la arquitectura, fue mutilada como parte de un acto especial, como un ritual de terminación.

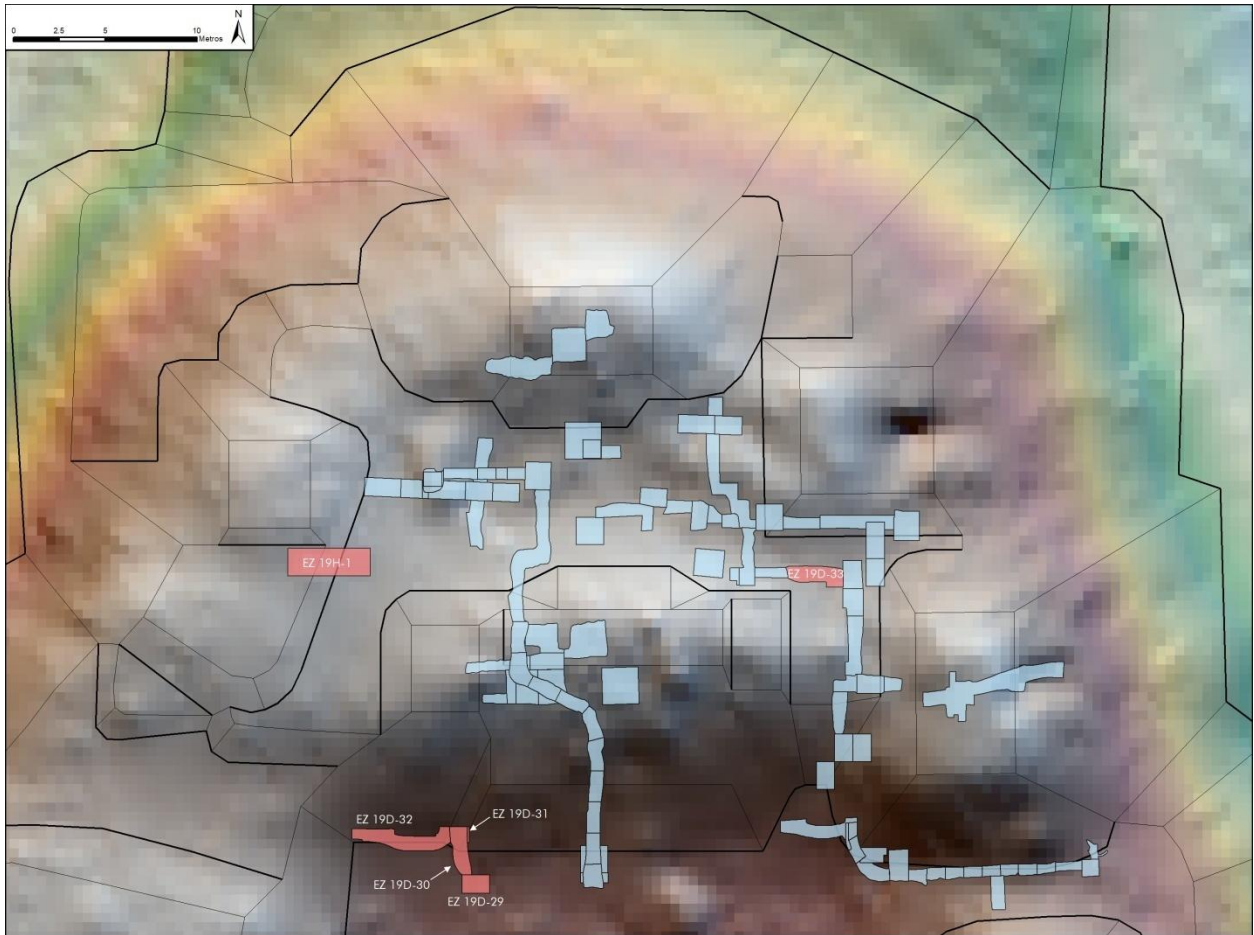


Figura 2.1. Grupo El Diablo mostrando en color rojo, las unidades excavadas en 2018 (T. Garrison/PAEZ 2018).



Figura 2.2. Acercamiento a las unidades practicadas en 2018 (Garrison/PAEZ 2018).

Arqueológico El Zotz
El Zotz Temporada 2018
EZ-19D-29, Perfil Norte y Oeste
Estructura F8-7, Grupo El Diablo
Escala 1.20
Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández

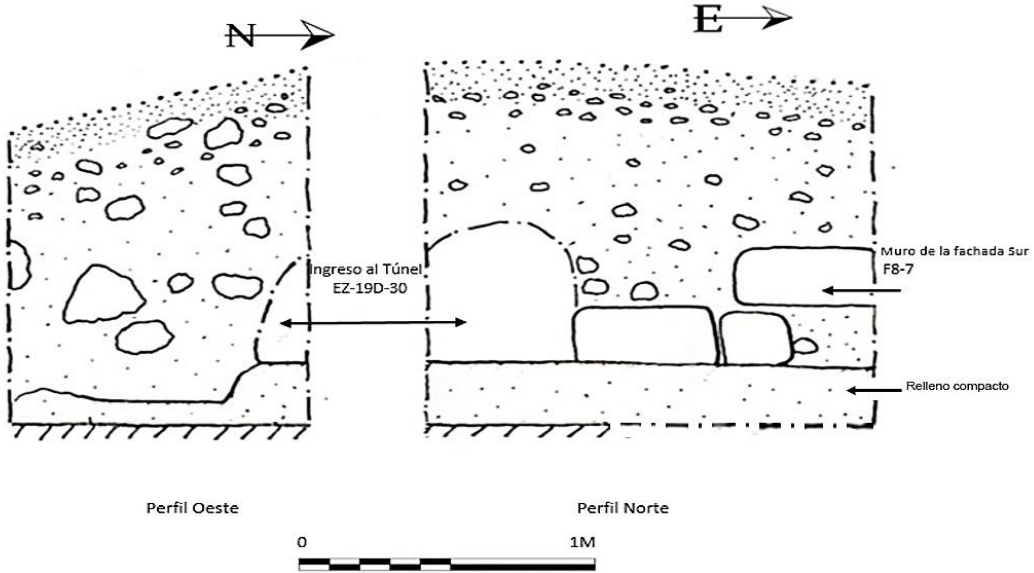


Figura. 2.3. Perfiles Norte y Oeste del pozo EZ-19D-29.



Figura 2.4. Relleno compacto y registro realizado en EZ-19D-29. (Fotografía: D. Hernández, 2018).



Figura 2.5. Piso de estuco ubicado al oeste de EZ-19D-29. (Fotografía: D. Hernández, 2018).

Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz Temporada 2018
 EZ-19D-30,31, Dibujo de Perfil Este
 Estructura F8-7, Grupo El Diablo
 Escala 1.20
 Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández



Figura 2.6. Túnel de excavación (EZ-19D-30) y muro de alfarda ubicada en el perfil Este del mismo (EZ-19D-31).

Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz Temporada 2018
EZ-19D-32, Grupo El Diablo
Fachada Sur, Estructura F8-7
Dibujo y Digitalización: Danilo Hernández
Esc. 1.50
Mascaron Suroeste

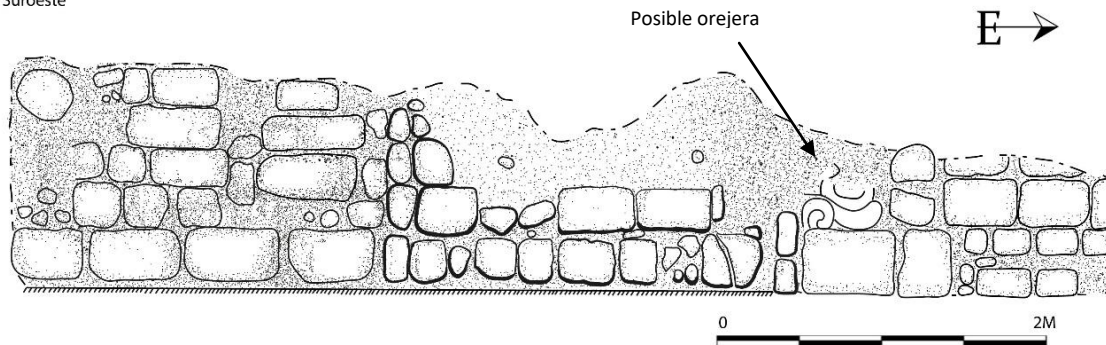


Figura 2.7. Fachada Suroeste, bloques que formaron parte del segundo mascarón ubicado en la Estructura F8-7, el cual estaba mayormente deteriorado, con pequeña evidencia de poseer una orejera, al igual que el del Este.

Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz Temporada 2018
EZ-19D-32, Perfil Sur
Estructura F8-7, Grupo El Diablo
Escala 1.20
Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández

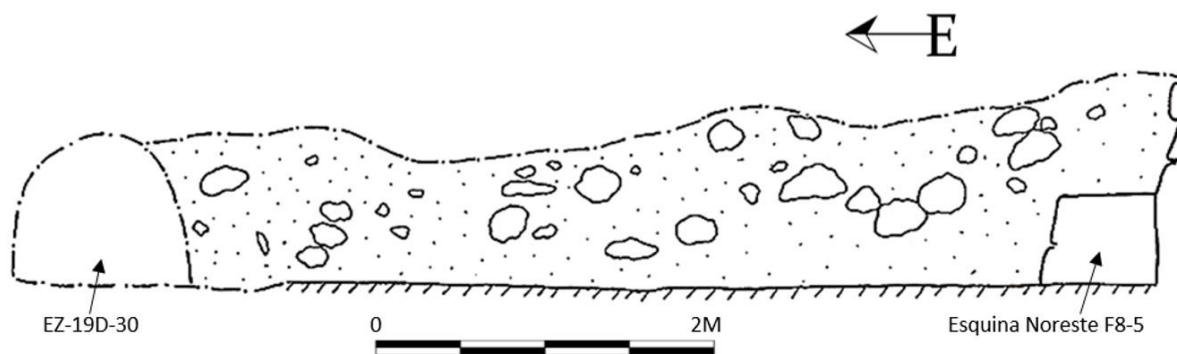


Figura 2.8. Túnel de excavación EZ-19D-32, hacia el Oeste se ubica la Estructura F8-5 unida a la Estructura F8-7.



Figura 2.9. Estructura F8-7 al Norte (fachada Sur que poseía un mascarón de estuco modelado) y F8-5 al Oeste, se observa la unión de ambos edificios en el túnel EZ-19D-32-1. (Fotografía: D. Hernández, 2018).

Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 EZ-19D-30,31,32, Grupo El Diablo
 Dibujo de Planta, Esquina Suroeste
 Estructura F8-7
 Escala 1:20
 Dibujo y Digitalización: Danilo Hernández

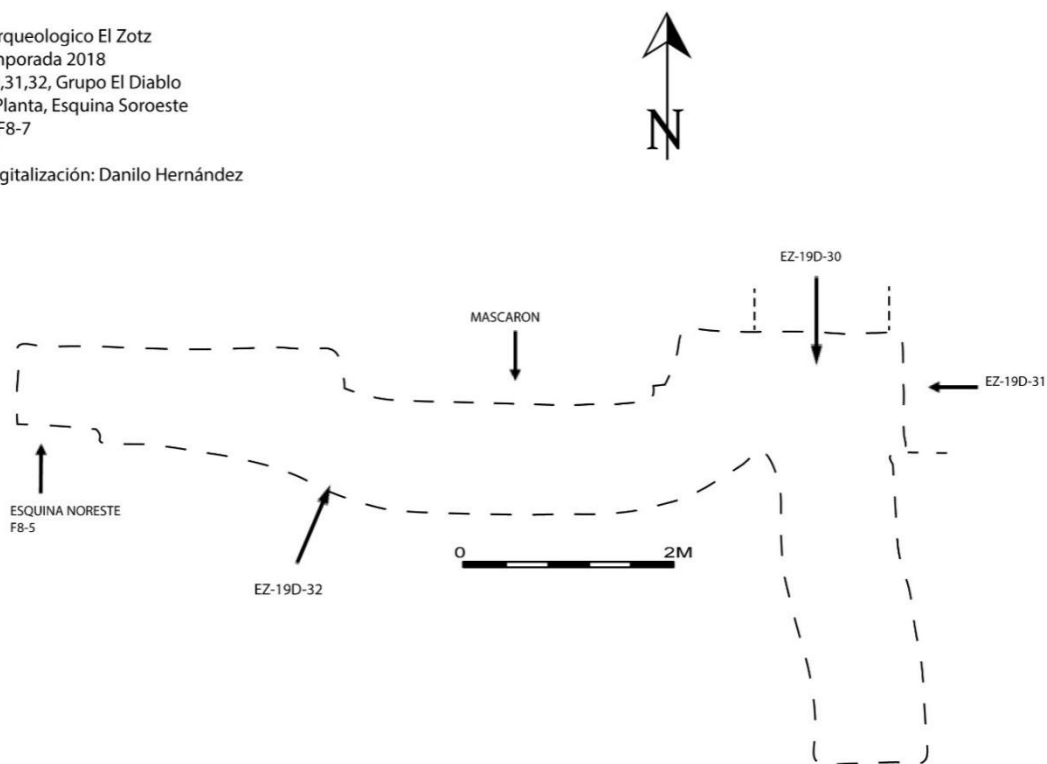


Figura 2.10. Dibujo de planta de los túneles realizados en la fachada suroeste de Estructura F8-7.

Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz Temporada 2018
 Ez-19D-33-1, Dibujo de Perfil Este
 Estructura F8-7, Grupo El Diablo
 Escala 1.20
 Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández

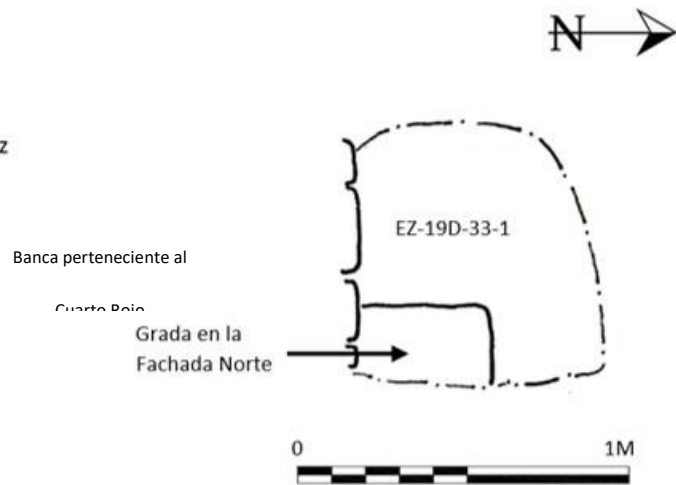


Figura 2.11. Inicio de túnel en el lado Noreste de la Estructura F8-7.

Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2012-2018
 EZ-19D, Muro Norte, Estructura F8-7, Grupo El Diablo
 Dibujo: Yeny Gutierrez/Danilo Hernández
 Escala 1:20

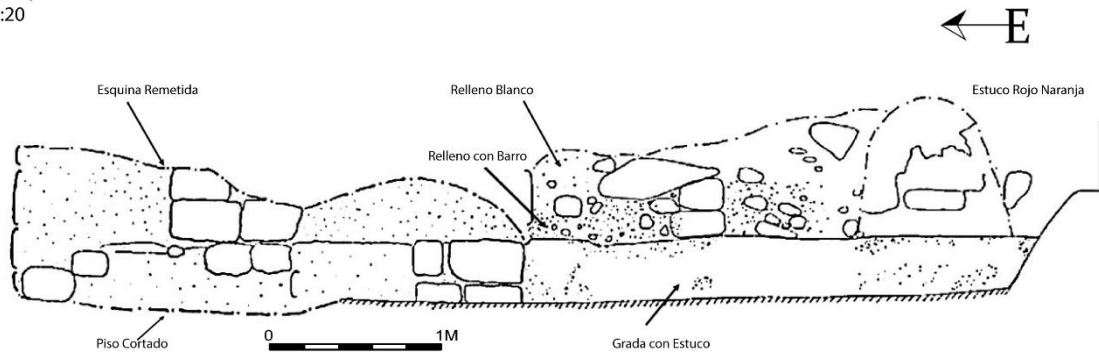


Figura 2.12. Dibujo completo de el "Cuarto Rojo", el cual posee una banca con estuco rojo-naranja al Oeste (2014), en el área excavada en 2018 (Este) la banca ya no posee color y se observa un conjunto de bloques que forman una columna (como una esquina remetida), donde posiblemente cerraba el cuarto pero fue destruido.



Figura 2.13. Fotografía del túnel EZ-19D-33, que conecta el túnel excavado en el año 2014 (EZ-19C-9 y 10). (Fotografía: D. Hernández, 2018).

Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz Temporada 2018
 EZ-19D-33-1,2 Dibujo de Planta,
 Estructura F8-7, Grupo El Diablo
 Escala 1.20
 Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández

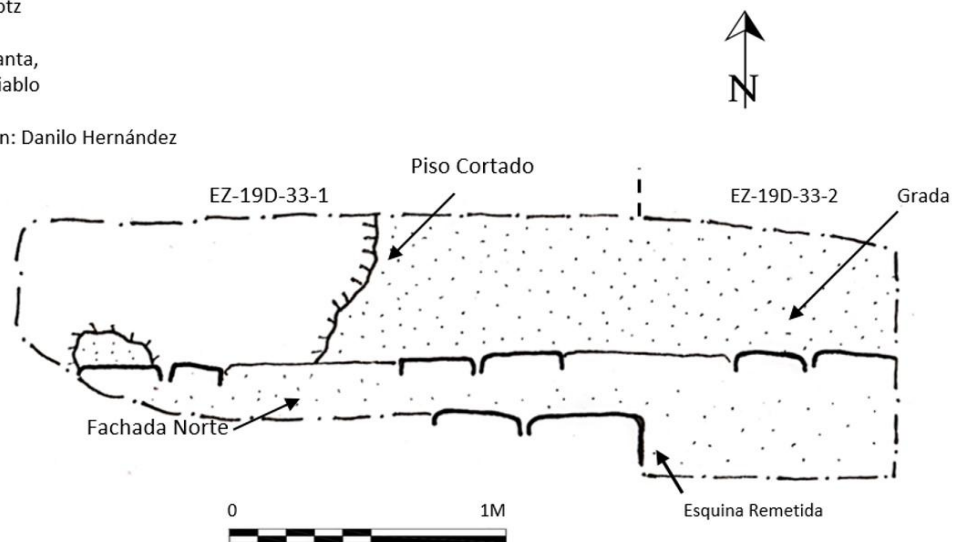


Figura 2.14. Dibujo de planta de EZ-19D-33-1, donde se observa que el piso estaba cortado y hacia el oeste es un piso de estuco.

Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz Temporada 2018
EZ-19G-29, Dibujo de Perfil Este
Estructura F8-7, Grupo El Diablo
Escala 1.20
Dibujo, Calco y Digitalización: Danilo Hernández

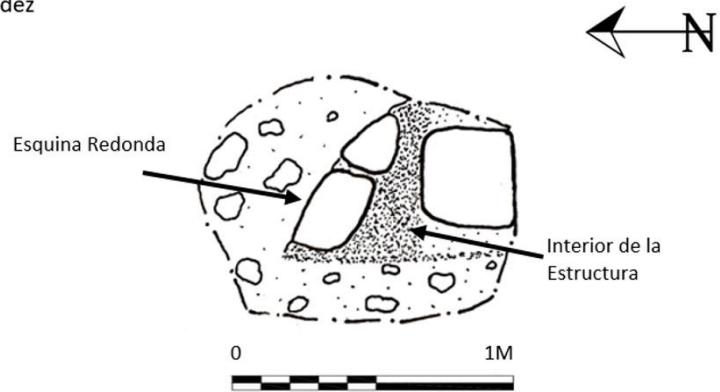
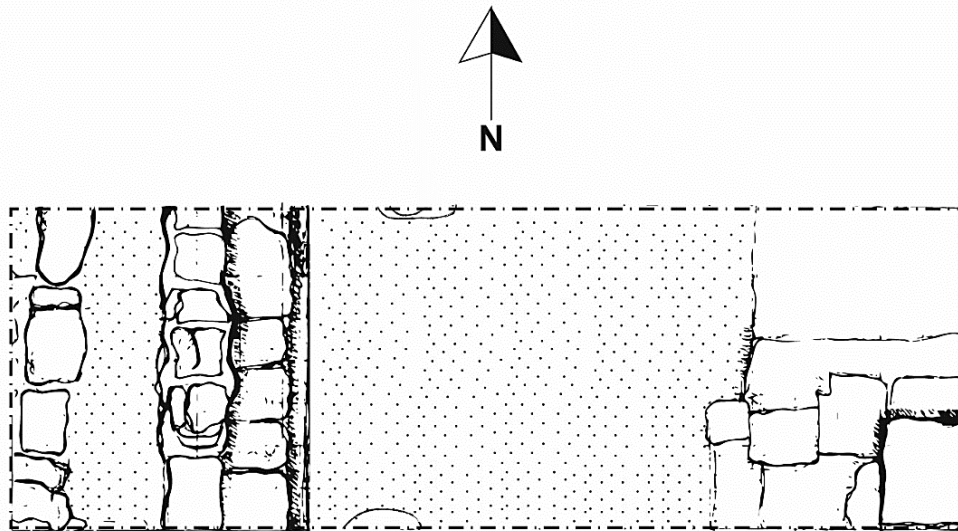


Figura 2.15. Dibujo de la Esquina Noroeste de la Estructura F8-10, que confirma que confirma la forma redonda de todas las esquinas del edificio.

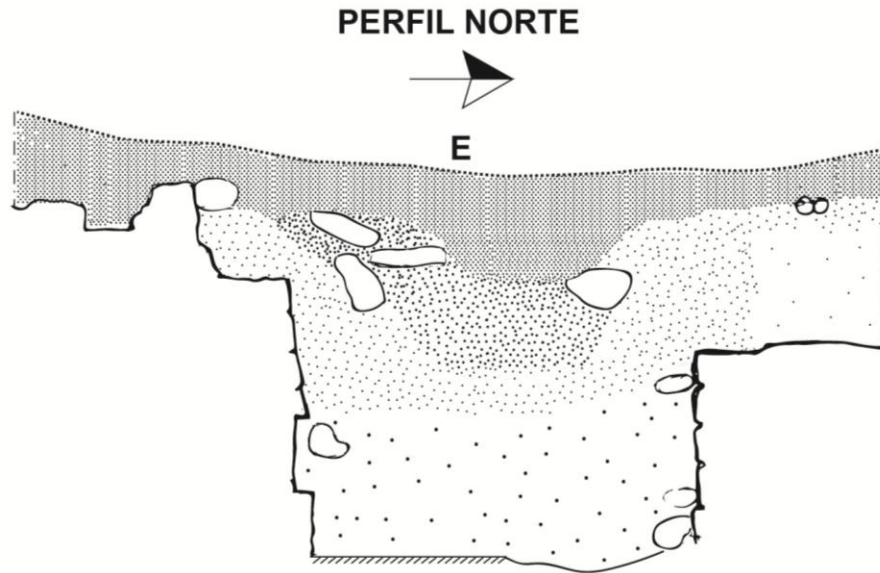
DIBUJO DE PLANTA



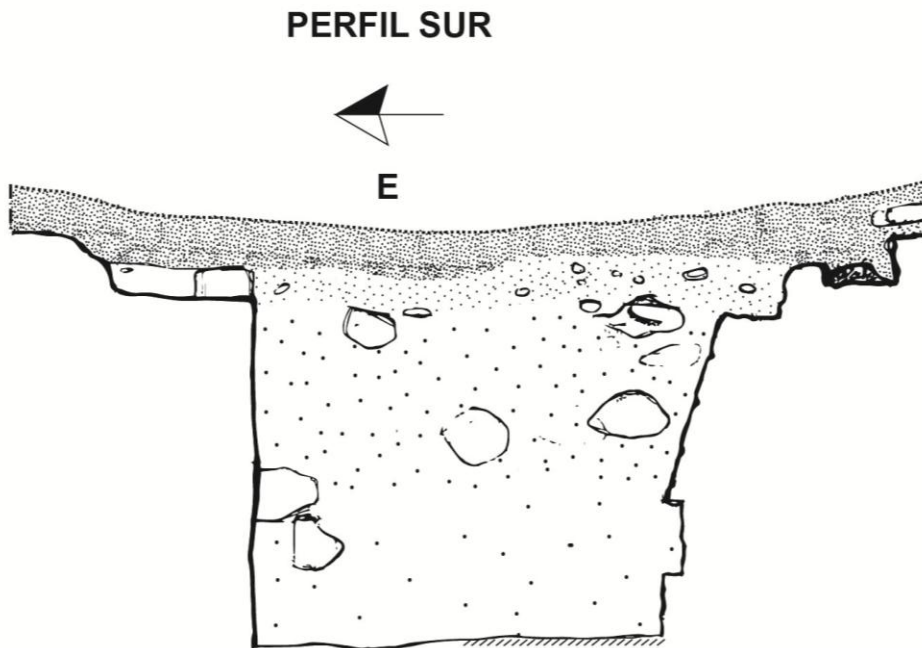
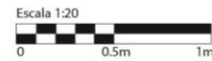
Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz, Temporada 2018
EZ-19H-1, Grupo El Diablo
Arq. Responsable: Y. Gutiérrez/D. Hernández
Dibujo Calco y Digitalización: P. Rosales
Escala 1:20

Escala 1:20
0 0.5m 1m

Figura 2.16. Dibujo de Planta, EZ-19H-1, al Oeste se observa la estructura aún sin nomenclatura, mientras que al Este se puede ver parte de la fachada Oeste de la Estructura F8-7.



Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 EZ-19H-1, Grupo El Diablo
 Arq. Responsable: Y. Gutiérrez/D. Hernández
 Dibujo Calco y Digitalización: P. Rosales
 Escala 1:20



Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 EZ-19H-1, Grupo El Diablo
 Arq. Responsable: Y. Gutiérrez/D. Hernández
 Dibujo Calco y Digitalización: P. Rosales
 Escala 1:20

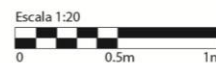


Figura 2.17. Perfiles Norte y Sur de EZ-19H-1, mostrando ambas estructuras liberadas.

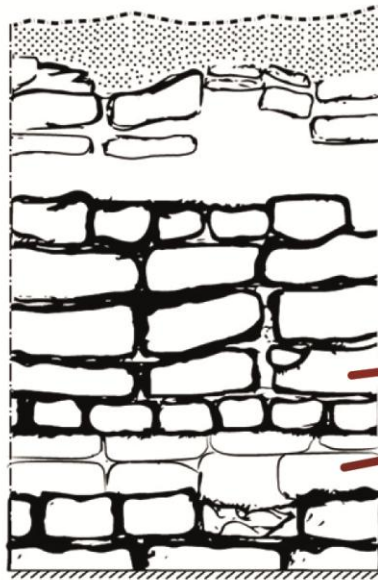
PERFIL OESTE



N

Cornisa

Moldura basal
(Banqueta)



Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz, Temporada 2018
EZ-19H-1, Grupo El Diablo
Arq. Responsable: Y. Guitiérrez/D. Hernández
Dibujo Calco y Digitalización: P. Rosales
Escala 1:20



Figura 2.18. Edificio (pequeña elevación) aún sin definir si corresponde a la Estructura F8-6 o a una nueva pendiente de enumerar, con forma similar al adosado develado en la Estructura F8-1 en el año 2012 (EZ-19A-3 y 4). (Fotografía y dibujo: P. Rosales, 2018).

PERFIL ESTE



N



Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz, Temporada 2018
EZ-19H-1, Grupo El Diablo
Arq. Responsable: Y. Gutiérrez/D. Hernández
Dibujo Calco y Digitalización: P. Rosales
Escala 1:20

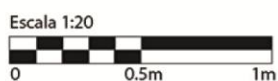


Figura 2.19. Fachada Oeste de la Estructura F8-7, con esquinas remetidas como las observadas en el lado Este. (Dibujo y fotografía: P. Rosales, 2018).

CAPÍTULO 3
INVESTIGACIONES EN LA ESTRUCTURA M7-1 (OPERACIÓN 21)
Rony Estuardo Piedrasanta Castellanos

Introducción

En la temporada de campo del 2018, la Operación 21 se concentró en la investigación de los adosados Norte y Sur de la Estructura M7-1 (Templo del Dintel de Madera), además se continuaron 2 excavaciones en la Subestructura M7-1-3ª (**Figura 3.1**), estas investigaciones se ejecutaron con la finalidad de determinar la forma, funcionalidad y materiales con que fueron contruidos los adosados Norte y Sur. En las investigaciones de la subestructura se trataba de comprobar si existieron remodelaciones en la parte posterior de la banca de entronización y descubrir la esquina suroeste de la plataforma suplementaria, además, se realizó la limpieza del saqueo que se encuentra en el adosado Norte.

Objetivos:

- 1) Determinar la forma y función del adosado Norte, así como su temporalidad de construcción y documentación gráfica del saqueo que presenta en su posible fachada.
- 2) Continuación de excavaciones en la unión del adosado sur y la esquina suroeste de la Estructura M7-1, identificar la fachada de esta estructura, así como la unión del adosado.
- 3) Excavación en la Subestructura M7-1-3ª, con la finalidad de localizar la esquina suroeste de la plataforma suplementaria y definir los tipos de materiales constructivos tanto en la subestructura como en su relleno.

Descripción del Área de Investigación

La Estructura M7-1 forma parte del Grupo Este (**Figura 3.1 y 3.2**). Con 23.00m de altura, es la segunda estructura más alta en el sitio y fue el edificio donde originalmente fue erigido el famoso Dintel de Madera de El Zotz, el cual actualmente se encuentra en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología (MUNAE) (Garrison y Piedrasanta 2016).

Metodología:

Durante la temporada de campo 2018 se continuaron las excavaciones en el interior, túneles en subestructuras, con la finalidad de determinar la forma de la esquina suroeste de la plataforma suplementaria de la Subestructura M7-1-3a, así como definir los materiales que se utilizaron para el relleno superior de dicha subestructura. En la parte exterior de la arquitectura, se continuaron las excavaciones en la unión de la Estructura M7-1 y el adosado Sur y esta temporada se procedió a realizar excavaciones y documentación gráfica del adosado Norte.

Excavaciones en M7-1-3a

EZ-21P

Esta sub-operación se realizó con la finalidad de documentar el relleno de construcción que presentaba la parte posterior de la banca de entronización de la Subestructura M7-1-3ª, esta se realizó en la parte de la sub-operación EZ-21G-3-1.

EZ-21P-1 (Figuras 3.3).

Localización: Esta sub-operación fue excavada en la parte este-oeste de la excavación EZ-21G-3-1.

Dimensiones: 1.80 m de largo por 1.00 m de ancho, orientado Este-Oeste.

Descripción: Túnel excavado con la finalidad de determinar la longitud de la banca localizada en la temporada 2015 y definida en 2016, establecer además, si presentaba características distintas de lo que ya se ha descubierto.

Lote 1 (EZ-21P-1-1): Compuesto de una matriz de piso de argamasa (10YR 8/1) de la parte posterior de la Estructura M7-1-3^a, este piso presentó 0.08 m de grosor, no se localizó material cultural en este lote.

Lote 2 (EZ-21P-1-2): Matriz compuesta de roca caliza grande, tierra gris y tierra caliza (10YR 6/1), se recuperaron 64 tiestos, 3 fragmentos de lítica y 1 fragmento de navaja de obsidiana. Profundidades: NO: 1.32m, NE: 1.33m, SO: 1.32m, SE: 1.32m.

Resultados obtenidos en la Sub-operación P:

Esta temporada se siguió investigando la Subestructura M7-1-3a, con la finalidad de revelar la parte posterior de la banca de entronización (EZ-21G-3-1) descubierta en las temporadas de campo 2015 y 2016, se pretendía observar el relleno constructivo de dicha subestructura para determinar el tipo de material y las cantidades que se utilizaron para su construcción y se pudo observar que el relleno es de piedra caliza grande y mezcla de tierra caliza y tierra gris, lo que permite ver que la materia prima utilizada fue extraída cerca de la edificación.

EZ-21N

Sub-operación realizada en la Plataforma Suplementaria de la Subestructura M7-1-3^a.

EZ-21N-1 (Figura 3.4).

Localización: Esta sub-operación es una ampliación hacia el sur del túnel excavado en la temporada de campo 2017.

Dimensiones: 3.58 m., de largo por 1.00 m., de ancho, orientado Norte-Sur.

Descripción: Túnel excavado con la finalidad de definir la esquina suroeste de la plataforma suplementaria de la Subestructura M7-1-3a.

Lote 2(EZ-21N-1-2): Matriz que consiste en relleno de argamasa con piedra caliza grande (10YR 6/1), se pudo observar la fachada de la plataforma suplementaria de la Subestructura M7-1-3a y se localizó la esquina suroeste, no se localizó material cultural.

Resultados obtenidos en la Sub-operación N:

Los estudios realizados en esta sub-operación aunque fueron muy escuetos dieron como resultado la localización de la esquina suroeste de la Subestructura M7-1-3^a, lo que viene a integrar el estudio realizado, ya que se cuenta con la representación de la forma que tuvo en la parte superior, se puede inferir que el edificio contaba con una basamento superior, seguido por una plataforma suplementaria en la cual descansaba la banca de entronización; en la plataforma

suplementaria se observaron agujeros de poste, los cuales pudieron sostener una estructura de materiales perecederos para darle sombra a la banca de entronización.

EZ-21M

Sub-operación realizada en los adosados Norte y Sur.

EZ-21M-6 (Figuras 3.5)

Localización: Esta unidad se delimitó en la fachada del adosado Norte de la Estructura M7-1.

Dimensiones: 7.75 m., de largo por 0.70 m., de ancho, orientada Este-Oeste.

Descripción: Limpieza de saqueo para documentar el adosado Norte y localizar material cultural para fechar la etapa constructiva.

Lote 1 (EZ-21M-6-1): Este lote se excavó en el piso estucado (10YR 8/1) (piso de la plaza del Grupo Este), se procedió a excavar con la finalidad de tener más espacio para seguir documentando el saqueo, se hizo un corte en el piso de 0.30 m., y se localizaron 5 fragmentos de cerámica.

Lote 2 (EZ-21M-6-2): Consistió en la remoción de un bloque de piedra caliza que servía como tapadera de una cámara mortuoria, este se extrajo para poder documentar la cámara, localizada en el adosado Norte, el bloque tenía 0.74 m., de largo por 0.28 m., de ancho y 0.14 m., de alto, se recuperaron 2 fragmentos de cerámica.

EZ-21M-7 (Figuras 3.6 y 3.7)

Localización: Esta unidad se ubicó al Oeste y Sur de la Unidad EZ-21M-5 (excavada en la temporada 2017).

Dimensiones: 3.50 m., de largo por 3.50 m., de ancho, orientada Norte-Sur.

Descripción: Determinar la unión entre la Estructura M7-1 y el adosado Sur, descubrir la esquina Suroeste del Edificio M7-1.

Lote 1 (EZ-21M-7-1): Matriz compuesta de humus, tierra café, piedras pequeñas y raíces de árboles (5YR 3/1), se localizó 1 lasca de pedernal y 42 tiestos. Profundidades: NO: 0.08m, NE: 0.08m, SO: 0.08m, SE: 0.08m.

Lote 2 (EZ-21M-7-2): Consistió en una matriz de tierra café y pedrín de piedra caliza (5YR 8/1), se localizaron 104 tiestos, 2 fragmentos de obsidiana y 6 lascas de pedernal. Profundidades: NO: 0.24m, NE: 0.22m, SO: 0.21m, SE: 0.20m.

Lote 3 (EZ-21M-7-3): Matriz que consistió en tierra grisácea, pedrín de piedra caliza y bloques de piedra caliza (5YR 8/1), se localizaron 111 fragmentos de cerámica, 1 lasca de lítica, una navaja de obsidiana y un fragmento de mano de moler. Se pudo observar la esquina Noroeste del adosado sur y la continuación del primer cuerpo de la Estructura M7-1. Profundidades: NO: 0.48m, NE: 0.65m, SO: 0.47m, SE: 0.63m.

EZ-21M-8 (Figuras 3.6 y 3.7)

Localización: Esta unidad se delimitó al Oeste de la Unidad EZ-21M-7.

Dimensiones: 3.50 m., de largo por 1.00 m., de ancho, orientada Este-Oeste.

Descripción: Determinar la unión entre la Estructura M7-1 y el adosado sur, descubrir la esquina suroeste del Edificio M7-1 y exponer las fachadas de ambas estructuras.

Lote 1 (EZ-21M-8-1): Matriz conformada por humus, tierra café oscura, broza, piedras pequeñas de caliza (5YR 3/1), se localizaron 40 tiestos. Profundidades: NO: 0.08m, NE: 0.08m, SO: 0.08m, SE: 0.08m.

Lote 2 (EZ-21M-8-2): Presentó una matriz compuesta de tierra café y pedrín de piedra caliza (5YR 8/1), se recuperaron 5 fragmentos de lítica y 67 tiestos. Profundidades: NO: 0.18m, NE: 0.24m, SO: 0.17m, SE: 0.21m.

Lote 3 (EZ-21M-8-3): Lote compuesto de relleno tierra gris y algunos fragmentos de piedra caliza, (5YR 8/1), se localizaron 106 tiestos y 5 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.35m, NE: 0.48m, SO: 0.36m, SE: 0.47m.

Lote 4 (EZ-21M-8-4): Mostró una matriz de tierra gris fina con fragmentos pequeños de piedra caliza (5YR 8/1), posiblemente sea relleno del adosado sur, se obtuvieron 157 fragmentos de cerámica. Profundidades: NO: 0.45m, NE: 0.55m, SO: 0.43m, SE: 0.36m.

Lote 5 (EZ-21M-8-5): Este lote se compone de una matriz de tierra fina de caliza y algunos fragmentos de piedra caliza (5YR 8/1), se localizaron 22 tiestos y 3 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.53m, NE: 0.68m, SO: 0.50m, SE: 0.54m.

EZ-21M-9 (Figuras 3.6 y 3.7)

Localización: Esta unidad se delimitó al Oeste de la unidad EZ-21M-9.

Dimensiones: 1.50 m., de largo por 1.00 m., de ancho, orientada Norte-Sur.

Descripción: Determinar la esquina Suroeste de la Estructura M7-1 y la fachada del primer cuerpo de la misma.

Lote 1 (EZ-21M-9-1): Matriz compuesta de humus, tierra café oscura con broza y algunas piedras calizas pequeñas (5YR 3/1), se localizaron 14 tiestos. Profundidades: NO: 0.10m, NE: 0.10m, SO: 0.10m, SE: 0.10m.

Lote 2 (EZ-21M-9-2): Este lote presentó una matriz compuesta de tierra café clara mezclada con piedra caliza y pedrín de piedra caliza (5YR 6/1), el lote es producto de derrumbe de desprendimiento de piedras y material de la Estructura M7-1, se recuperaron 34 tiestos, 1 fragmento de mano de moler y 4 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.45m, NE: 0.58m, SO: 0.43m, SE: 0.59m.

Lote 3 (EZ-21M-9-3): Matriz compuesta de piedras sobrepuestas que cubren el muro de la Unidad EZ-21M-8, tierra caliza y argamasa (5 YR 8/1), se localizó 1 fragmento de lítica y 53 tiestos. Profundidades: NO: 1.50m, NE: 1.83m, SO: 1.50m, SE: 1.80m.

EZ-21M-10 (Figuras 3.6 y 3.7).

Localización: Esta unidad se delimitó al Sur de EZ-21M-8.

Dimensiones: 2.50 m., de largo por 1.50 m., de ancho, orientada Norte-Sur.

Descripción: Determinar la fachada del adosado Sur de la Estructura M7-1.

Lote 1 (EZ-21M-10-1): Este lote consistió en una matriz de humus, compuesta de tierra café oscura, pedrín de caliza y broza (5YR 3/1), se localizó 1 fragmento de pedernal y 87 tiestos. Profundidades: NO: 0.10m, NE: 0.09m, SO: 0.10m, SE: 0.10m.

Lote 2 (EZ-21M-10-2): Este lote es producto de derrumbe y desprendimiento de materiales de la estructura, el cual se compone de tierra café con piedra caliza y pedrín de caliza (5YR 6/1), se recuperaron 141 fragmentos de cerámica y 3 lascas de lítica. Profundidades: NO: 0.38m, NE: 0.40m, SO: 0.39m, SE: 0.40m.

Lote 3 (EZ-21M-10-3): Presentó una matriz de tierra gris fina, piedra y tierra caliza (5 YR 8/1), se localizaron 30 tiestos, 1 fragmento de concha, 14 fragmentos de lítica y 3 fragmentos de navajas de obsidiana. Profundidades: NO: 0.90m, NE: 1.00m, SO: 0.88m, SE: 1.02m.

Lote 4 (EZ-21M-10-4): Matriz compuesta por tierra gris fina compacta mezclada con tierra y piedras de caliza (5 YR 8/1), se localizaron 2 fragmentos de lítica y 61 fragmentos de cerámica. Profundidades: NO: 1.36m, NE: 1.48m, SO: 1.35m, SE: 1.48m.

Lote 5 (EZ-21M-10-5): Este lote se compuso de tierra caliza bien compacta (5 YR 8/1), se recuperaron 2 fragmentos de lítica y 46 tiestos. Profundidades: NO: 1.96m, NE: 2.07m, SO: 1.94m, SE: 2.08m.

EZ-21M-11 (Figuras 3.8).

Localización: Esta unidad se delimitó entre el primer cuerpo de la Estructura M7-1 y el adosado Norte.

Dimensiones: 3.00 m., de largo por 3.00 m., de ancho, orientada Norte Sur.

Descripción: Determinar la unión del adosado Norte y la Estructura M7-1.

Lote 1 (EZ-21M-11-1): Presentó humus consistente en tierra café oscura, pedrín de caliza, raíces y broza (5YR 3/1), se recuperaron 2 fragmentos de cerámica. Profundidades: NO: 0.12m, NE: 0.12m, SO: 0.10m, SE: 0.10m.

Lote 2 (EZ-21M-11-2): Este lote se conformó de piedra caliza y tierra café, (5YR 6/1), se localizaron 20 tiestos y 3 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.51m, NE: 0.50m, SO: 0.35m, SE: 0.36m.

Lote 3 (EZ-21M-11-3): Matriz compuesta de tierra caliza y piedra caliza erosionada producto de derrumbe de estructura por factores medioambientales (5 YR 8/1), se recuperaron 2 fragmentos de navajas de obsidiana, 15 fragmentos de lítica y 134 tiestos. Profundidades: NO: 0.88m, NE: 0.90m, SO: 0.46m, SE: 0.48m.

Lote 4 (EZ-21M-10-4): Matriz conformada por tierra gris fina compacta mezclada con argamasa (5 YR 8/1), se localizó 1 fragmento de lítica y 35 fragmentos de cerámica. Profundidades: NO: 1.36m, NE: 1.48m, SO: 1.35m, SE: 1.48m.

Resultados obtenidos en la Sub-operación M:

Esta temporada se siguió investigando el adosado Norte y Sur de la Estructura M7-1, con la finalidad de determinar su temporalidad y morfología constructiva. Se pudo comprobar que para la construcción de los dos adosados se destruyó parte de las esquinas del primer cuerpo de la Estructura M7-1, con el propósito de introducir los adosados a la estructura y así tratar de hacer parecer que los adosados formaban parte de la estructura original, se pudo corroborar además, que en el adosado Norte también existía una cámara funeraria, por lo que se presume que dichos adosados fueron construidos específicamente para el entierro de personajes de la élite de El Zotz.

Conclusiones:

Las investigaciones llevadas a cabo esta temporada en la Estructura M7-1, dilucidaron algunas dudas que se tenía sobre la Subestructura M7-1-3ª, se pudo observar que el relleno constructivo de dicho edificio consistió en roca caliza grande, así como tierra café oscura, proveniente de algún lugar cercano; al localizar la esquina Suroeste de la plataforma suplementaria, se logró observar que el lugar más alto de la subestructura era la banca de entronización, lo cual sería el lugar más importante de la subestructura (Piedrasanta, 2018). Se supone que el edificio presentaba un techo de materiales perecederos sostenido por postes de madera, ya que no se localizaron vestigios de construcción en las investigaciones llevadas a cabo esta temporada.

Las excavaciones realizadas en los adosados Norte y Sur, dieron como resultado lo siguiente;

- Dichas construcciones fueron edificadas en una sola etapa constructiva.
- Para su edificación se cortó el piso de plaza. Las estructuras fueron intrusivas en el Edificio M7-1, se destruyó parte de la fachada del primer cuerpo de la estructura y sirvieron exclusivamente para el entierro de personajes de la élite gobernante de la dinastía de El Zotz, aunque las fachadas de los adosados no presentan una cara bien establecida, se puede concluir que la localización de tierra gris fina en esta construcción probablemente fue utilizada en un ritual de terminación, como las encontradas en los grupos El Diablo y El Tejón, si bien es cierto, las cámaras funerarias ya habían sido saqueadas y no se localizaron materiales culturales que pudieran indicar un periodo específico, se puede inferir que los entierros corresponden al Clásico Temprano o Tardío, ya que las cámaras se labraron en la roca caliza tal como se presentan en el Grupo de Los Cinco Templos, llamada la Necrópolis de El Zotz (Garrido, 2015).

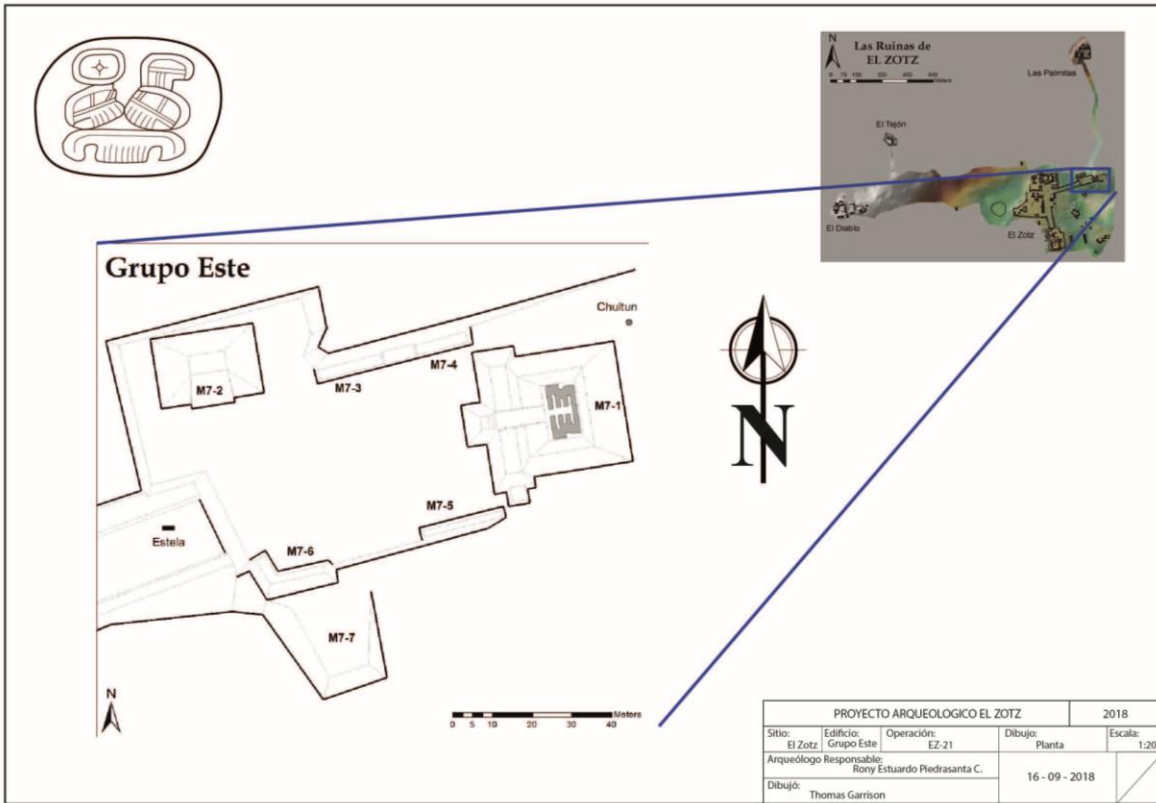


Figura 3.1. Grupo Este de El Zotz (Garrison/PAEZ 2018).

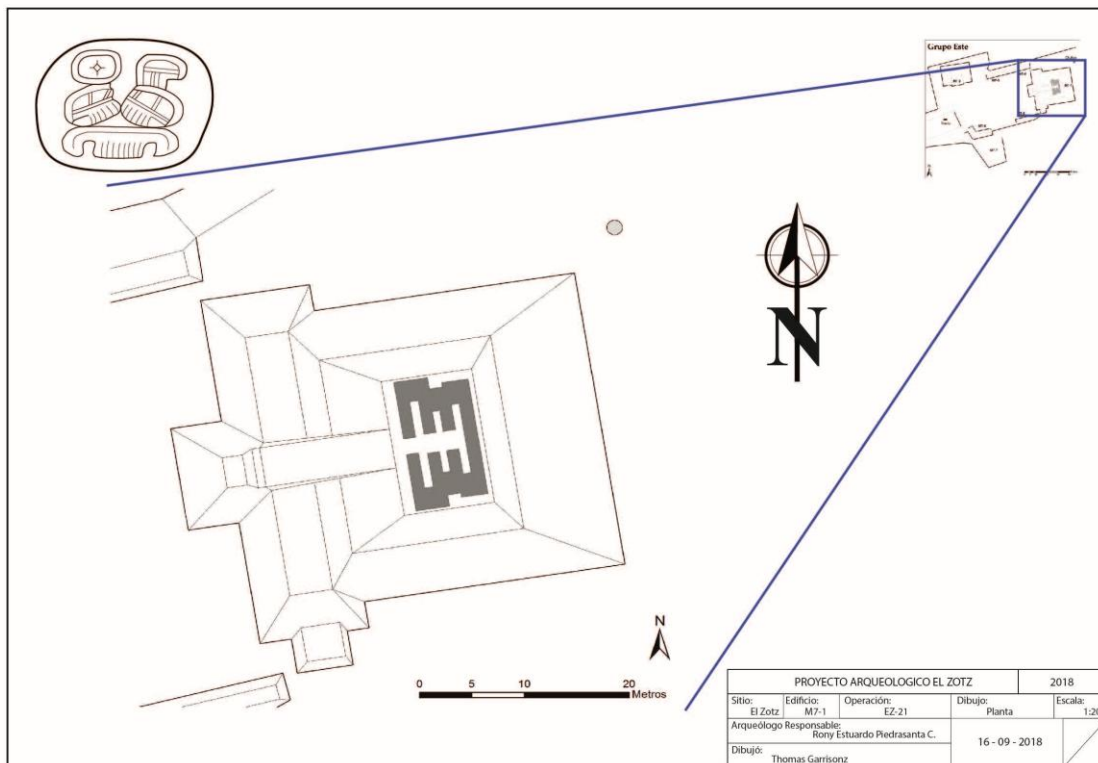


Figura 3.2. Estructura M7-1, del Grupo Este de El Zotz (Garrison/PAEZ 2018).

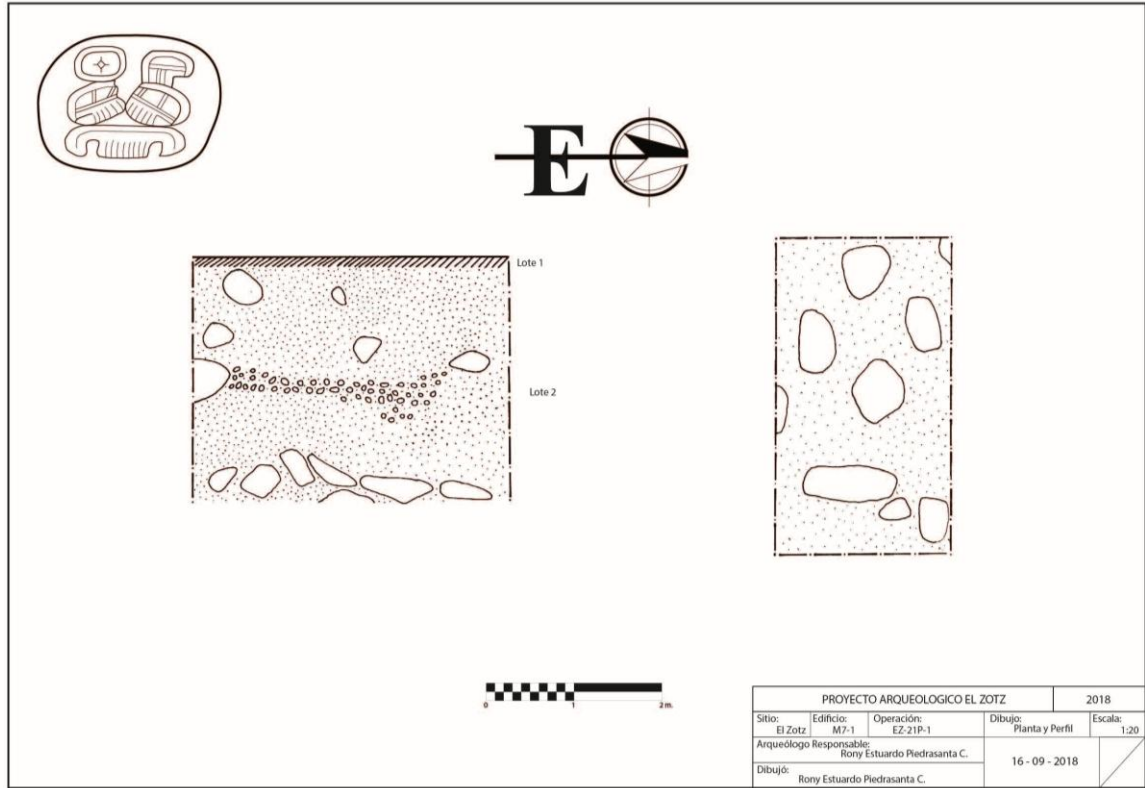


Figura 3.3. Perfil de la Unidad EZ-21P, Estructura M7-1, Grupo Este. (R. Piedrasanta, 2018)

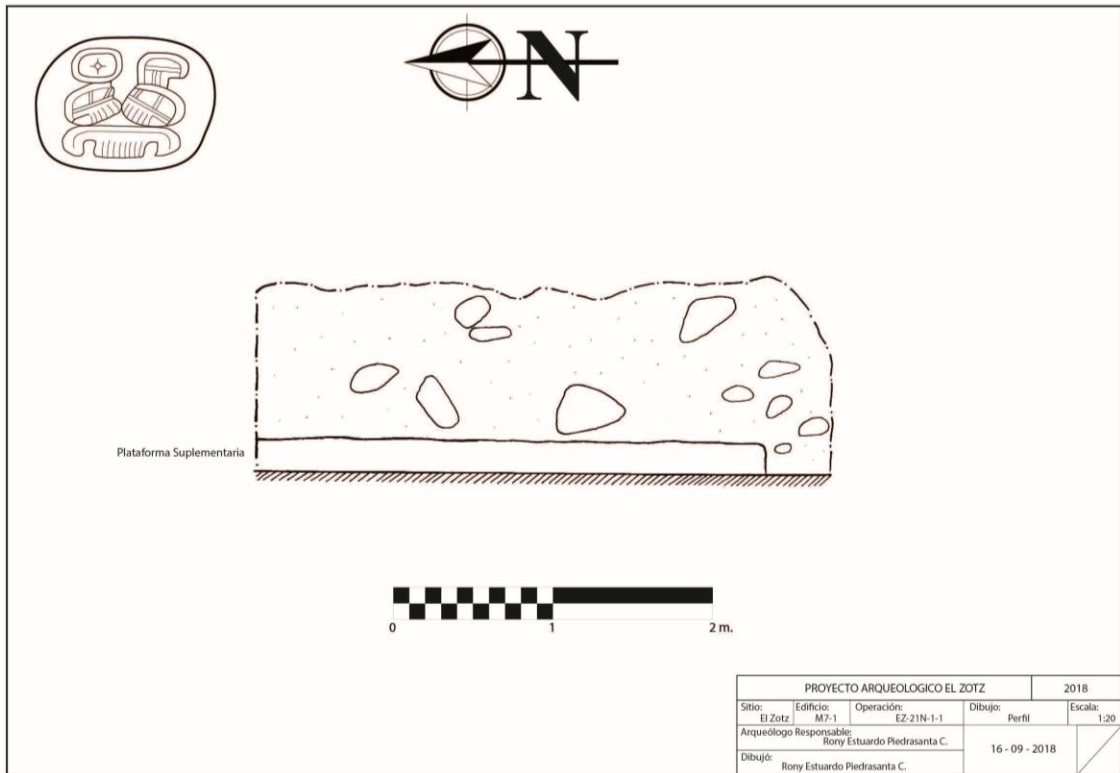


Figura 3.4. Perfil de EZ-21N, mostrando parte de la plataforma (Piedrasanta 2018).

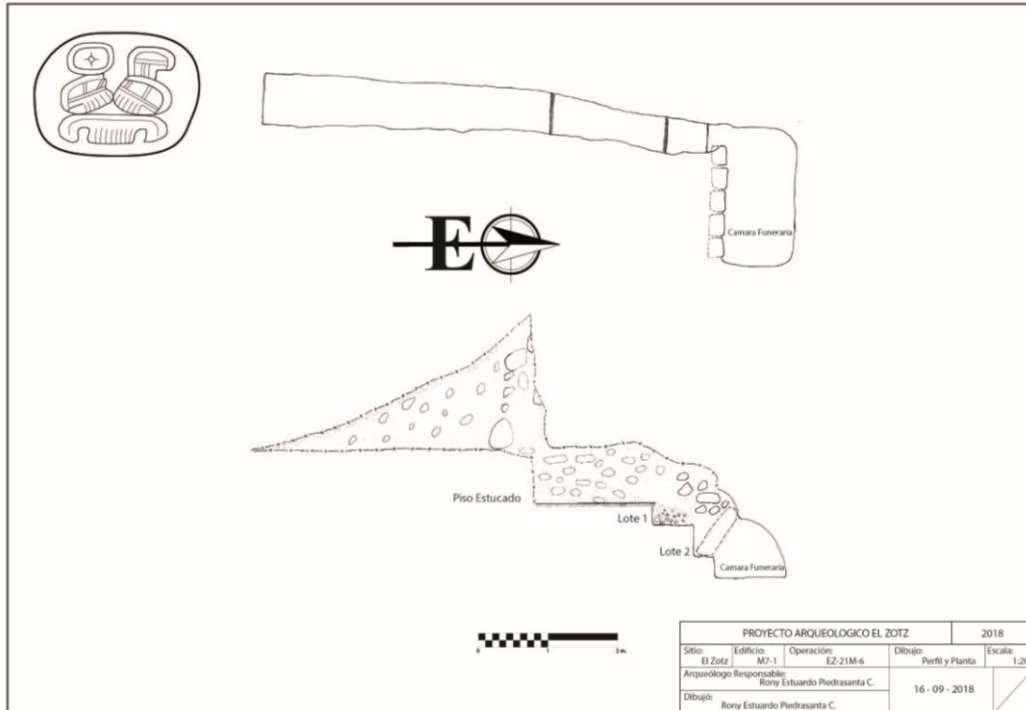


Figura 3.5. Perfil Este de EZ-21M-6, Estructura M7-1, Grupo Este (R. Piedrasanta 2018)

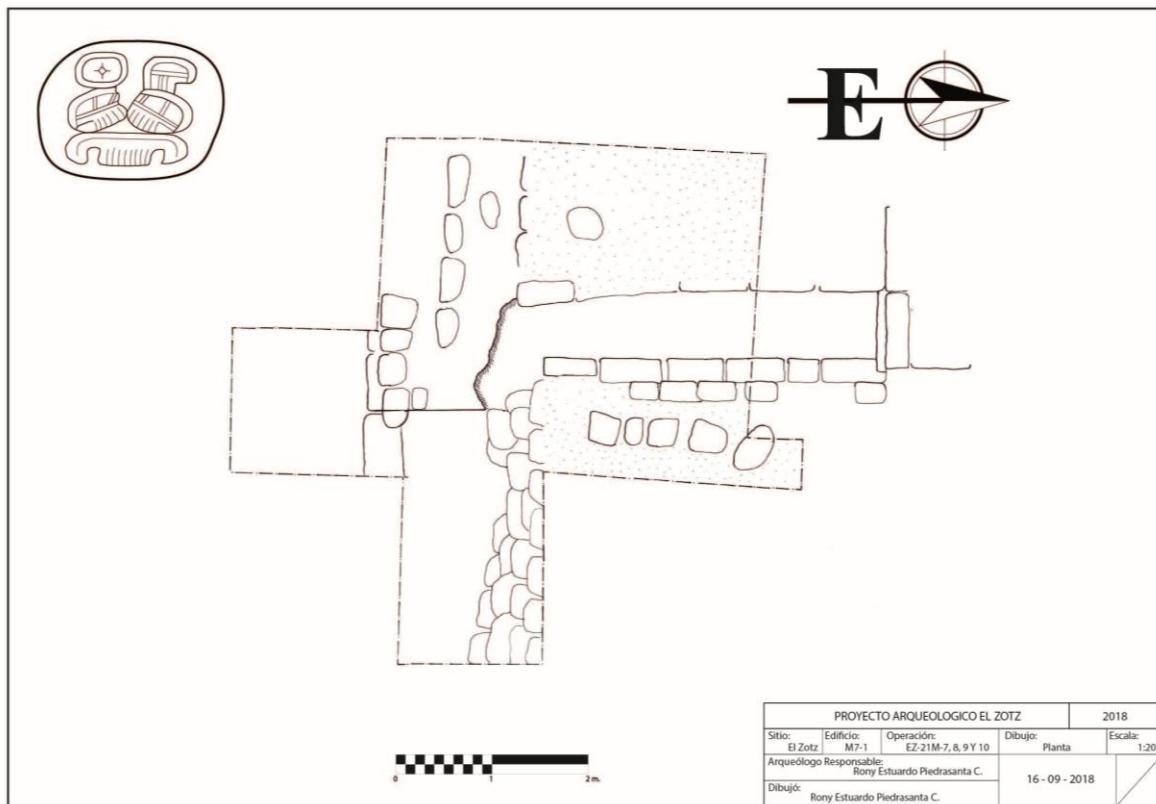


Figura 3.6. Planta de las Unidades EZ-21M-7, 8, 9 y 10. Dibujo por R. Piedrasanta

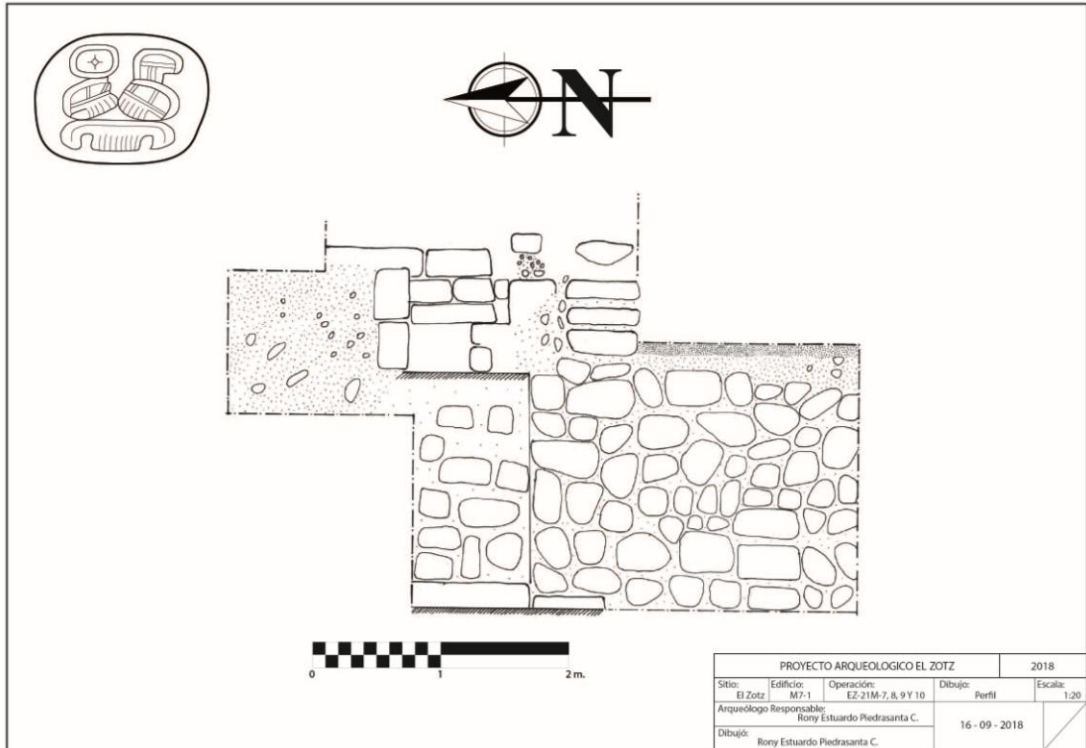


Figura 3.7. Perfil Este de las Unidades EZ-21M-7, 8, 9 y 10. Dibujo por R. Piedrasanta.

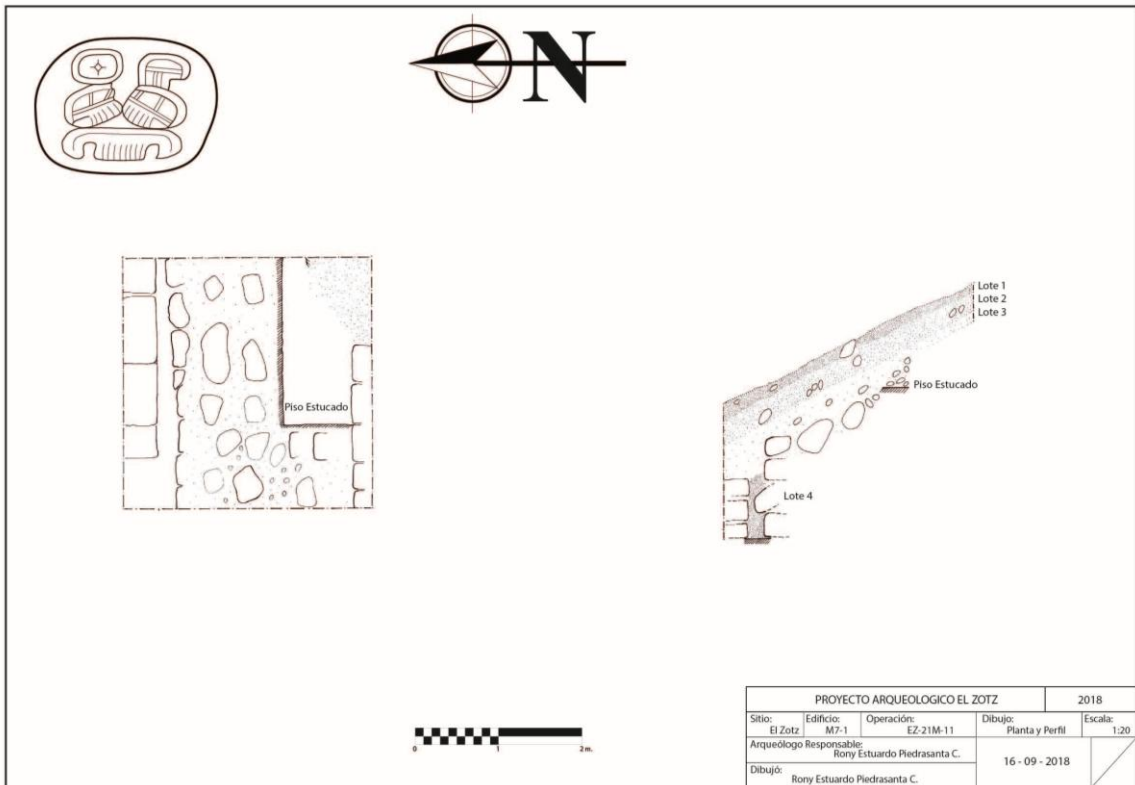


Figura 3.8. Planta y Perfil de Unidad EZ-21M-11. Dibujo por R. Piedrasanta, 2018.

CAPÍTULO 4
INVESTIGACIONES EN EL GRUPO LA LUNA (OPERACIÓN 27)
Anna Bishop y Pamela Rosales

Introducción

El Grupo La Luna es un asentamiento residencial del periodo Clásico, formado por 20 estructuras, se ubica aproximadamente a 2 km., de la Acrópolis de El Zotz, al pie de la escarpa del Valle de Buenavista. Fue identificado durante las investigaciones regionales realizadas en la temporada 2015, e investigado por primera vez durante la temporada 2017, llevando a cabo limpieza de cuatro trincheras ilícitas y dos pozos de sondeo.

Estas excavaciones produjeron material desde el Período Clásico Temprano al Posclásico, pero la mayoría fue del Clásico Tardío. Mucha cerámica policroma estaba en el relleno constructivo, que no es normal para un grupo con arquitectura tan rústica. Por eso, se intentó probar la hipótesis de que los habitantes de La Luna posiblemente fueron alfareros que hacían los policromos encontrados en el relleno arquitectónico. Lastimosamente la mayoría de las estructuras en el grupo fueron excavadas ilegalmente, posiblemente porque la calidad de la cerámica en el relleno aludiera a depósitos muy ricos adentro de los montículos.

Para determinar si había fabricación de alfarería, se buscó desecho de producción, se limpiaron saqueos para examinar el desecho secundario en el relleno constructivo y se excavaron pozos de sondeo detrás de estructuras en busca de desecho primario en basureros. El propósito de excavación de los pozos de sondeo fue doble, porque sirvieron además para refinar la secuencia cronológica en La Luna.

Las investigaciones fueron dirigidas por Anna Bishop con apoyo de Pamela Rosales y Dennis Baldwin en las excavaciones y documentación de hallazgos.

Objetivos

- 1) Limpiar y estabilizar trincheras ilícitas.
- 2) Localizar áreas de desecho.
- 3) Recuperar material cultural para refinar la secuencia de ocupación del grupo y confirmar la presencia o ausencia de fabricación cerámica.

Metodología

En total se excavaron 19 unidades (5 túneles de saqueo y 14 pozos de sondeo de 1.00 m x 1.00 m). Aunque la mayoría de los saqueos solo tuvieron 1 lote, se documentaron varios lotes para saqueos que fueron grandes y complejos. En este caso se cambió el lote para cada ramificación dentro del saqueo y cada rasgo que se encontró. La mayoría de las unidades se documentaron como lotes naturales, pero en donde se encontró un basurero, se documentaron lotes arbitrarios de 0.10 m., para ver cambios definidos en el material cultural a lo largo del tiempo.

EZ-27

EZ-27A-1

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue ubicar un basurero. La unidad fue localizada en una inclinación al lado Este de T1-10, en la esquina Norte donde T1-9 y T1-10 se unen.

Datum de la superficie: NO: 0.24 m., NE: 0.07 m., SO: 0.14 m., SE: 0.04 m.

Dimensiones: 1.00 m de largo, 1.00 m. ancho, 0.78 m. de profundidad.

EZ-27A-1-1 (Lote 1): Humus (10 YR 3/2) café oscuro. Se recuperaron 30 tiestos de cerámica, 1 fragmento de obsidiana y 2 de lítica. Profundidades: NO: 0.40 m., NE: 0.39 m., SO: 0.35 m., SE: 0.34 m.

EZ-27A-1-2 (Lote 2): Tierra suelta (10 YR 5/2) café oscuro con piedras pequeñas. El material del lote incluyó 101 tiestos, 2 lascas de obsidiana y 20 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.60m., NE: 0.56 m., SO: 0.59 m., SE: 0.55 m.

EZ-27A-1-3 (Lote 3): Tierra más clara, compacta y dura (10 YR 7/2) con más piedras. Se encontraron 17 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.72 m., NE: 0.80 m., SO: 0.71 m., SE: 0.75.

EZ 27 A-1-4 (Lote 4): Tierra compacta, café claro (10 YR 8/2), que finalizó con caliza en todo el pozo. No se recuperó material cultural. Profundidades: NO: 0.83 m., NE: 0.84 m., SO: 0.83 m., SE: 0.82 m.

EZ-27A-2

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue encontrar un basurero. La unidad fue localizada en la inclinación al lado Este de T1-10, en la esquina Norte donde T1-9 y T1-10 se unen, casi dos metros al Este de EZ-27A-1 encima del escombros de un saqueo.

Datum de la superficie: NO: 0.16 m., NE: 0.07 m., SO: 0.58 m., SE: 0.05 m.

Dimensiones: 1.00 m. de largo y 1.00 m. de ancho, 1.60 m. de profundidad.

EZ-27A-2-1 (Lote 1): Humus (10 YR 8/3) café oscuro con escombros de un saqueo de T1-10. Se recuperaron solo 2 tiestos. Profundidades: NO: 0.90 m., NE: 0.73 m., SO: 0.55 m., SE: 0.72 m.

EZ-27-A-2-2 (Lote 2): Tierra suelta debajo del escombros de un saqueo, más oscura (10 YR 4.2) con piedras. Se encontraron 10 tiestos. Profundidades: NO: 1.00 m., NE: 0.78 m., SO: 0.71, SE: 0.94 m.

EZ-27A-2-3 (Lote 3): Tierra poco dura, (10 YR 6/2) café con mayor cantidad de piedras, se recuperó 25 fragmentos de cerámica. Profundidades: NO: 1.00 m., NE: 0.98 m, SO: 1.00 m., SE: 0.92 m.

EZ-27A-2-4 (Lote 4): Tierra suave, (10 YR 6/2) café con piedras medianas. Se recuperó mayor cantidad de material cultural: 212 tiestos y 11 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.5 m., NE: 1.52 m., SO: 1.55 m., SE: 1.52 m.

EZ-27A-2-5 (Lote 5): Tierra compacta y dura de color café claro (10 YR 8/2) con piedras pequeñas. Se encontraron 54 tiestos y 3 fragmentos de lítica encima de la caliza, que se reveló al final por todo el pozo. Profundidades: NO: 1.65 m., NE: 1.67 m., SO: 1.62 m., SE: 1.64 m.

Resultados: En la sub-operación A, se identificó un área detrás de T1-10, que contuvo desecho doméstico, pero no en la cantidad de un basurero. Por eso las excavaciones aquí fueron terminadas.

EZ-27B-1

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue encontrar un basurero. La unidad fue localizada entre las Estructuras T1-8 y T1-7 en la esquina suroeste de T1-7.

Datum de la superficie: NO: 0.03 m., NE: 0.06 m., SO: 0.09 m., SE: 0.09 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo y 1.00 m., ancho, 0.68 m., de profundidad.

EZ-27B-1-1 (Lote 1): Humus, (10 YR 3/2) café oscuro con 3 tiestos y 1 fragmento de un figurilla. Profundidades: NO: 0.13 m., NE: 0.16 m., SO: 0.11 m., SE: 0.15 m.

EZ-27B-1-2 (Lote 2): Tierra suelta (10 YR 4/2) café oscuro con piedras pequeñas a medianas, y fragmentos de caliza pequeños. Se encontraron 7 tiestos de cerámica. Profundidades: NO: 0.27 m., NE: 0.36 m., SO: 0.31 m., SE: 0.26 m.

EZ-27B-1-3 (Lote 3): Tierra suelta (10 YR 5/2) café con rasgos arquitectónicos. Piedras grandes al lado oeste del pozo formaron una línea que fue posiblemente un muro. Se recuperaron 35 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.58 m., NE: 0.74 m., SO: 0.44 m., SE: 0.62 m.

EZ-27B-1-4 (Lote 4): Relleno de tierra (10 YR 5/2) café con piedras pequeñas encima de un piso. También se reveló dos bloques cortados encima del piso al lado Este de la unidad. Se recuperaron 11 tiestos y 2 fragmentos de obsidiana. Profundidades: NO: 0.58 m., NE: 0.74 m., SO: 0.45 m., SE: 0.63 m.

EZ-27B-2

Descripción: Extensión al sur de EZ-27B-1 para determinar si la línea de piedras y los bloques cortados en EZ-27B-1 fueron parte de la arquitectura.

Datum de la superficie: NO: 0.06 m., NE: 0.05 m., SO: 0.14 m., SE: 0.07 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo y 1.00 m., de ancho, 0.55 m., de profundidad.

EZ-27B-2-1 (Lote 1): Humus (10 YR 3/2) tierra café oscuro donde se recuperó 4 tiestos. Profundidades: NO: 0.19 m., NE: 0.19 m., SO: 0.22 m., SE: 0.18 m.

EZ-27B-2-2 (Lote 2): Tierra café oscuro (10 YR 4/2) con piedras, donde se recuperaron 8 tiestos. Profundidades: NO: 0.32 m., NE: 0.31 m., SO: 0.33 m., SE: 0.32 m.

EZ-27B-2-3 (Lote 3): Relleno con tierra (10 YR 5/2) café y piedrín. Se reveló la continuación de piedras al Oeste lado de EZ-27B-1. Este confirmó que las piedras fueron probablemente un muro

y posiblemente la esquina de una estructura. Por tal razón se finalizó la unidad. Profundidades: NO: 0.61 m., NE: 0.43 m., SO: 0.64 m., SE: 0.56 m.

Resultados: Las excavaciones de la Sub-operación B, revelaron la esquina suroeste de T1-7. Los rasgos parecen ser de dos fases de arquitectura: un muro externo bien hecho con bloques definidos que se unieron con un piso y un muro que podía ser parte de una extensión más tardía de menos calidad. Cuando se confirmó que los rasgos fueron parte de la arquitectura, se finalizaron las excavaciones.

EZ 27 C-1

Descripción: El objetivo de esta unidad fue limpiar y estabilizar el túnel de saqueo Oeste en el lado Norte de T1-11.

Dimensiones: 6.60 m., de largo por 0.5 m., de ancho.

EZ-27C-1-1 (Lote 1): Este lote corresponde a los primeros 2.30 metros del túnel. La tierra se encontró mezclada con mucha cerámica policroma y las paredes revelaron dos niveles de relleno que formaron la estructura. Se encontraron 115 tiestos y 1 fragmento de obsidiana.

EZ-27C-1-2 (Lote 2): El segundo lote tuvo 1.60 metros debajo de lote 1 y se extendió 2.00 m., más al sur, haciendo la primera concavidad del túnel. Se encontraron 343 tiestos, 1 fragmento de obsidiana y 4 de lítica, 1 segmento de concha y 7 fragmentos de hueso de fauna. También se recogió una muestra de carbón de la pared del túnel.

EZ-27C-1-3 (Lote 3): El tercer lote del saqueo se extendió 2.20 metros al sur de lote 2 en un nuevo túnel. Se recuperaron 300 tiestos, 4 fragmentos de obsidiana, 8 de lítica, 1 fragmento de concha y 3 de hueso de fauna.

EZ-27C-1-4 (Lote 4): Este lote final fue un túnel que se extendió 2.00 metros al Oeste del Lote 2. Se encontraron 275 tiestos, 2 fragmentos de obsidiana, 8 de lítica y 18 fragmentos de hueso de fauna.

EZ 27 C-2

Descripción: El objetivo de esta unidad fue limpiar y estabilizar el túnel de saqueo Este en el lado norte de T1-11.

Dimensiones: 8.50 m., de largo por 0.92 m., de ancho.

EZ-27C-2-1 (Lote 1): Estuvo compuesto de los primeros 2.00 metros del túnel que evidenciaron una capa de relleno. La tierra en el saqueo fue muy suave y se recuperaron 67 tiestos, 4 fragmentos de lítica y 2 de huesos de fauna.

EZ-27C-2-2 (Lote 2): El lote 2 se extendió 2.00 metros al sur del Lote 1. La tierra se encontró mezclada con mucha cerámica polícroma y las paredes revelaron aproximadamente 7 capas de relleno que formaron la estructura. Se encontraron cientos de tiestos y 3 fragmentos de lítica.

EZ-27-C-2-3 (Lote 3): El Lote 3 continuó 0.80 metros al Sur. Se recuperaron cientos de tiestos, 3 fragmentos de obsidiana, 3 de lítica y 17 fragmentos de hueso de fauna.

EZ-27C-2-4 (Lote 4): El cuarto lote fue el primer lote de un chultún tallado en la roca madre al final de lote 3. Este se ubicó 0.80 m., debajo de lote 3 y es posible que no haya sido localizado por saqueadores. La tierra se puso más compacta adentro del chultún. Aquí se encontró mucho carbón y grupos de tiestos grandes de ollas que pertenecían a la misma pieza. Este material posiblemente representó un depósito primario que fue cubierto con relleno arquitectónico para construir la estructura. En la tierra se recuperaron cientos tiestos, 12 fragmentos de lítica, 1 de concha, 53 fragmentos de hueso de fauna y 1 muestra de carbón.

EZ-27C-2-5 (Lote 5): El quinto lote representó un depósito primario en el chultún localizado encima de la roca madre cerca del borde norte de la cámara. Estuvo compuesto de mucho carbón, un fémur de venado y una vasija que se ubicó encima de la caliza. La vasija era policroma con el glifo emblema de El Zotz. Aunque estaba fragmentada, la mayoría de los tiestos de la vasija estuvieron juntos en el lote. Solo faltaron algunos tiestos que fueron encontrados en el material del Lote 4, durante el análisis. A aproximadamente 0.50 m., del hueso se encontró también un grupo de tiestos de ollas. Se recuperaron 47 tiestos, 1 fragmento de lítica, 8 de huesos de fauna y una muestra grande de carbón.

EZ-27C-2-6 (Lote 6): Estuvo conformado por tierra café-blanca (10 YR 7/1) debajo del Lote 4 y alrededor del Lote 7. Este lote estuvo encima de la roca madre y tuvo más grupos de tiestos grandes y piedras pequeñas de caliza. Se recuperaron 80 tiestos y 3 fragmentos de lítica.

EZ-27C-2-7 (Lote 7): Este lote se ubicó en la misma profundidad del Lote 6, pero fue un área circunscripta de tierra oscura (10 YR 3/1) como si hubiera un fogón cerca de la entrada del chultún. El lote contuvo tiestos grandes de ollas y una vasija parcial de Saxche-Palmar Naranja variedad Anonal (15 tiestos en total), 1 piedra de moler, 1 fragmento de lítica, 1 de hueso de fauna y estuco quemado.

EZ-27C-2-8 (Lote 8): Al Sur de la entrada del chultún, al fondo de la cámara, estuvo ubicada la tapadera del chultún con unas piedras medianas rodeándolo. Esta disposición de piedras y la tierra suelta alrededor recibieron su propio lote. Se recuperó solo 1 tiesto.

Resultados: Las trincheras ilícitas en la Sub-operación C fueron grandes y profundas con mucho material cultural en el relleno arquitectónico que fue recuperado. El rasgo más significativo de estas unidades fue el chultún debajo de la trinchera en EZ-27C-2. Aunque los saqueadores hicieron cortes en las paredes de la entrada del chultún, la compactibilidad de la tierra en la cámara indica que ellos no entraron mucho. La ofrenda en Lote 5, el depósito quemado en Lote 7 y los tiestos grandes y dispersos indicaron que el chultún había sido hecho para actividades rituales antes de que fuera enterrado con desecho.

EZ-27D-1

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue encontrar un basurero. La unidad fue localizada al Surde T1-3, en la inclinación detrás de la esquina Suroeste de la estructura.

Datum de la superficie: NO: 0.02 m., NE: 0.10 m., SO: 0.46 m., SE: 0.46 m.

Dimensiones: 1 m., de largo y 1.00 m., de ancho, 1.79 m. de profundidad.

EZ-27D-1-1 (Lote 1): Humus (10 YR 4/2,) tierra café oscuro donde se recuperaron 30 tiestos. Profundidades: NO: 0.23 m., NE: 0.25 m., SO: 0.63 m., SE: 0.63 m.

EZ-27D-1-2 (Lote 2): Relleno (10 YR 5/2) de tierra café debajo de piedras de derrumbe. Se encontraron 94 tiestos y 7 fragmentos de hueso de fauna. Prof: NO: 0.73 m., NE: 0.70 m., SO: 0.78 m., SE: 0.76 m.

EZ-27D-1-3 (Lote 3): Conformado por el primer nivel de un basurero con tierra suelta de color café claro (10 YR 7/2), piedras pequeñas y mucha cerámica. Se encontraron cientos de tiestos, 4 fragmentos de obsidiana y 19 de lítica. Profundidades: NO: 1.04 m., NE: 1.08 m., SO: 1.12 m., SE: 1.17 m.

EZ-27D-1-4 (Lote 4): Continuación del basurero que consistió en la mezcla dura de color café claro (10 YR 7/2) con pedrín. Se recuperaron cientos de tiestos, 2 navajas de obsidiana, 18 fragmentos de lítica y 5 fragmentos de hueso de fauna. El lote terminó con la roca madre por toda la unidad. Profundidades: NO: 1.42 m., NE: 1.89 m., SO: 1.73 m., SE: 1.99 m.

EZ 27 D-2

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue ver si el basurero de EZ-27D-1 se extendió detrás de la esquina Sureste de T1-3. La unidad fue localizada 4.5 m., al este de EZ-27D-1, en la misma altura sobre la inclinación.

Datum de la superficie: NO: 0.09 m., NE: 0.05 m., SO: 0.55 m., SE: 0.50 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo x 1.00 m., de ancho, 2.28 m., de profundidad.

EZ-27D-2-1 (Lote 1): Humus (10 YR 3/2), tierra café oscuro que reveló 19 tiestos. Profundidades: NO: 0.37 m., NE: 0.36 m., SO: 0.54 m., SE: 0.52 m.

EZ-27D-2-2 (Lote 2): Tierra café oscuro (10 YR 4/2) y piedras grandes de derrumbe. Se encontraron 34 tiestos. Profundidades: NO: 0.68 m., NE: 0.74 m., SO: 0.81 m., SE: 0.79 m.

EZ-27D-2-3 (Lote 3): El primer nivel del basurero presentó tierra más clara (10 YR 5/2) y medianamente dura, con piedras pequeñas. Se recuperaron 148 tiestos, 4 lascas de obsidiana y 24 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.34 m., NE: 1.37 m., SO: 1.37 m., SE: 1.35 m.

EZ-27D-2-4 (Lote 4): El basurero continuó con mezcla dura de color café claro (10 YR 5/2). Se recuperó cerámica, 3 lascas de obsidiana y 17 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.47 m., NE: 1.47 m., SO: 1.50 m., SE: 1.45 m.

EZ-27D-2-5 (Lote 5): Relleno de tierra café claro (10 YR 5/1) y piedrín. Se encontraron 22 tiestos y 37 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.85 m., NE: 1.78 m., SO: 1.80 m., SE: 1.87 m.

EZ-27D-2-6 (Lote 6): Mezcla dura de color café claro (10 YR 5/1) sin piedrín. Había menos material cultural en este lote, se recuperó solamente 7 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 2.31 m., NE: 2.28 m., SO: 2.31 m., SE: 2.33 m.

EZ-27D-2-7 (Lote 7): Mezcla dura, de color café claro (10 YR 5/2) sobre la caliza. El lote terminó con la caliza en toda la unidad. El lote no tuvo ningún material cultural. Profundidades: NO: 2.37 m., NE: 2.29 m., SO: 2.60 m., SE: 2.48 m.

EZ-27D-3

Descripción: Este pozo de sondeo fue una extensión al Sur de EZ-27D-1 para buscar los límites del basurero. Se usó el mismo datum de EZ-27D-1 para medir las profundidades, entonces por la inclinación la superficie de esta unidad empezó más abajo que la primera unidad de la suboperación.

Datum de superficie: NO: 0.47 m., NE: 0.50 m., SO: 0.81 m., SE: 0.85 m.

Dimensiones: 1.00 m. de largo x 1.00 m. ancho, 155 m. de profundidad.

EZ-27D-3-1 (Lote 1): Humus (10 YR 4/2), tierra café oscuro donde se recuperó 80 tiestos y 1 fragmento de lítica. Profundidades: NO: 0.73 m., NE: 0.75 m., SO: 0.97 m., SE: 0.99 m.

EZ-27D-3-2 (Lote 2): Tierra café (10 YR 5/2) con derrumbe de piedras medianas y grandes. Se recuperaron 108 tiestos, 1 lasca de obsidiana y 1 fragmento de lítica. Profundidades: NO: 1.20 m., NE: 1.16 m., SO: 1.26 m., SE: 1.20 m.

EZ-27D-3-3 (Lote 3): Este lote representó la continuación del basurero que estuvo en EZ-27D-1. Contiene tierra suave de color café claro (10 YR 6/2) que cambió a consistencia dura con piedrín al fin del lote. Se recuperó cientos de tiestos, 4 lascas de obsidiana, 5 fragmentos de lítica, 2 fragmentos de figurillas y 9 de hueso de fauna. Las excavaciones revelaron caliza a lo largo del lado Oeste. Profundidades: NO: 1.78 m., NE: 1.75 m., SO: 1.80 m., SE: 1.80 m.

EZ-27D-3 (Lote 4): Mezcla dura de color café claro (10 YR 6/2) y piedras pequeñas, sobre la roca madre. Se encontró caliza por toda la unidad y 8 tiestos de cerámica. Profundidades: NO: 1.78 m., NE: 2.05 m., SO: 1.87 m., SE: 2.10 m.

EZ-27D-4

Descripción: Este pozo de sondeo fue la extensión de EZ-27D-1 para buscar los límites del basurero. La unidad fue extendida al Sur de EZ-27D-3 y usó el mismo datum de EZ-27D-1 para medir las profundidades.

Profundidades de superficie: NO: 0.83 m., NE: 0.85 m., SO: 1.11 m., SE: 1.17 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo x 1.00 m., de ancho, 1.21 m., de profundidad.

EZ-27D-4-1 (Lote 1): Humus, tierra de color café oscuro (10 YR 3/2) donde se recuperó 9 tiestos. Profundidades: NO: 0.97 m., NE: 0.99 m., SO: 1.17 m., SE: 1.18 m.

EZ-27D-4-2 (Lote 2): Tierra suave de color café oscuro (10 YR 3/2), consistió en piedras de derrumbe. Se recuperaron 13 tiestos. Profundidades: NO: 1.09 m., NE: 1.11 m., SO: 1.21 m., SE: 1.21 m.

EZ-27D-4-3 (Lote 3): Este lote representó el inicio del basurero. La matriz consistió en tierra suave, de color café oscuro (10 YR 4/2) con piedras pequeñas. Se recuperaron 202 tiestos, 7 lascas de obsidiana y 8 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.37 m., NE: 1.38 m., SO: 1.42 m., SE: 1.43 m.

EZ-27D-4-4 (Lote 4): El basurero continuó. Contuvo tierra suave de color café (10 YR 5/2) con piedras pequeñas y medianas. Se recuperaron 142 tiestos, 2 lascas de obsidiana, 2 fragmentos de lítica y 5 de hueso. Profundidades: NO: 1.46 m., NE: 1.46 m., SO: 1.46 m., SE: 1.45 m.

EZ-27D-4-5 (Lote 5): El basurero se extendió en una mezcla dura de color café (10 YR 5/2) con pedrín. Se encontraron cientos de tiestos, 2 lascas de obsidiana, 13 fragmentos de lítica, 32 fragmentos de hueso y 1 fragmento de figurilla. Profundidades: NO: 1.96 m., NE: 1.97 m., SO: 1.94 m., SE: 1.94 m.

EZ-27D-4-6 (Lote 6): Mezcla dura de color café claro (10 YR 6/2) donde se recuperó 11 tiestos de cerámica, sobre la roca madre. Se ubicó caliza por toda la unidad. Profundidades: NO: 2.01 m., NE: 2.06 m., SO: 2.24 m., SE: 2.19 m.

EZ-27D-5

Descripción: Este pozo de sondeo creó una extensión Oeste de EZ-27D-1 también en busca de los límites del basurero. Para esta unidad también se usó el mismo datum de EZ-27D-1 para medir las profundidades.

Profundidades de superficie: NO: 0.05 m., NE: 0.03 m., SO: 0.42 m., SE: 0.48 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo x 1.00 m., de ancho, 1.46 m., de profundidad.

EZ-27D-5-1 (Lote 1): Humus, tierra café oscuro (10 YR 3/2) donde se recuperó 2 tiestos. Profundidades: NO: 0.10 m., NE: 0.13 m., SO: 0.50 m., SE: 0.48 m.

EZ-27D-5-2 (Lote 2): Tierra suave, de color café oscuro (10 YR 4/2) con piedras pequeñas. 15 tiestos. Profundidades: NO: 0.25 m., NE: 0.40 m., SO: 0.57 m., SE: 0.59 m.

EZ-27D-5-3 (Lote 3): Matriz de tierra café (10 YR 5/2) más dura con piedras medianas. Se recuperaron 95 tiestos. Profundidades: NO: 0.56m., NE: 0.60 m., SO: 0.70 m., SE: 0.84 m.

EZ-27D-5-4 (Lote 4): Tierra café (10 YR 5/2) dura que estuvo compuesta de piedras grandes, donde se recuperaron 15 tiestos. Profundidades: NO: 0.80m., NE: 0.79 m., SO: 0.86 m., SE: 0.84 m.

EZ-27D-5-5 (Lote 5): En este lote inició el basurero y se comenzaron a usar niveles arbitrarios de 0.10 m. Tuvo una matriz de tierra café claro (10 YR 6/2) que fue de consistencia suave, sin piedras. Se recuperaron 248 tiestos, 1 lasca de obsidiana, 2 fragmentos de lítica y 10 fragmentos de hueso de fauna. Profundidades: NO: 1.16 m., NE: 1.19 m., SO: 1.19 m., SE: 1.18 m.

EZ-27D-5-6 (Lote 6): El basurero continuó en este lote. La tierra era de consistencia dura y de color café claro (10 YR 6/2) con piedrín. Se encontraron 125 tiestos y 2 fragmentos de hueso de fauna. Profundidades: NO: 1.23 m., NE: 1.29 m., SO: 1.29 m., SE: 1.27 m.

EZ-27D-5-7 (Lote 7): El basurero se extendió más bajo, por un nivel de mezcla dura de color café claro (10 YR 6/2) con piedrín. La mezcla tuvo 178 tiestos, 3 lascas de obsidiana, 4 fragmentos de lítica, 7 de hueso de fauna y 1 muestra de carbón. Profundidades: NO: 1.35 m., NE: 1.38 m., SO: 1.38 m., SE: 1.38 m.

EZ-27D-5-8 (Lote 8): Tierra café (10 YR 5/2), de consistencia dura con piedrín. El basurero terminó al final de este lote. Se encontraron 143 tiestos. Profundidades: NO: 1.36 m., NE: 1.45 m., SO: 1.49 m., SE: 1.52 m.

EZ-27D-5-9 (Lote 9): Tierra café (10 YR 5/2) mezclada con caliza. Se recuperaron 10 tiestos, 1 lasca de obsidiana y 5 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.39 m., NE: 1.49 m., SO: 1.56 m., SE: 1.59 m.

EZ-27D-5-10 (Lote 10): Tierra café (10 YR 5/2), dura, sobre caliza, donde se recuperó 6 tiestos. Profundidades: NO: 1.39 m., NE: 1.49 m., SO: 1.71 m., SE: 1.66 m.

EZ 27 D-6

Descripción: En este pozo de sondeo se continuó la búsqueda de los límites del basurero por la extensión Sur de EZ-27D-4. En las fichas de lote se usó un punto más cercano de la tierra para tomar profundidades porque el datum de EZ-27D-1 fue muy alto aquí, por la inclinación detrás de T1-3. El punto en las fichas de Lote fue 1.10 m., debajo del datum original, pero las profundidades aquí son rectificadas para corresponder al datum de EZ-27D-1, para ser consistente.

Datum de superficie: NO: 1.13 m., NE: 1.23 m., SO: 1.43 m., SE: 1.50 m.

Dimensiones: 1.00 m. de largo x 1.00 m. ancho, 1.12 m. de profundidad.

EZ-27D-6-1 (Lote 1): Humus de color café oscuro (10 YR 3/2) con 15 tiestos. Profundidades: NO: 1.34 m., NE: 1.30 m., SO: 1.52 m., SE: 1.55 m.

EZ-27D-6-2 (Lote 2): Tierra suave de color café oscuro (10 YR 3/2) con piedras medianas de derrumbe. Se encontraron 34 tiestos y 4 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.49 m., NE: 1.53 m., SO: 1.59 m., SE: 1.62 m.

EZ-27D-6-3 (Lote 3): En este lote el basurero inició y se comenzó llevando niveles arbitrarios de 0.10 m. Estuvo conformado por tierra suave café (10 YR 4/2) que contuvo 71 tiestos, 2 lascas de

obsidiana y 4 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.60 m., NE: 1.62 m., SO: 1.65 m., SE: 1.67 m.

EZ-27D-6-4 (Lote 4): El basurero se extendió hasta este lote. La matriz fue suave con piedrín, tierra color café (10 YR 4/2). Se encontraron 108 tiestos, 2 lascas de obsidiana y 3 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 1.73 m., NE: 1.72 m., SO: 1.70 m., SE: 1.75 m.

EZ-27D-6-5 (Lote 5): El basurero continuó, en un relleno de tierra suave de color café (10 YR 4/2) y piedrín. Se recuperaron 118 tiestos, 1 lasca de obsidiana y 1 lítica. Profundidades: NO: 1.78 m., NE: 1.76 m., SO: 1.85 m., SE: 1.82 m.

EZ-27D-6-6 (Lote 6): En este lote la matriz del basurero cambió a tierra de consistencia dura de color café (10 YR 5/2) con piedrín. Se recuperaron 103 tiestos, 6 fragmentos de lítica y 3 fragmentos de hueso de fauna. Profundidades: NO: 1.88 m., NE: 1.88 m., SO: 1.90 m., SE: 1.91 m.

EZ-27D-6-7 (Lote 7): El basurero terminó con otro nivel de tierra café (10 YR 5/2) dura y piedrín. La matriz contuvo 53 tiestos y 1 fragmento de lítica. Prof.: NO: 1.96 m., NE: 1.98 m., SO: 1.96 m., SE: 1.96 m.

EZ-27D-6-8 (Lote 8): Tierra dura de color café (10 YR 5/2) con piedrín, se obtuvieron 11 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 2.01 m., NE: 2.00 m., SO: 2.06 m., SE: 2.05 m.

EZ-27D-6-9 (Lote 9): Matriz café (10 YR 5/2) de consistencia dura y piedrín. Se encontraron 10 tiestos. Profundidades: NO: 2.06 m., NE: 2.12 m., SO: 2.11 m., SE: 2.11 m.

EZ-27D-6-10 (Lote 10): El último nivel de tierra café (10 YR 5/2) dura y piedrín. Se encontraron 8 fragmentos de lítica y se llegó finalmente a caliza por toda la unidad. Profundidades: NO: 2.27 m., NE: 2.24 m., SO: 2.41 m., SE: 2.40 m.

EZ 27 D-7

Descripción: Este pozo de sondeo creó la extensión Oeste de EZ-27D-5 también en busca de los límites del basurero. La unidad usó el mismo datum de EZ-27D-1 para medir las profundidades.

Dimensiones: 1.00 m. de largo x 1.00 m. de ancho, 1.35 m. de profundidad.

EZ-27D-7-1 (Lote 1): Humus de color café oscuro (10 YR 3/2), se recuperaron 2 tiestos. Profundidades: NO: 0.13 m., NE: 0.10 m., SO: 0.46 m., SE: 0.46 m.

EZ-27D-7-2 (Lote 2): Tierra suave de color café oscuro (10 YR 4/2). Se encontraron 10 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.38m., NE: 0.38 m., SO: 0.64 m., SE: 0.67 m.

EZ-27D-7-3 (Lote 3): Tierra dura de color café oscuro (10 YR 4/2) con piedras grandes de derrumbe. Se recuperaron 10 tiestos, 1 lasca de lítica y 7 fragmentos de fauna. Profundidades: NO: 0.54 m., NE: 0.62 m., SO: 0.73 m., SE: 0.73 m.

EZ-27D-7-4 (Lote 4): Piedras grandes en matriz de tierra café (10 YR 5/2), de consistencia dura. Se eliminó una raíz grande y se logró recuperar 23 tiestos y 6 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.60 m., NE: 0.64 m., SO: 0.75 m., SE: 0.75 m.

EZ-27D-7-5 (Lote 5): Tierra café (10 YR 5/3), de consistencia dura con piedras grandes. Se obtuvieron 34 tiestos, 2 lascas de obsidiana, 7 fragmentos de lítica y 5 de hueso de fauna. Profundidades: NO: 0.67 m., NE: 0.65 m., SO: 0.79 m., SE: 0.79 m.

EZ-27D-7-6 (Lote 6): Este lote representó el inicio del basurero, pues cambió a niveles arbitrarios de 0.10 m. La tierra fue suave de color café (10 YR 5/3) con piedras. Se encontraron 102 tiestos, 8 lascas de lítica, y 2 fragmentos de hueso de fauna. Profundidades: NO: 0.76 m., NE: 0.76 m., SO: 0.90 m., SE: 0.90 m.

EZ-27D-7-7 (Lote 7): El basurero continuó en otro nivel de tierra café (10 YR 5/3) suave, pero sin piedras. Contuvo 35 tiestos, 1 lasca de obsidiana y 1 fragmento de hueso de fauna. Profundidades: NO: 0.89 m., NE: 0.86 m., SO: 1.01 m., SE: 1.00 m.

EZ-27D-7-8 (Lote 8): En este lote, el basurero siguió por la misma matriz de tierra suave sin piedras. La tierra se tornó más clara (10 YR 6/2) y recuperó 56 tiestos, 4 lascas de lítica y 11 fragmentos de hueso de fauna. Profundidades: NO: 1.02 m., NE: 1.02 m., SO: 1.10 m., SE: 1.10 m.

EZ-27D-7-9 (Lote 9): En el último nivel del basurero, la tierra café claro (10 YR 6/2) se volvió de consistencia dura. La mezcla estuvo compuesta de mucho piedrín, recuperándose 73 tiestos y 1 fragmento de hueso de fauna. Profundidades: NO: 1.22 m., NE: 1.12 m., SO: 1.18 m., SE: 1.20 m.

EZ-27D-7-10 (Lote 10): La tierra dura mezclada con piedras continuó debajo del basurero. En la matriz café claro (10 YR 6/2) se encontraron 12 tiestos, 4 lascas de lítica, 1 fragmento de concha y 1 de concha tallada. Profundidades: NO: 1.24 m., NE: 1.24 m., SO: 1.28 m., SE: 1.30 m.

EZ-27D-7-11 (Lote 11): En el último lote la tierra dura de color café claro (10 YR 6/2) se asentó encima de la roca madre. Se reveló caliza por todo el lote antes de cerrarlo. No se encontró ningún material cultural. Profundidades: NO: 1.32 m., NE: 1.35 m., SO: 1.39 m., SE: 1.37 m.

Resultados: Se localizó un basurero residencial denso y profundo al sur de la Estructura T1-3. El depósito fue ubicado detrás de la esquina Oeste del montículo (EZ-27D-1, D-3, D-4, D-5, D-6, D-7), mientras que desecho doméstico fue encontrado al Sureste también (EZ-27D-2). El basurero tuvo predominantemente cerámica, mientras una concentración de lítica fue destapada en la unidad EZ-27D-2. La matriz detrás de la estructura estuvo compuesta de cuatro capas generales que aparecieron en todas unidades. Iniciando con el humus, siguiendo con derrumbe, tierra suelta y finalizando con tierra dura mezclada con piedrín. El basurero mayormente se presentó en las capas de tierra suelta y mezcla dura y llegó a casi a 1.00 m., de profundidad.

EZ-27E-1

Descripción: El objetivo de esta unidad fue limpiar y estabilizar el túnel de saqueo Norte en el lado Este de T1-6.

Dimensiones: 3.0 m de largo x 0.5 m. de ancho.

EZ-27E-1-1 (Lote 1): Este túnel fue angosto en la entrada, pero se amplió a 1.60 m., de distancia, ensanchándose a 2.20 m., de ancho. La pared Norte reveló dos capas de relleno compuesto de tierra y rocas pequeñas encima de un piso bien hecho. Debajo del piso hubo un nivel de tierra compacta con rocas medianas y debajo de este una capa de tierra suave sobre la caliza. A 1.20 m., adentro del túnel se encontraron tres piedras rectangulares de casi 0.60 m., de altura acumuladas una encima de la otra, que probablemente fueron parte de un muro. La tierra estuvo mezclada con mucha cerámica (240 tiestos recuperados) y 10 fragmentos de lítica.

Resultados: La trinchera ilícita de la sub-operación E contuvo mucho material cultural mezclado en el relleno de la arquitectura. Similar a los saqueos de la sub-operación C, el túnel proporcionó cerámica polícroma de buena calidad, pero no en la misma cantidad que el otro montículo.

EZ-27F-1

Descripción: El objetivo de esta unidad fue limpiar y estabilizar el túnel de saqueo en el lado Sur de T2-1. Esta trinchera fue la segunda del borde Oeste de la estructura.

Dimensiones: 4.2 m., de largo x 1.0 m., de ancho.

EZ-27F-1 (Lote 1): Este saqueo se ensanchó al máximo de 1.6 m., a 2.0 m., adentro del túnel. Por la preservación, no fue fácil ver los rasgos de la arquitectura, pero en la pared Oeste se identificó una capa de tierra suave y piedras pequeñas sobre fragmentos de un piso. Debajo de este, la matriz de mezcla dura fue menos consistente mientras se bajó. Se ubicaron algunos grupos de piedras medianas que se observaron en la pared, pero ninguno formó un rasgo arquitectónico claro. Se recuperaron 52 tiestos y 2 fragmentos de lítica.

EZ 27 F-2

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue encontrar un basurero. La unidad fue localizada detrás de las Estructuras T2-1, cerca de la base de la inclinación.

Profundidades de la superficie: NO: 0.04 m., NE: 0.10 m., SO: 0.45 m., SE: 0.48 m.

Dimensiones: 1.00 m., de largo x 1.00 m., ancho, 0.74 m. de profundidad.

EZ-27F-2-1 (Lote 1): Humus, tierra color café oscura (10 YR 3/2). Se recuperaron 33 tiestos y 1 lasca de obsidiana. Profundidades: NO: 0.33 m., NE: 0.36 m., SO: 0.50 m., SE: 0.56 m.

EZ-27F-2-2 (Lote 2): Tierra suave de color café (10 YR 5/2) con poca piedra. La matriz consistió en 82 tiestos. Profundidades: NO: 0.58 m., NE: 0.55 m., SO: 0.79 m., SE: 0.73 m.

EZ-27F-2-3 (Lote 3): Tierra suave más claro (10 YR 7/1) con piedras medianas, posiblemente de derrumbe. Se encontraron 38 tiestos y 2 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.58 m., NE: 0.57 m., SO: 0.86 m., SE: 0.82 m.

EZ-27F-2-4 (Lote 4): Tierra suave de color café claro (10 YR 7/2) encima de la roca madre. Se llegó a roca caliza por toda la unidad, sin material cultural. NO: 0.78 m., NE: 0.79 m., SO: 0.98 m., SE: 0.87 m.

EZ 27 F-3

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue verificar si había más desecho doméstico más cerca de T2-1. La unidad fue localizada detrás de la Estructura T2-1 contiguo, de la base Suroeste de la estructura.

Dimensiones: 1.00 m., de largo x1.00 m., de ancho, 0.74 m., de profundidad.

EZ-27F-3-1 (Lote 1): Capa de humus color café oscuro (10 YR 3/2) con piedras medianas posiblemente de derrumbe. Se encontraron 17 tiestos y 3 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.59 m., NE: 0.60 m., SO: 0.81 m., SE: 0.79 m.

EZ-27F-3-2 (Lote 2): Tierra fina de color café claro (10 YR 7/2). No había ningún material cultural, se reveló caliza por todo el lote. Profundidades: NO: 0.82 m., NE: 0.77 m., SO: 0.95 m., SE: 0.90 m.

Resultados: La trinchera ilícita de la sub-operación F se encontró en mal estado, una estructura que fue totalmente perturbada por los saqueadores. Por eso no reveló mucho sobre el material o la arquitectura del grupo. Los pozos de sondeo detrás del montículo produjeron desecho doméstico que complementó las investigaciones sobre basura residencial.

EZ 27 G-1

Descripción: El objetivo de esta unidad fue limpiar y estabilizar el túnel de saqueo en el lado Oeste de U1-4.

Dimensiones: 4.4 m., de largo x .90 m., de ancho.

EZ-27G-1-1 (Lote 1): Esta unidad se amplió al final de la trinchera a 3.60 m., de ancho. La pared norte contuvo piedras pequeñas y medianas, pero una línea inclinada de rocas posiblemente formó un muro a los 2.20 m. adentro del saqueo. El final de esta inclinación se unió con un piso que se extendió en frente y debajo del muro posible. Debajo del piso fue una matriz compactada con rocas pequeñas y debajo de este se ubicó tierra suave que se asentó encima de la caliza. Se recuperaron 355 tiestos, 4 lascas de obsidiana, 5 fragmentos de lítica, 3 de concha, y 11 fragmentos de hueso. Unos de estos huesos fueron humanos, que se obtuvieron de la parte de atrás del túnel.

EZ-27G-1-2 (Lote 2): El Entierro 39 se ubicó en una matriz de mezcla dura, por eso fue difícil remover los huesos que estaban perturbados y mal preservados. Un fémur que estuvo debajo de un bloque de piedra en la esquina sureste del túnel confirmó que la mayoría de los huesos estuvieron debajo de las rocas, pero no fueron recuperados para no perturbar más la estructura. No se encontró restos de ningún ajuar funerario, por tal razón no se sabe si el cuerpo fue acompañado con ofrendas que fueran robadas, o si no las tuvo. En este lote se recuperaron 10 tiestos, 5 lascas de lítica, 16 fragmentos de hueso humano y 3 fragmentos de concha.

EZ-27G-1-3 (Lote 3): Representó capas de los materiales sobre lote 2 que se cayeron de la pared mientras se excavaron los huesos humanos. De estas capas se encontraron 6 tiestos de cerámica, 1 lasca de obsidiana y 8 huesos.

Resultados: Aunque este túnel y el material adentro fueron mal preservados, el Entierro 39 fue un rasgo notable de la unidad. Aunque no se recuperaron restos de ningún ajuar funerario y los restos óseos solo eran parciales, es probable que el resto del cuerpo estuviera *in situ* debajo de unos bloques de la estructura.

EZ 27 H-1

Descripción: El objetivo de este pozo de sondeo fue encontrar un basurero. La unidad fue localizada a la esquina Sureste de la Estructura U1-5 donde se une con la cantera U1-Q2.

Profundidades de la superficie: NO: 0.15 m., NE: 0.16 m., SO: 0.45 m., SE: 0.48 m.

Dimensiones: 1.00 m. de largo y 1.00 m. de ancho, 0.39 m. de profundidad.

EZ-27H-1-1 (Lote 1): Humus de color café oscuro (10 YR 3/2) donde se recuperó 17 tiestos. Profundidades: NO: 0.15 m., NE: 0.16 m., SO: 0.44 m., SE: 0.49 m.

EZ-27H-1-2 (Lote 2): Tierra suave de color café oscuro (10 YR 3/2) con piedras pequeñas y medianas de derrumbe. Se recuperaron 25 tiestos y 3 fragmentos de lítica. Profundidades: NO: 0.34 m., NE: 0.33 m., SO: 0.57 m., SE: 0.56 m.

EZ-27H-1-3 (Lote 3): Tierra café (10 YR 5/2) suave con piedras de caliza. Se encontraron 31 tiestos y 2 fragmentos de lítica y se reveló la roca madre por toda la unidad. La cerámica de este lote salió solo de un corte en la caliza N-S al lado Este de la unidad, como un drenaje.

Resultados: En la sub-operación H no se encontró mucho material cultural y la roca madre estuvo cerca de la superficie. Por eso se finalizó la investigación.

Conclusiones

Las investigaciones en La Luna tuvieron éxito en todos los objetivos. Se limpiaron y estabilizaron trincheras ilícitas en sub-operaciones C, E, F, y G. Aunque las trincheras de las sub-operaciones E, F, y G estuvieron mal preservadas, el Entierro 39 encontrado en EZ-27G-1 reveló restos humanos robustos que pueden producir información de la salud de la población de La Luna en el Clásico Tardío.

Las unidades EZ-27C-1 y C-2 contuvieron mucho material cultural, especialmente los artefactos elites como la cerámica polícroma y concha tallada. El chultún que fue encontrado en EZ-27C-2 en particular fue un rasgo grande e importante para las excavaciones, donde se encontró material *in situ*. La naturaleza de este material fue posiblemente ritual, con grupos de tiestos grandes, secciones de tierra quemada, mucho carbón y finalmente una vasija de ofrenda que tuvo el glifo emblema de *Pa'ka'n*.

En los pozos de sondeo de las sub-operaciones A, B, D, F y H se recuperó mucho material para confirmar la fecha de ocupación y estatus de los habitantes a La Luna. Mientras que las investigaciones en las sub-operaciones A, B, F y H solamente produjeron poco desecho doméstico, el basurero de la sub-operación D, resultó en una abundancia de cerámica (con muchos policromos) y otros artefactos residenciales. Las excavaciones confirmaron que el basurero fue lo menos de 3.00 m., de ancho, 4.00 m., de largo y casi 1.00 m., de profundidad.

La ausencia de desecho, resultado de la fabricación de alfarería refutó la hipótesis que los habitantes de La Luna eran alfareros. Pero, la gran cantidad de materiales excavados permitió otras conclusiones sobre el grupo. El patio central (representado por sub-operaciones A, B, C, y D) dio como resultado una colección de artefactos prestigiosos que indicó que las familias principales de La Luna fueron de élite. Además de esto, las muestras de carbón provenientes del chultún en EZ-27C-2 produjeron datos de 608-688 AD (a 95.4% probabilidad) y 652-768 AD (a 95.4% probabilidad), sugiriendo que el chultún tuvo un uso tan pronto como el siglo 7, mientras que la cerámica del asentamiento dio fechas del Clásico Tardío y Terminal. Combinando la información, se logró establecer que La Luna fue ocupado por la élite durante la disminución de actividad en el centro de El Zotz, es decir en la primera mitad del Clásico Tardío y continuó hasta el final de la dinastía de *Pa'ka'n*.

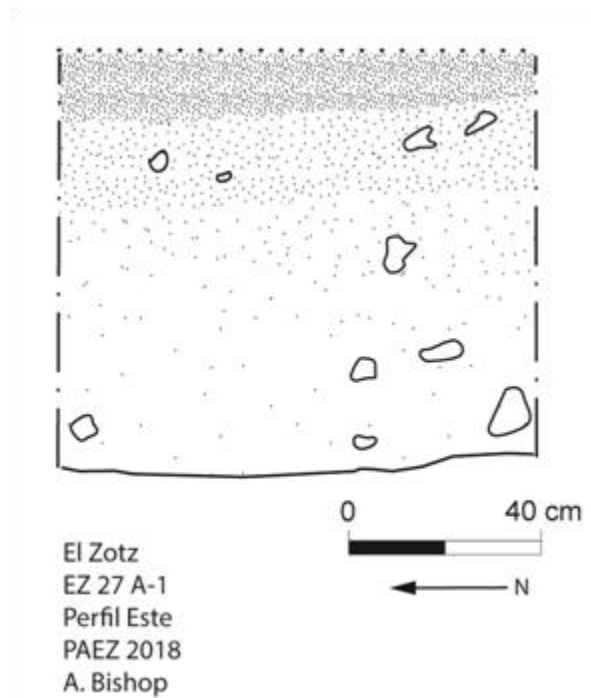


Figura 4.1. EZ 27A-1, Perfil Este (A. Bishop)

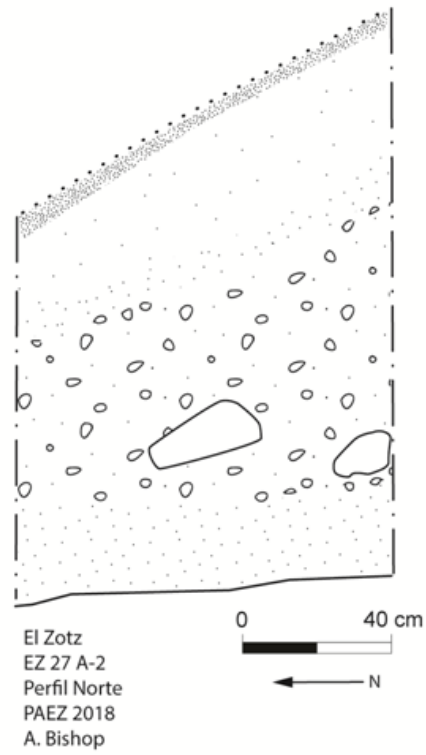


Figura 4.2. EZ 27A-2, Perfil Norte (A. Bishop)

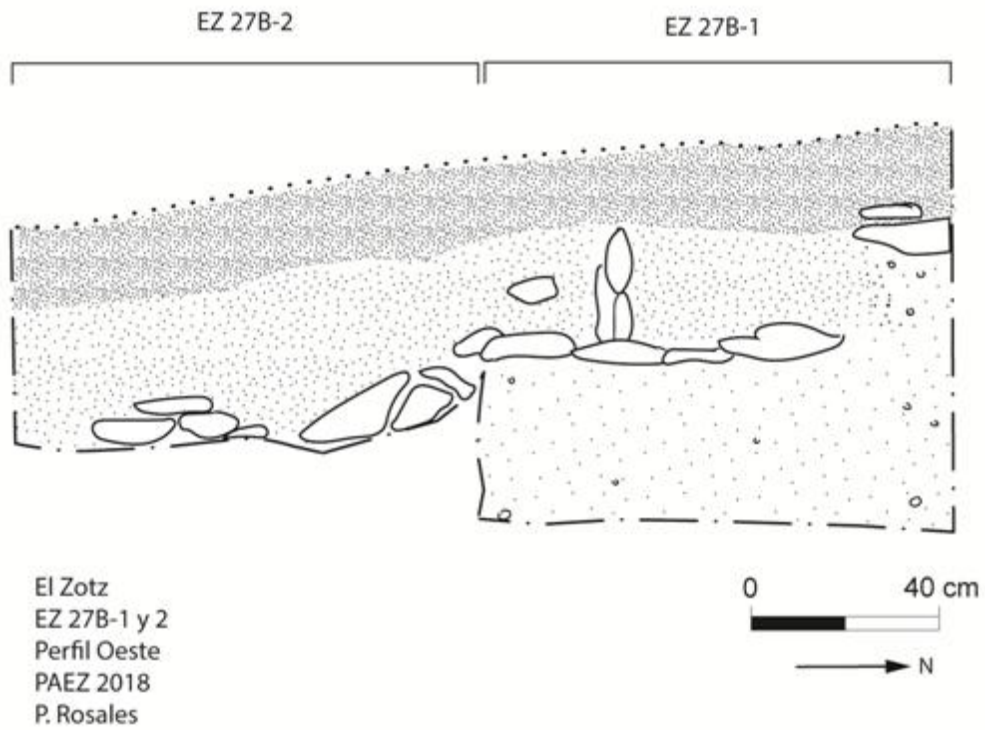


Figura 4.3. EZ 27B-1 y 2, Perfil Oeste (P. Rosales)

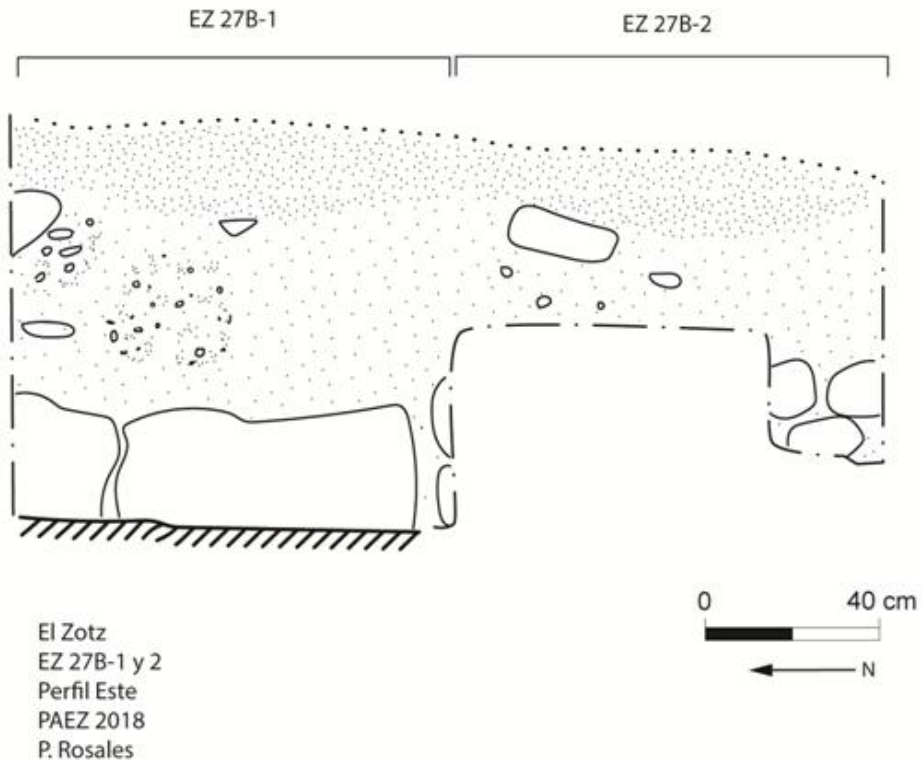


Figura 4.4. EZ 27B-1 y 2, Perfil Este (P. Rosales)

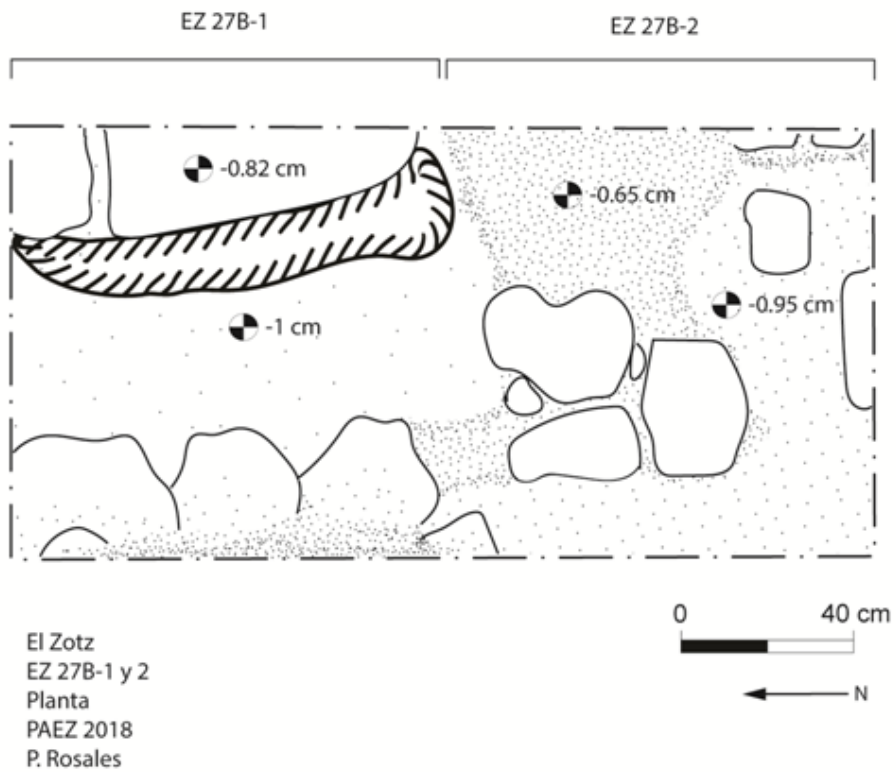


Figura 4.5. EZ 27B-1 y 2, Planta (P. Rosales)

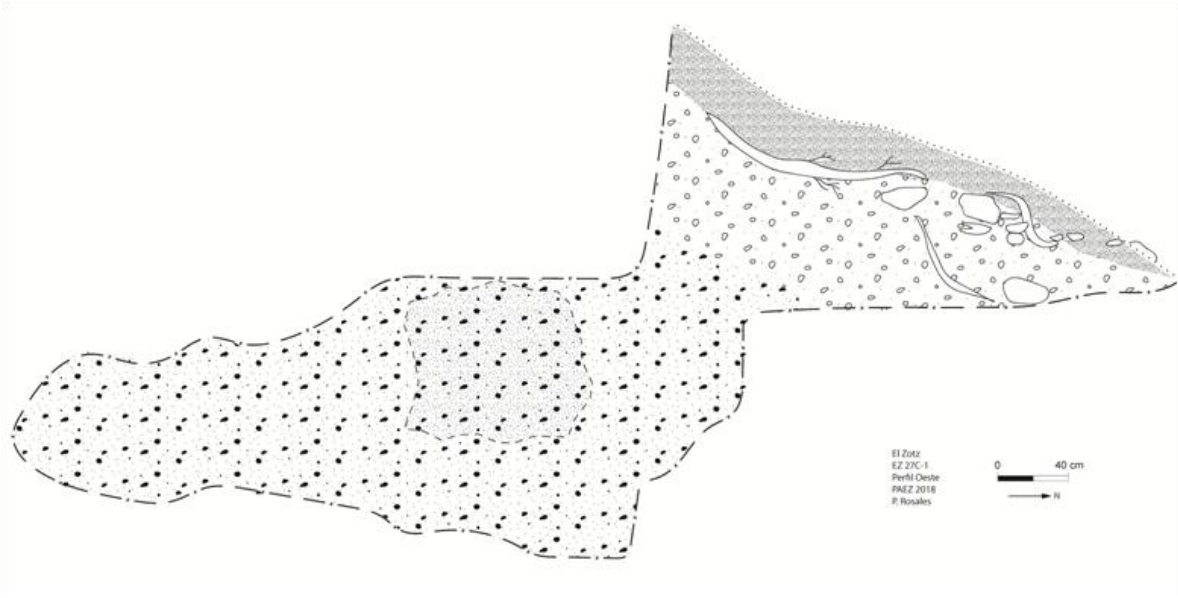


Figura 4.6. EZ 27C-1, Perfil Oeste (P. Rosales)



Figura 4.7. EZ 27C-1, Planta (P. Rosales)

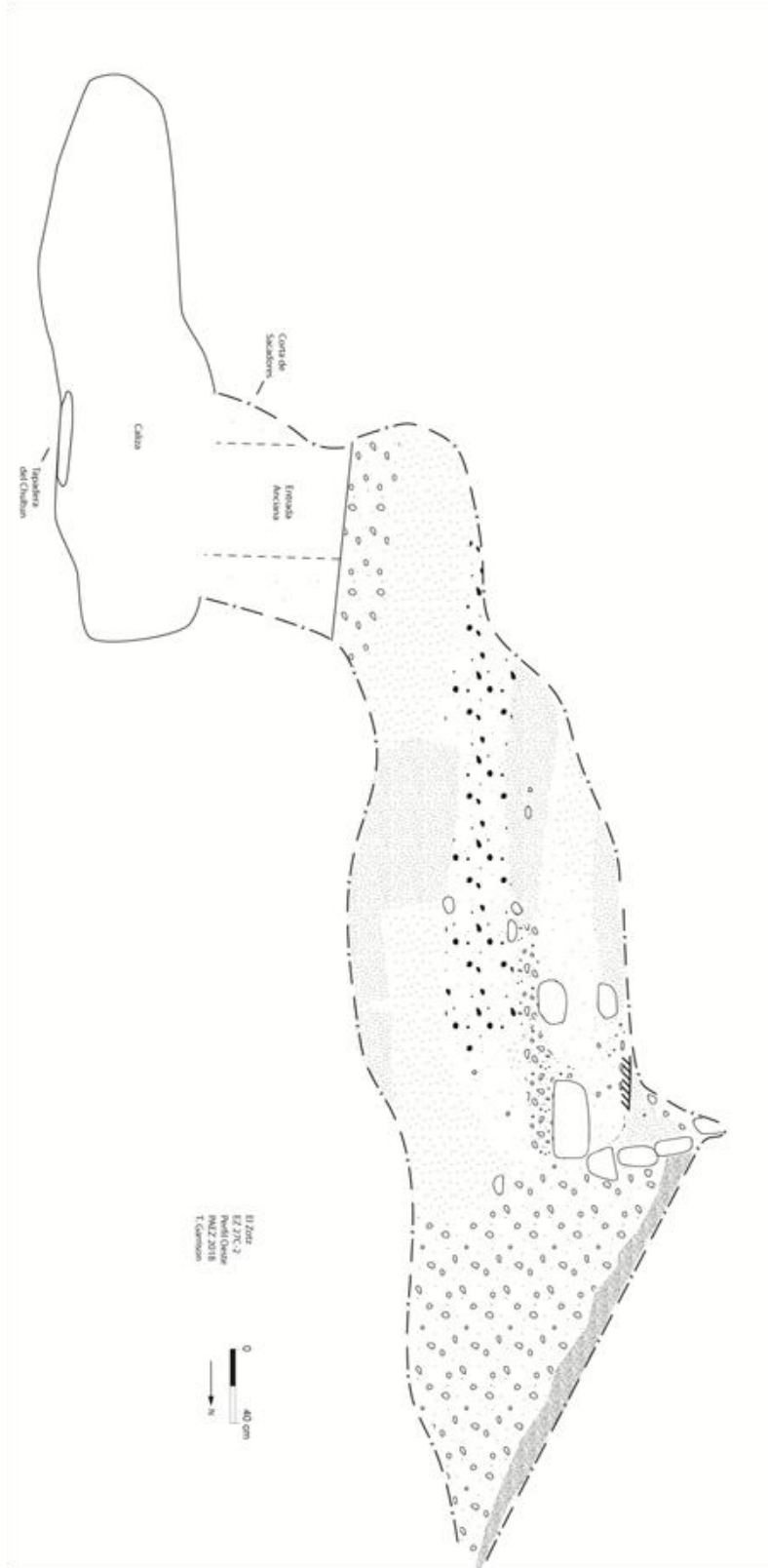


Figura 4.8. EZ-27C2, perfil Oeste (T. Garrison).

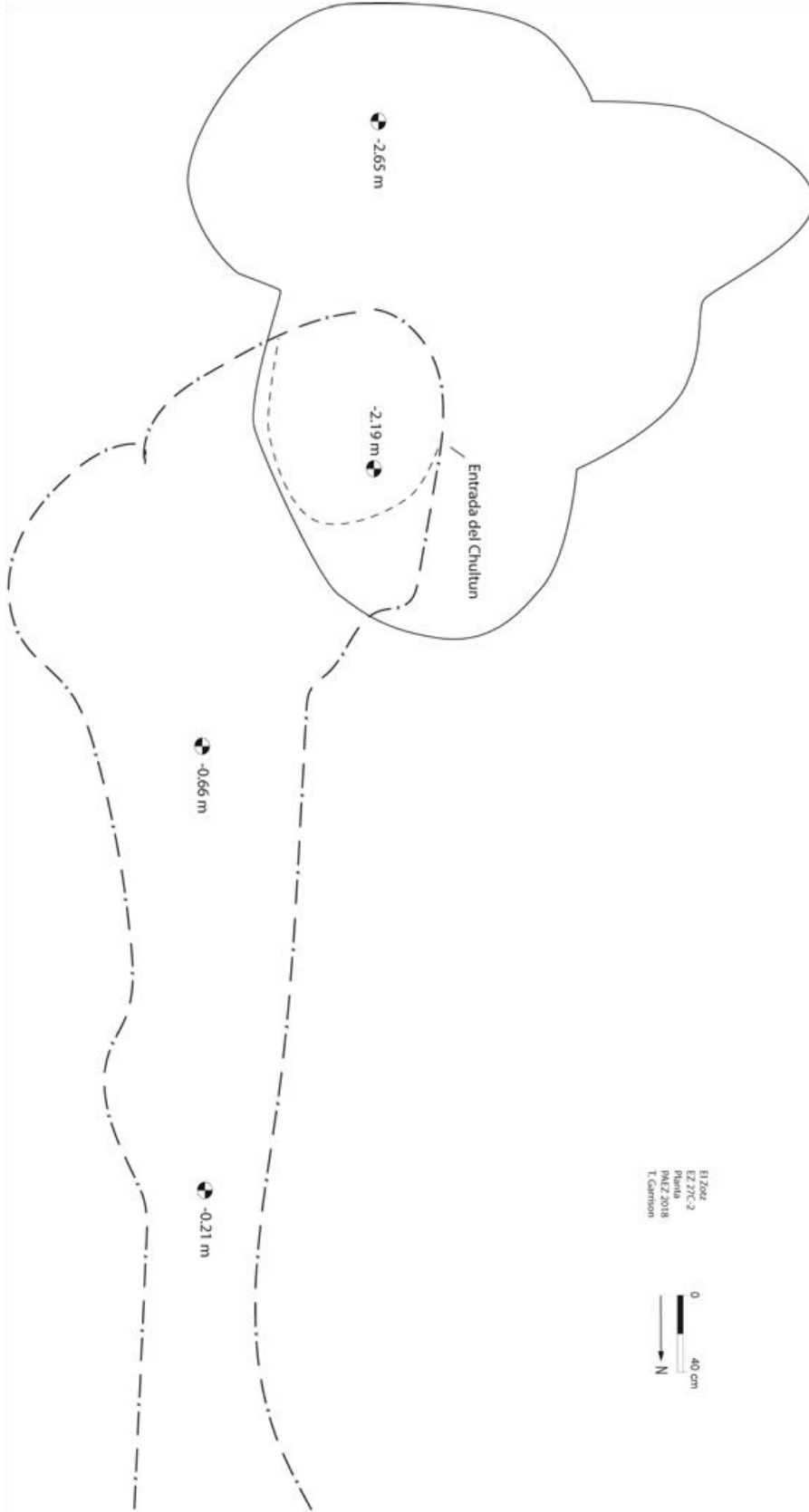


Figura 4.9. EZ-27C-2, planta (T. Garrison).

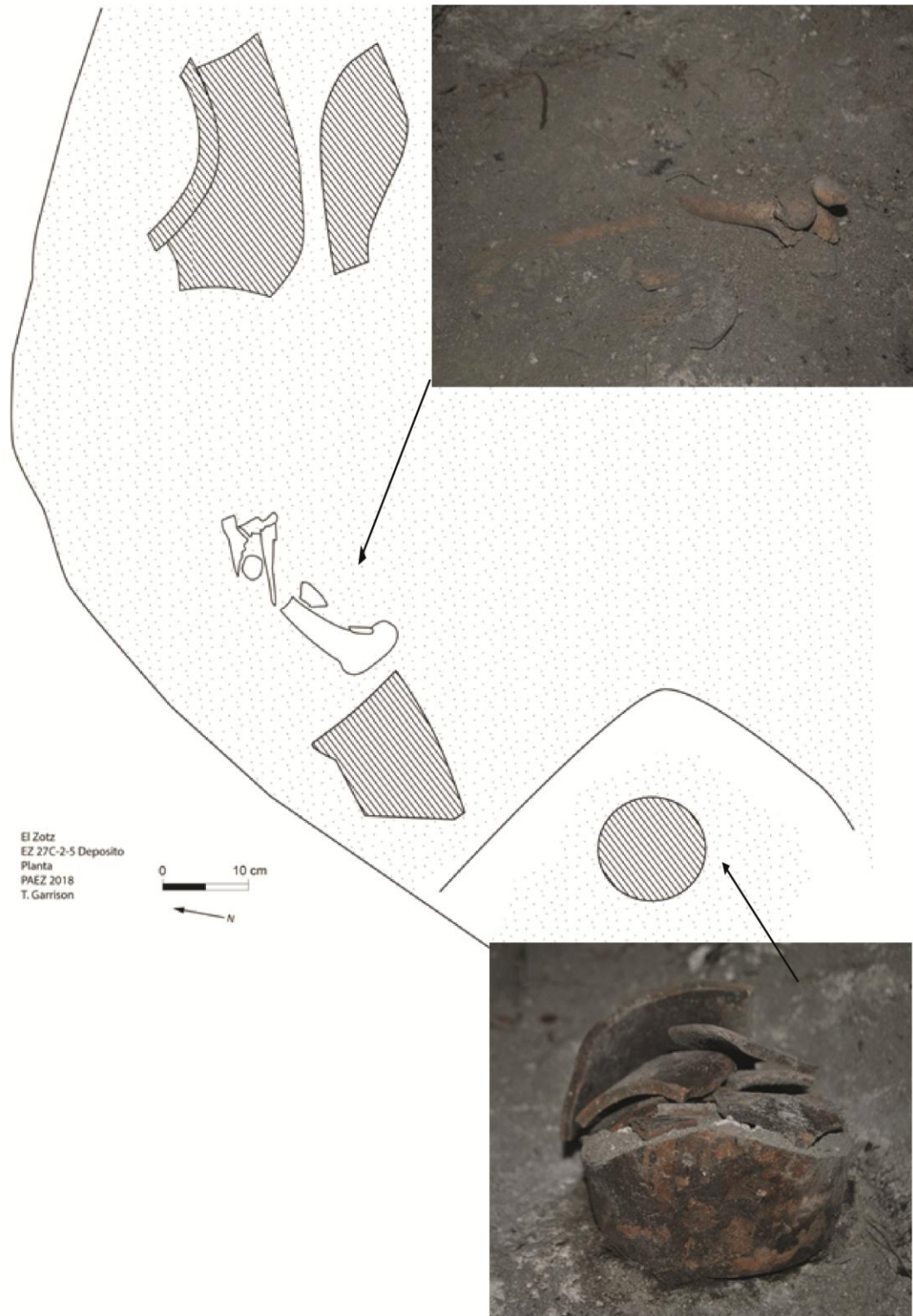


Figura 4.10. EZ-27C-2-5. Depósito, planta (T. Garrison).

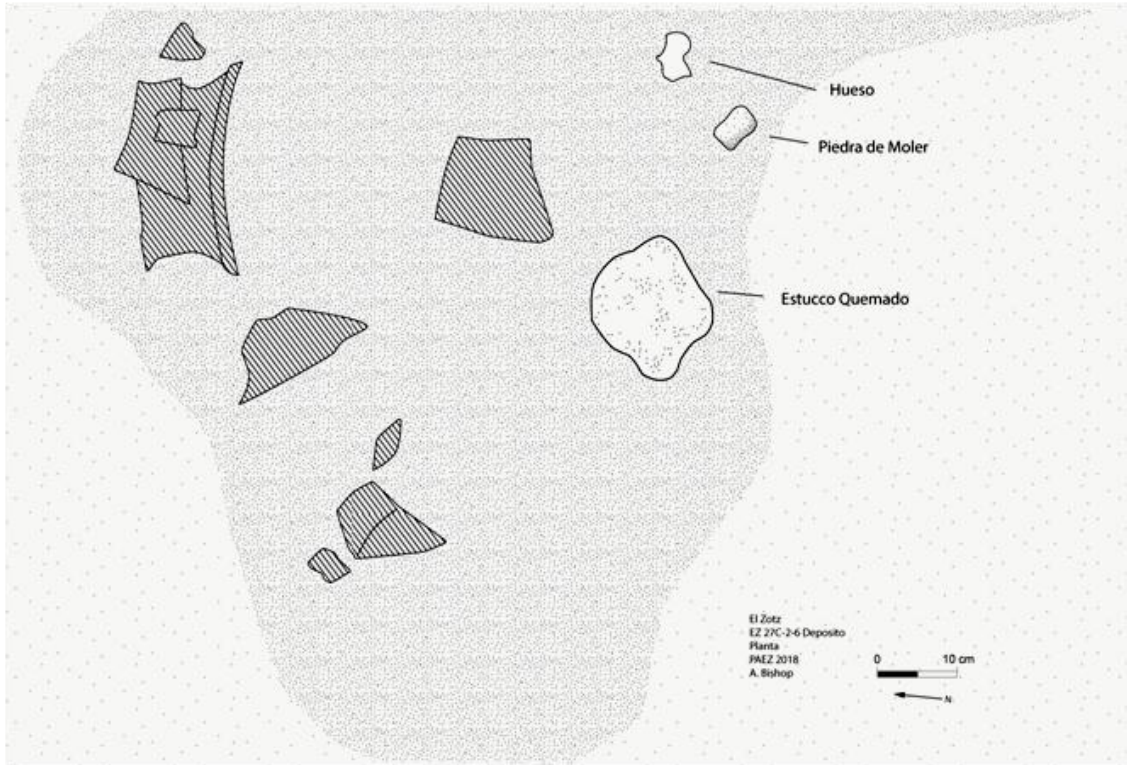


Figura 4.11: EZ 27C-2-6 Deposito, Planta (A. Bishop).



Figura 4.12. EZ 27C-2-6, Deposito (P. Rosales).

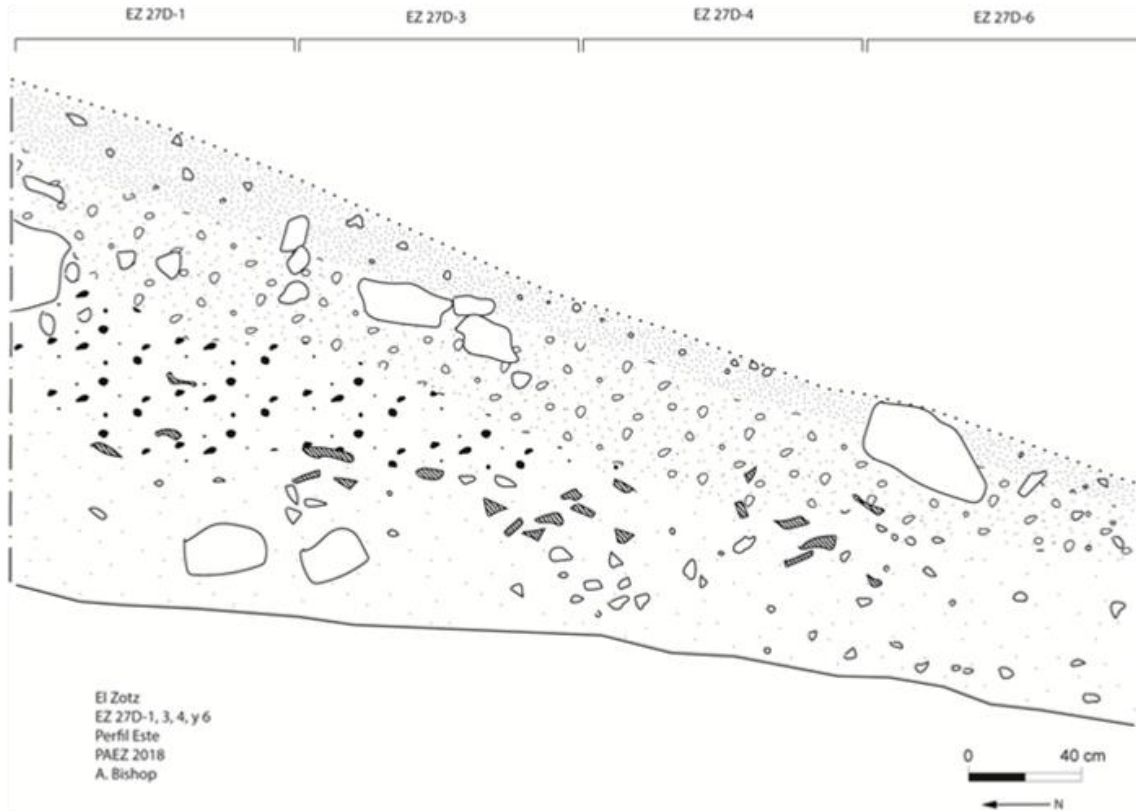


Figura 4.13. Perfil Este de EZ 27D-1, 3, 4 y 6 (Bishop 2018).

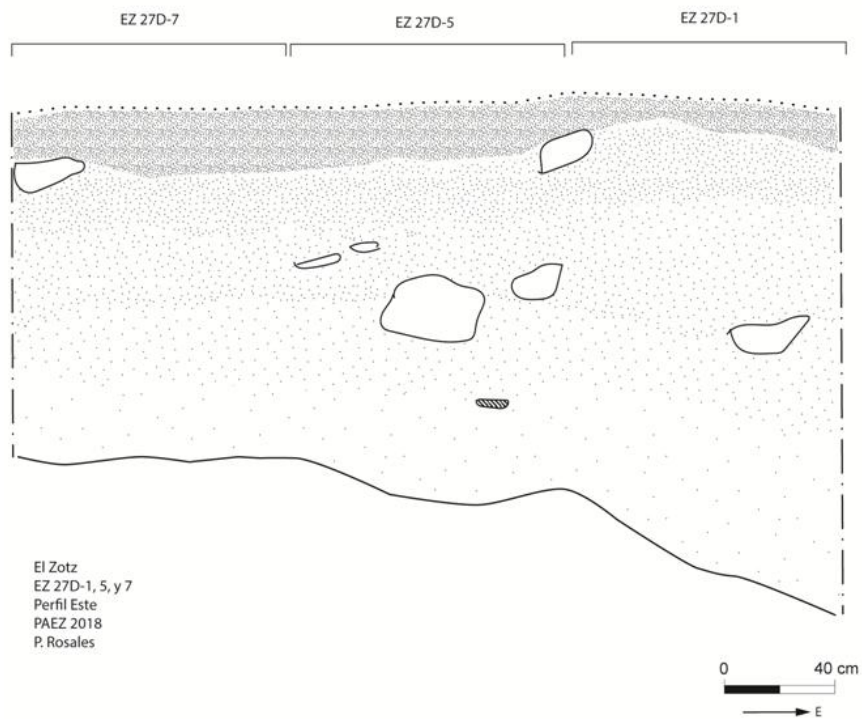


Figura 4.14. EZ 27D-1, 5, y 7, Perfil Norte (P. Rosales)

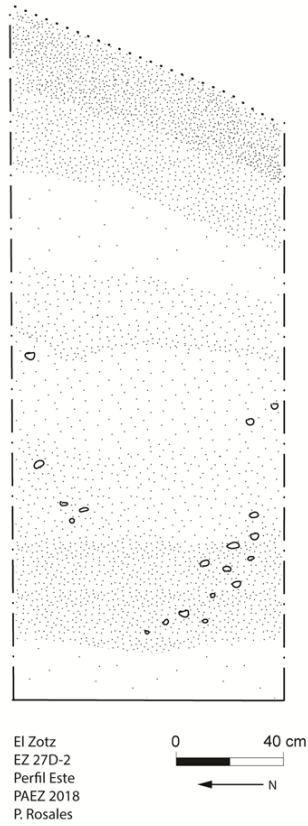


Figura 4.15. EZ 27D-2, Perfil Este (P. Rosales)

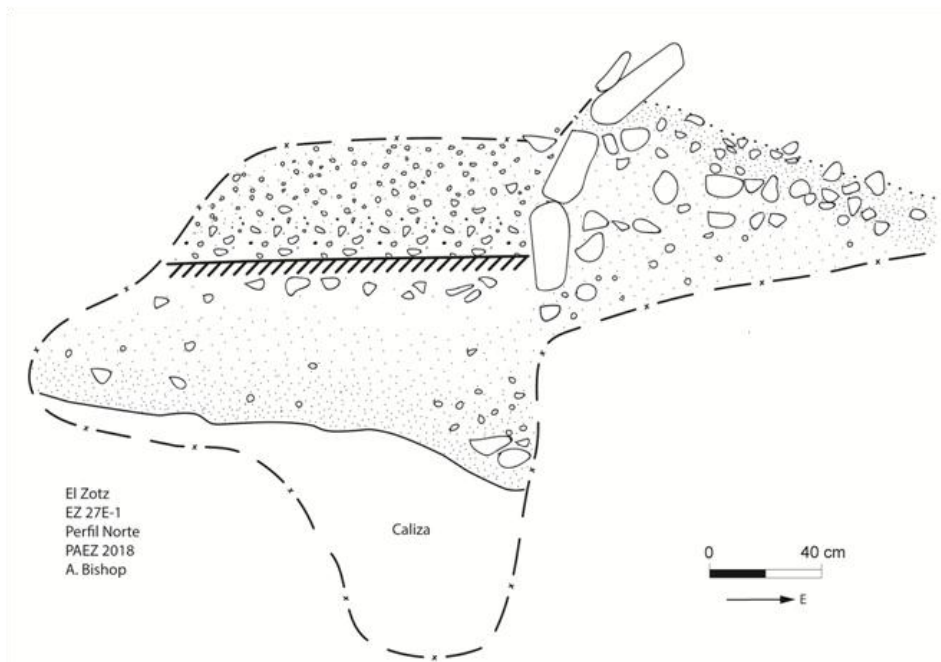


Figura 4.16. EZ 27E-1, Perfil Norte (A. Bishop)

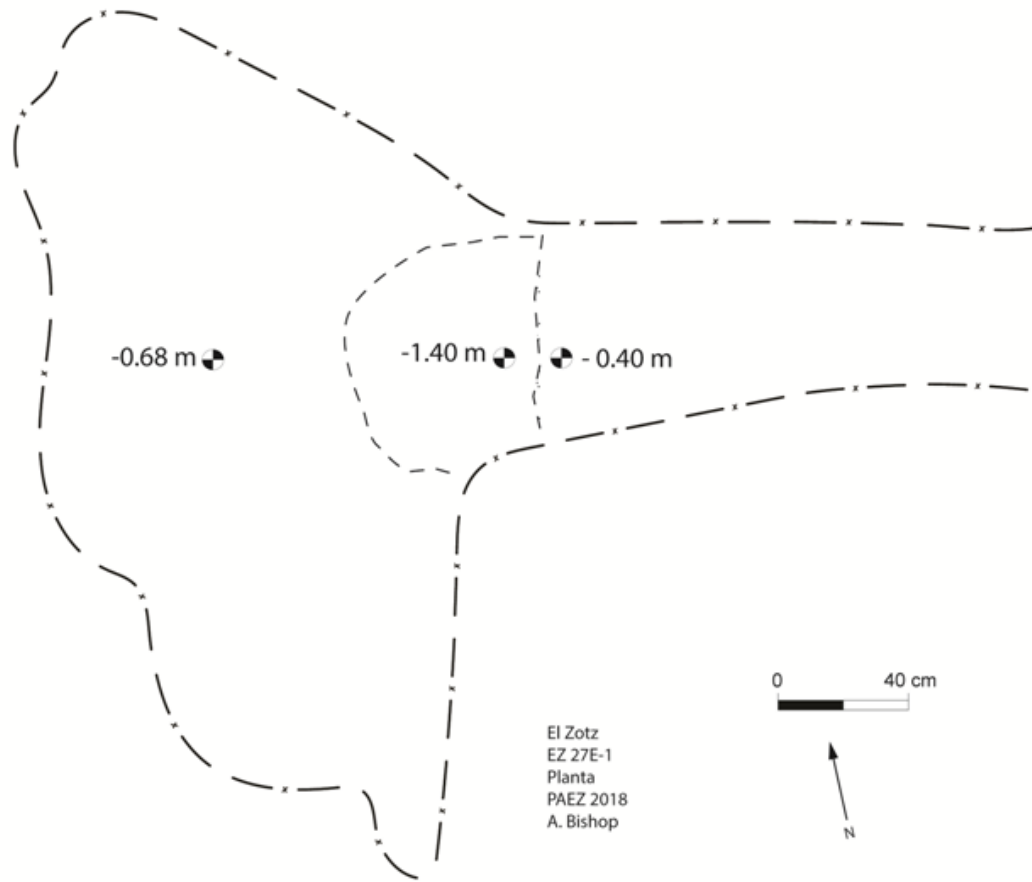


Figura 4.17. EZ 27E-1, Planta (A. Bishop)

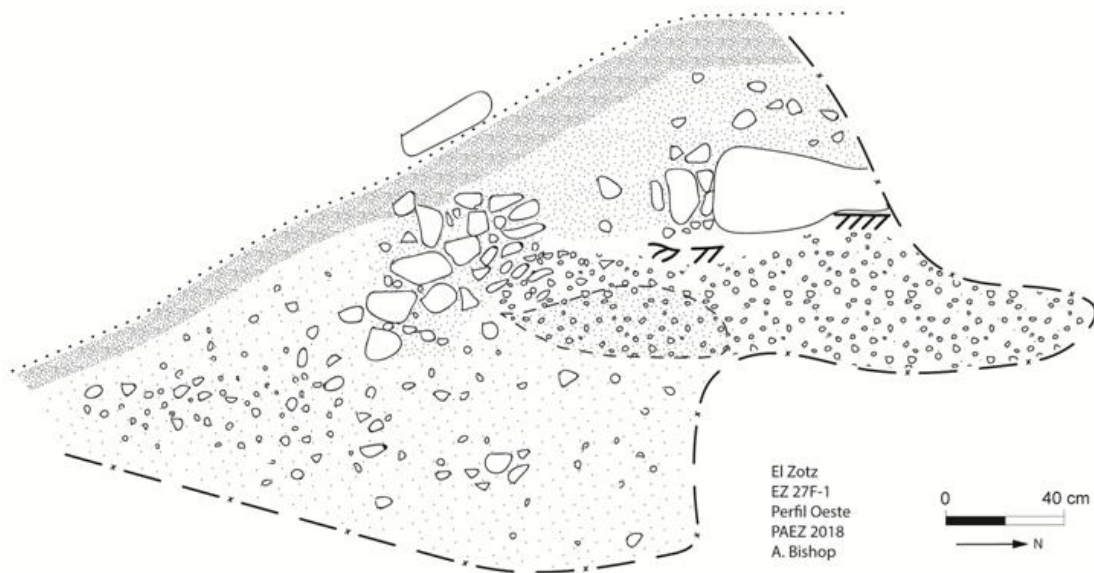


Figura 4.18. EZ 27F-1, Perfil Oeste (A. Bishop)

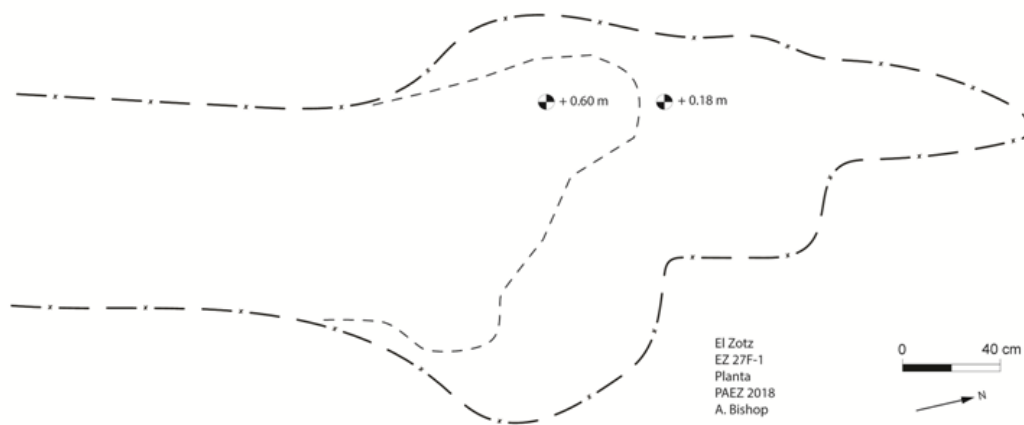


Figura 4.19. EZ 27F-1, Planta (A. Bishop)

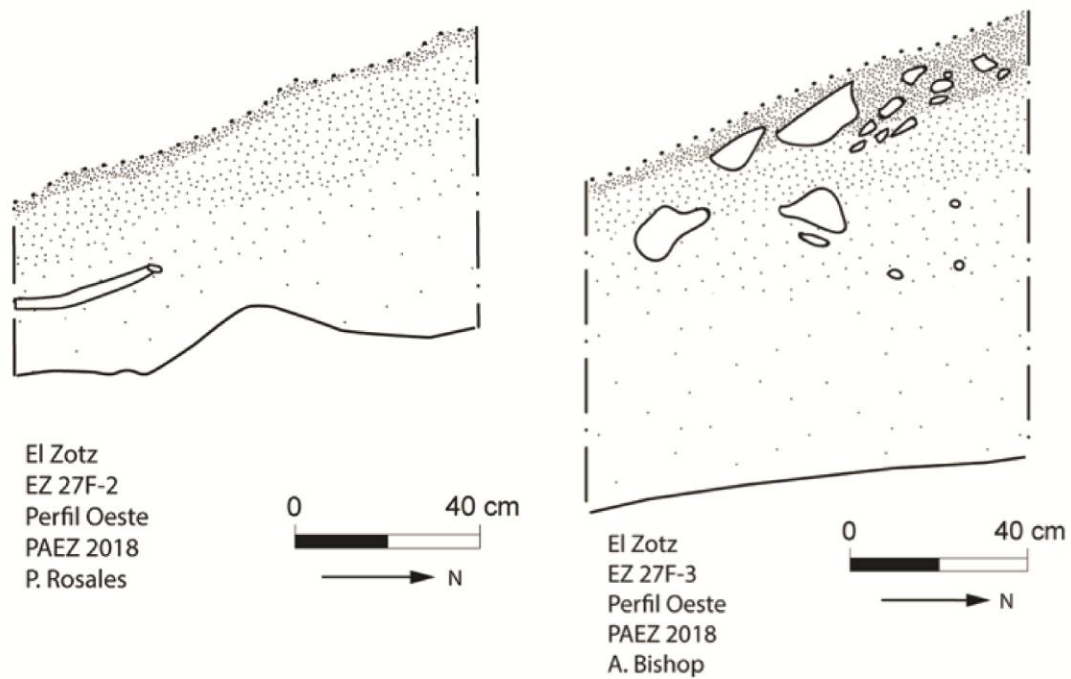


Figura 4.20. EZ 27F-2, Perfil Oeste (P. Rosales) y Figura X.21. EZ-27F-3. Perfil Oeste (A. Bishop).

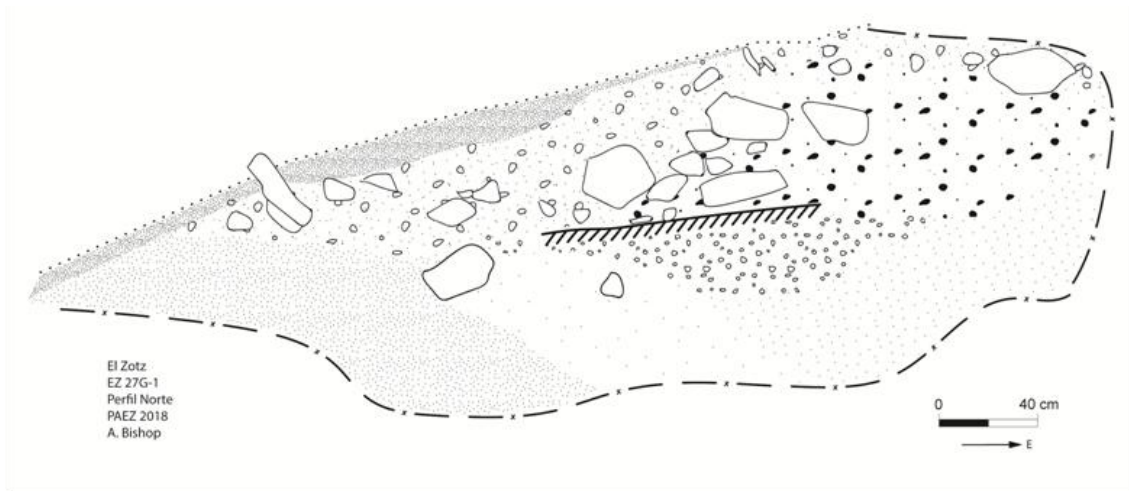


Figura 4.22. EZ 27G-1, Perfil Norte (A. Bishop)

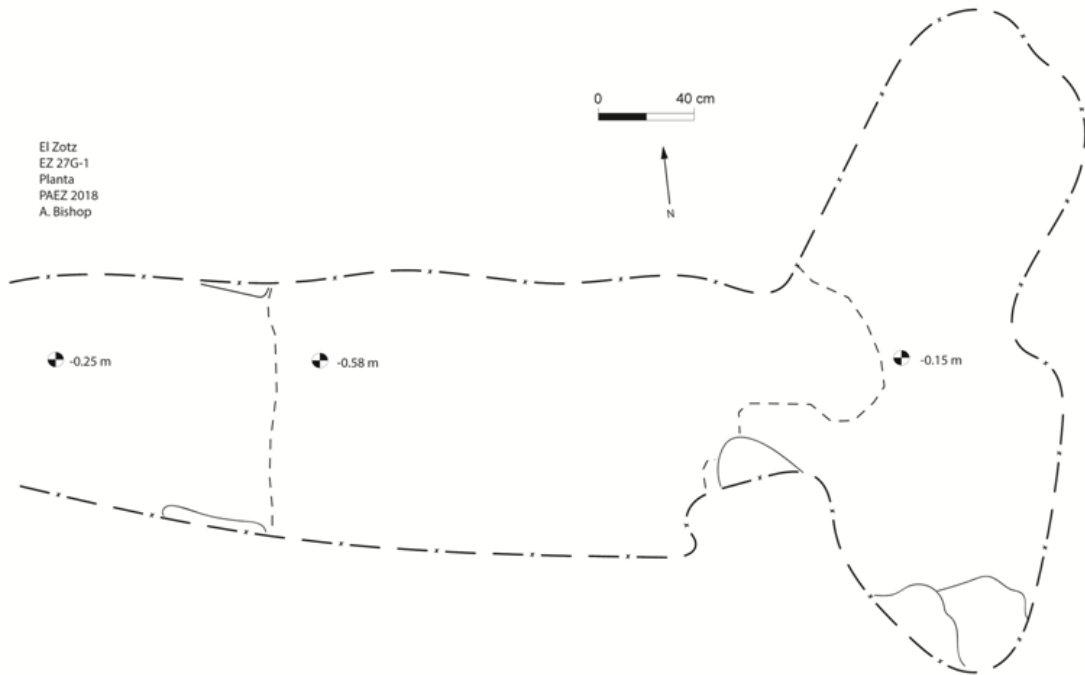
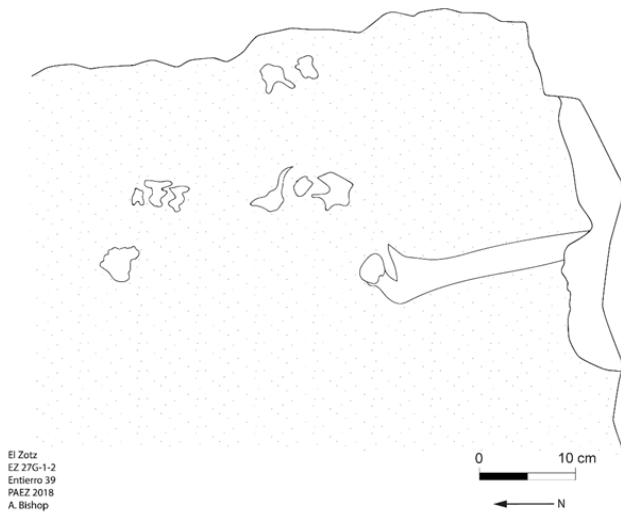


Figura 4.23. EZ 27G-1, Planta (A. Bishop)

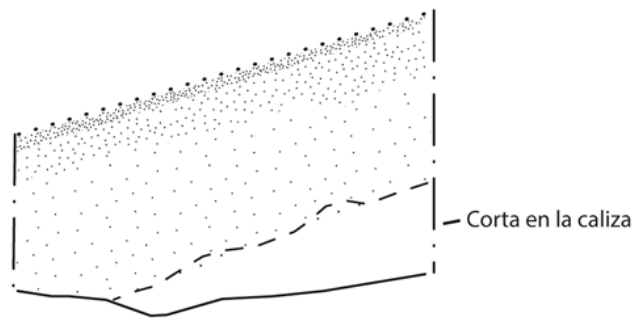


Figura 4.24. EZ 27G-1-2, Entierro 39 (A. Bishop)



El Zotz
EZ 27G-1-2
Entierro 39
PAEZ 2018
A. Bishop

Figura 4.25: EZ 27G-1-2. Entierro 39, Planta (A. Bishop)



El Zotz
EZ 27H-1
Perfil Oeste
PAEZ 2018
A. Bishop

0 40 cm
N

Figura 4.26. EZ 27H-1, Perfil Oeste (A. Bishop)

CAPÍTULO 5 EXCAVACIONES EN ÁREAS DEFENSIVAS DEL GRUPO EL DIABLO (OPERACIÓN 28)

André Rivas

Introducción

Gracias a los trabajos realizados con la tecnología Lidar en El Zotz, es posible hoy en día observar la existencia de rasgos arquitectónicos y topográficos de una manera más clara y rápida, este avance permitió identificar un rasgo de terrazas defensivas de contorno, cercanas al cerro donde se asienta el Grupo el Diablo; es posible que estos rasgos fueran creados a partir de cortes siguiendo la topografía natural dando como resultado pendientes empinadas (Garrison 2017); se piensa que estas terrazas pudieron haber funcionado como áreas para la defensa del grupo, evitando así que invasores accedieran a dos de los grupos arquitectónicos de El Zotz, ubicados en la cima de dos cerros (El Diablo y El Tejón), durante la época en que se habitaron los mismos (**Figura 5.1**)

Objetivo General:

- Comprobar la funcionalidad de las terrazas observadas por medio de Lidar siguiendo la morfología del terreno en cada una de las secciones donde esta cambia.

Objetivo Específico:

- Excavar trincheras para determinar la composición y metodología constructiva de los rasgos que se sugiere son defensivos, identificados en distintas áreas geográficas del Valle de Buenavista a través de LIDAR

Descripción del área de investigación:

El área de investigación se centró en una sección muy cercana al grupo El Diablo, ubicado hacia el oeste del centro principal del sitio, ubicado de manera estratégica sobre una colina con acantilados en sus lados. Los trabajos se concentraron en una sección hacia el Noreste desde el Grupo El Diablo, en donde fue posible observar dos cortes con posibles terrazas y tres secciones inclinadas conectadas entre sí, siendo la última de estas la más empinada que desciende naturalmente en una escarpa.

Metodología:

A los trabajos realizados en esta área del sitio se les denominó Operación 28A, se llevaron a cabo 6 trincheras en dirección noreste divididas en 3 unidades cada una de 1 m., norte sur x 2 m., este oeste, con algunas extensiones donde fueron requeridas, la profundidad varió dependiendo del terreno, así como de los hallazgos en cada sector, las unidades buscaron determinar la función de una serie de terrazas que corren de norte a sur localizadas por medio de Lidar, ubicadas en el declive al este del cerro sobre el cual se asienta el grupo el Diablo.

Trinchera No. 1

Esta trinchera consistió en una serie de 3 unidades trazadas en dirección noreste, ubicadas en el extremo oeste de la operación, el objetivo fue identificar rasgos sobre la primera sección inclinada que al finalizar desciende hacia la primera terraza identificada (**Figura 5.2**).

EZ-28A

EZ-28A-01

Localización: Unidad ubicada en el extremo oeste de la trinchera No. 1.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-01-01): esta unidad estuvo compuesta por una matriz de humus (10YR 4/4) de color café oscuro con raíces y piedras muy pequeñas, se recolectaron 8 fragmentos de cerámica, algunos caracoles y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (0.39m superficie) 0.69m, Centro 0.93m y SE (1.07m superficie) 1.12m (Datum No. 1).

Lote 2 (EZ-28A-01-02): relleno de tierra gris claro (10YR 7/2) con piedrín pequeño, se observó una serie de rocas de caliza sin orden aparente, que parecían haber sido modificadas de manera intencional, se recolectaron 14 fragmentos de cerámica, 1 obsidiana y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 1.05m, Centro 1.19m y SE 1.31m (Datum No. 1).

EZ-28A-02

Localización: Unidad ubicada hacia el este de la unidad EZ-28A-01 y al oeste de la unidad EZ-28A-03.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-02-01): este nivel estuvo compuesto por una matriz de tierra café oscuro o humus (10YR 4/4) mezclado con raíces y piedras pequeñas. Al final del lote fue posible observar un cambio de estrato, además de observar algunas piedras. Fueron recolectados únicamente 22 caracoles. Las profundidades fueron NO (1.07m superficie) 1.22 m, Centro 1.44m y SE (1.63m superficie) 1.76m (Datum No. 1).

Lote 2 (EZ-28A-02-02): relleno de tierra gris (10YR 7/2) con piedrín pequeño, al final de la unidad fueron observadas al igual que en la unidad EZ-28A-01-02, una serie de rocas de caliza de origen natural sin orden aparente que parecían haber sido modificadas intencionalmente. Se recuperaron 28 fragmentos de cerámica y 3 fragmentos de pedernal. Las profundidades fueron NO 1.53m, Centro 1.75m y SE 1.81m (Datum No. 1).

EZ-28A-03

Localización: Unidad ubicada hacia el este de la unidad EZ-28A-02 y al oeste de la unidad EZ-28A-04.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-03-01): nivel compuesto por tierra de color café oscuro o humus (10YR 4/4) con piedras pequeñas y raíces, en éste nivel no se observaron rasgos arqueológicos. Se recolectaron

2 fragmentos de cerámica y algunos caracoles y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (1.75m superficie) 1.51m, Centro 2.03m y SE (2.21m superficie) 2.24m (Datum No. 1).

Lote 2 (EZ-28A-03-02): relleno de tierra gris (10YR 7/2) con piedrín pequeño de textura suelta, al final de la unidad fueron observadas al igual que en la unidad EZ-28A-01-02, una serie de rocas de caliza de origen natural sin orden aparente que parecían haber sido modificadas intencionalmente. Se recuperaron 41 fragmentos de cerámica, algunos caracoles y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 2.22m, Centro 2.48m y SE 2.54m (Datum No. 1) (**Figura 5.3**).

Resultado: esta trinchera estuvo ubicada en la primera sección en declive del terreno, la misma mostró una serie de rocas de origen posiblemente natural, pareciese que los antiguos habitantes del lugar modificaron el terreno cortando la roca, quizás para la extracción de materia prima o para la creación de un terreno con un relieve que dificultara el paso por el sector, o bien para ambos fines. Los materiales revelaron una ocupación relativa sobre todo en el segundo nivel de las unidades (**Figura 5.4**).

Trinchera No. 2

Esta trinchera consistió en una serie de 5 unidades trazadas en dirección este-oeste y ubicadas hacia el este de la trinchera No. 1, en una sección poco pronunciada que podría haber formado parte de una de las terrazas que se buscaba investigar en el sector (**Figura 5.5**).

EZ-28A

EZ-28A-04

Localización: Unidad ubicada en el extremo oeste de la trinchera No. 2, al este de EZ-28A-19 y al oeste de EZ-28A-05.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O.

Lote 1 (EZ-28A-04-01): Relleno de tierra café oscuro, humus (10YR 4/4) de color café oscuro con raíces, se recolectaron 25 fragmentos de cerámica y algunos caracoles. Las profundidades fueron NO (0.93m superficie) 1.20 m, Centro 1.38m y SE (1.34m., superficie) 1.48m (Datum No. 2 +2.00).

Lote 2 (EZ-28A-04-02): relleno de tierra gris claro (10YR 7/2) de textura suelta mezclado con piedrín, con una posible capa de ceniza; se recuperaron 65 fragmentos de cerámica aumentando la cantidad de materiales de manera importante, además de 7 fragmentos de pedernal. Las profundidades fueron NO 1.26m, Centro 1.43m y SE 1.62m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 3 (EZ-28A-04-03): relleno de tierra gris (5YR 6/1), con piedrín de caliza, al final del nivel fue posible localizar un piso uniforme de caliza en muy buen estado de conservación (**Figura 5.6**), el mismo se localizó sobre toda la unidad y parecía continuar hacia el oeste por lo que se previó realizar una extensión en esa dirección. Se recuperaron 40 fragmentos de cerámica y 6 de pedernal. Las profundidades fueron NO 1.66m, SO 1.64m, Centro 1.63m, NE 1.67m y SE 1.66m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 4 (EZ-28A-04-04): este nivel consistió en la remoción de la sección Este del piso localizado en el nivel anterior, descubriéndose así un nuevo piso denominado piso No. 2. De esta sección no se localizaron materiales. Las profundidades fueron NO 1.72m, Centro 1.73m, SE 1.75m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 5 (EZ-28A-04-05): este nivel fue motivado por la remoción del piso No. 1, al descubrir el piso No. 2, siendo necesario remover una sección al este del piso No.1, para descubrir la sección debajo, únicamente se observó un relleno de tierra gris, no se recolectaron materiales arqueológicos. Las profundidades fueron NO 2.04m, Centro 2.05m y SE 2.06m (Datum No. 2 +2.00m) (Figura 5.7).

EZ-28A

EZ-28A-05

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-4 y al oeste de EZ-28A-06.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-05-01): Relleno de tierra café oscuro, (humus) con raíces (10YR 4/4), se recolectaron 33 fragmentos de cerámica, 5 de pedernal, 2 de navaja de obsidiana y algunos caracoles, es posible que al final del nivel, el estrato cambiara a uno similar, con presencia de piedrín. Las profundidades fueron NO (Superficie 1.30m) 1.50m, Centro 1.69m y SE (Superficie 1.83m) 1.97m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 2 (EZ-28A-05-02): relleno de tierra de color gris claro (10YR 7/2) de textura suelta, en este nivel se esperaba observar rasgos provenientes desde el oeste, sin embargo, no fue posible, se localizaron 28 fragmentos de cerámica, 6 fragmentos de pedernal además de recuperar una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 1.80m, Centro 2.05m y SE 2.17m (Datum No. +2.00m).

Lote 3 (EZ-28A-05-03): este nivel consistió en una tierra de color gris claro (10YR 7/2) de textura suelta mezclada con piedrín de caliza, en este nivel se buscaba localizar los rasgos que venían desde el oeste sin embargo no fue posible, fueron recolectados 6 fragmentos de cerámica y 2 de pedernal. Las profundidades fueron NO 2.02m, Centro 2.25m y SE 2.38m (Datum No. 2 +2.00m).

EZ-28A

EZ-28A-06

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-5 y al oeste de EZ-28A-07.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-06-01): relleno de tierra café oscuro, (humus) con raíces (10YR 4/4), al final de la unidad se observó un rasgo de rocas sobre la superficie de varios tamaños aunque sin orden aparente, se recolectaron 14 fragmentos de cerámica, una navaja de obsidiana, fragmentos de pedernal, algunos caracoles además de una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 1.70m) 2.05m, Centro 2.19m y SE (Superficie 2.44m) 2.51m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 2 (EZ-28A-06-02): este nivel estuvo compuesto por un relleno de tierra gris (10YR 7/2), se observó una serie de rocas de distintos tamaños aunque sin orden aparente; se recolectaron 6 fragmentos de cerámica, 5 caracoles y un fragmentos de pedernal. Las profundidades fueron NO 2.13m, Centro 2.38m y SE 2.60m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 3 (EZ-28A-06-03): relleno de tierra gris (10YR 7/2) mezclado con piedrín de caliza, no se observaron rasgos relevantes en el nivel, se localizaron únicamente 2 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron NO 2.38m, Centro 2.63m y SE 2.91m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 4 (EZ-28A-06-04): este nivel consistió en la extracción de una sección del nivel del lado este en donde fueron localizadas pequeñas rocas de caliza, similar a las localizadas en la Unidad EZ 28A-1, 2, 3, 7, 8 y 9. Se recuperaron únicamente 2 fragmentos de cerámica, 1 caracol y un fragmento de lítica. Las profundidades fueron NO 3.17 y SE 3.02m (Datum No. 2 +2.00m).

EZ-28A

EZ-28A-19

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-3 y al oeste de EZ-28A-4, se realizó como una extensión de esta última.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-19-01): Relleno de tierra café oscuro, humus (10YR 4/4) de color café oscuro con raíces. Se recolectaron 192 fragmentos de cerámica, 6 pedernales, 33 caracoles, 4 obsidias y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (0.77m superficie) 1.19 m, Centro 1.28 m y SE (1.04m superficie) 1.34m (Datum No. 2 +2.00).

Lote 2 (EZ-28A-19-02): relleno de tierra gris oscuro (10YR 7/4) de textura suelta, mezclado con piedrín de caliza, debido a que esta fue una extensión de 28A-04 hacia el oeste donde se localizaron dos pisos, esta unidad buscaba definir la forma y función de los mismos, en la sección donde fue posible determinar la extensión de los pisos así como localizar una sección abultada del piso, se observó en el extremo oeste una serie de rocas posiblemente de origen natural pero modificadas, similares a las localizadas en las unidades 28A-1,2,3,6,7,8 y 9 (**Figura 5.8**). Se recolectaron 192 fragmentos de cerámica, 5 pedernales y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 1.52m, Centro 1.60m y SE 1.63m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 3 (EZ-28A-19-03): relleno de tierra gris (5YR 6/1), con mezcla de tierra fina café, se realizó un corte en la sección del piso donde fue observado un abultamiento, en el cual fue posible observar una piedra de grandes dimensiones de forma triangular, sobre la misma se ubicaron 3 rocas a modo de lajas colocadas de manera ordenada, es posible que existiera un tipo de argamasa de caliza entre la roca grande y las tres lajas. Fueron localizados 37 fragmentos de cerámica, 2 obsidias, unas esferas de caliza similar a las encontradas en el depósito de 28A-10, así como una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 1.91m, Centro sobre la roca 1.77m, SE 2.00m bajo la roca (Datum No. 2 +2.00m).

EZ-28A

EZ-28A-20

Localización: Unidad ubicada hacia el oeste de EZ-28A-19 y al este de EZ-28A-3, se realizó como extensión hacia el oeste de EZ-28A-19 y 4.

Dimensiones: 1.00m N-S x 1.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-20-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4), no se observaron rasgos relevantes. Se recolectaron 80 fragmentos de cerámica, 1 fragmento de pedernal, 1 esfera de cristales de pirita, además de una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.74m) 1.72m, Centro 1.68m y SE (Superficie 0.90m) 1.62m (Datum No. 2 +2.00m).

Lote 2 (EZ-28A-20-02): tierra blanca posiblemente parte del suelo natural, este nivel se ubicó en la esquina NO de la unidad, como una abertura de unos 0.20m x 0.20m, en el interior de la misma fue posible observar una serie de rocas con posible alineación, sin embargo pudieron haber estado en su posición natural, similar a las localizadas en las unidades 28A-1, 2, 3, 6, 7, 8 y 19 (**Figura 5.9**). Se recuperaron únicamente 3 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron NO 1.68m, Centro 2.04, SE 2.13m, y NE 2.04m (Datum No. 2 +2.00m).

Resultados: Esta trinchera abarcó tanto una sección semi-plana en las primeras unidades hacia el oeste, así como una sección inclinada que baja hacia el este en las unidades EZ 28A-6. Se determinó la presencia de rocas de origen natural, modificadas, similares a las localizadas en las unidades 28A-1,2 y 3. En la unidad 28A-4 se localizaron dos pisos en buen estado, el primero en mejor estado que el segundo, estos corrían en dirección sur, norte y oeste, por lo que se decidió realizar extensiones hacia el oeste con las Unidades 19 y 20, las cuales dieron como resultado la presencia del límite del piso en la Unidad 19 además de presentar una prominencia que al ser removida mostró una especie de nicho que tenía en su interior una roca triangular de gran tamaño además de tres lajas ubicadas sobre la primera, colocadas intencionalmente, evidenciado por la presencia de una argamasa que las unía. Es posible que el sector fuera ocupado en algún momento de la historia como un sector de control, la abundancia de materiales cerámicos y algunos líticos indicarían una fuerte presencia de actividad humana (**Figura 5.10**).

Trinchera No. 3

Esta trinchera consistió en una serie de 3 unidades trazadas en dirección noreste, el objetivo fue identificar rasgos sobre una de las secciones más inclinadas del terreno por su proximidad a un posible parapeto defensivo (**Figura 5.11**).

EZ-28A

EZ-28A-07

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-6 y al oeste de EZ-28A-08.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-07-01): relleno de tierra café oscuro, (humus) con raíces (10YR 4/4), esta unidad corre sobre el lado norte de un posible parapeto, que parte de este a oeste; se observó una serie de escombros provenientes del parapeto, se recolectaron 7 fragmentos de cerámica, un pedernal, además de una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.80m) 1.05m, Centro 1.08m y SE (Superficie 1.33m) 1.08m (Datum No. 3 +6.00m).

Lote 2 (EZ-28A-07-02): relleno de tierra gris (10YR 7/2) de textura suelta, se observó una serie de rocas de posible origen natural las mismas pareciesen haber sido modificadas para la extracción de materia prima y la modificación del terreno, se localizaron 9 fragmentos de cerámica, una obsidiana y un pedernal. Las profundidades fueron NO 1.30m, Centro 1.51m y SE 1.69m (datum No. 3 +6.00m).

EZ-28A

EZ-28A-08

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-7 y al oeste de EZ-28A-09.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-08-01): Consistió en un relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4), esta unidad al igual que la anterior, se encuentra al lado de un parapeto que corre en eje este-oeste, se observaron algunos escombros en esta sección, se localizaron 10 fragmentos de cerámica, un fragmento de pedernal y algunos caracoles. Las profundidades fueron NO (Superficie 1.40m) 1.57m, Centro 1.75m y SE (Superficie 1.52m) 1.75m (Datum No. 3 +6.00m).

Lote 2 (EZ-28A-08-02): relleno de tierra gris oscuro (10YR 4/2) de textura suelta, se observó una serie de rocas que son de origen natural, las mismas parecieron haber sido modificadas para la extracción de materia prima y la modificación del terreno, fueron observados los mismo rasgos en las unidades 28A-1, 2, 3 y 7 (**Figura 5.12**). Se localizó un depósito de carbón en el centro de la unidad, además de 8 fragmentos de cerámica y un caracol. Las profundidades fueron NO 1.76m, Centro 1.91m y SE 2.31m (Datum No. 3 +6.00m)

EZ-28A

EZ-28A-09

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-8 y al oeste de EZ-28A-10.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-09-01): este nivel consistió en un relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4), esta unidad al igual que las dos anteriores se encuentran al lado de un parapeto que corre en eje este-oeste, se observaron algunos escombros; se localizaron 7 fragmentos de cerámica, un fragmento de pedernal y algunos caracoles. Las profundidades fueron NO (Superficie 1.93m) 2.14m, Centro 2.26m y SE (Superficie 1.89m) 2.30m (Datum No. 3 +6.00m).

Lote 2 (EZ-28A-09-02): relleno de tierra gris oscuro (10YR 4/2) de textura suelta mezclado con piedrín y raíces; se observaron rocas naturales, las cuales parecieron haber sido modificadas

para la extracción de materia prima y la modificación del terreno, fueron observados los mismos rasgos en las unidades 28A-1, 2, 3, 7 y 8 (**Figura 5.13**). Se recolectaron 95 fragmentos de cerámica, 6 pedernales además de una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 2.50m, Centro 2.42m y SE 2.84m (Datum No. 3 +6.00m).

Resultados: Esta trinchera se ubicó sobre una de las secciones más inclinadas del terreno, fue evidente el uso de las rocas de origen natural para su modificación, aparte de esto fue cortada y algunas secciones de la misma extraídas quizás como materia prima. El resultado fue un terreno irregular y difícil de atravesar ya que las rocas se muestran con puntas y bordes afilados propicios para la defensa de esta parte del sitio, la presencia de un posible parapeto en el sur de la trinchera construida con rocas grandes no uniformes y ubicadas sin orden aparente, conforman un gran amontonamiento, pudo ser el complemento perfecto para este tipo de secciones defensivas. Es posible que la presencia de materiales en esta área sea el resultado de arrastre debido a que el sector se localiza en un declive, pero también es un indicador de uso del terreno en algún momento específico (**Figura 5.14**).

Trinchera No. 4

Esta trinchera consistió en una serie de 3 unidades trazadas en dirección noreste, el objetivo fue identificar rasgos sobre una de las secciones inclinadas del terreno, por su cercanía con un posible parapeto (**Figura 5.15**).

EZ-28A

EZ-28A-10

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-9 y al oeste de EZ-28A-11.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-10-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4); se localizaron 11 fragmentos de cerámica, 8 fragmentos de pedernal y 4 caracoles. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.76m) 0.96m, Centro 1.10m y SE (Superficie 1.21m) 1.40m (Datum adicional +9.00m).

Lote 2 (EZ-28A-10-02): relleno de tierra café oscuro (10YR 4/4) de textura suelta y con raíces, se observaron rocas de caliza, de manera dispersa, además de una vasija fragmentada boca abajo en el lado norte de la unidad (**Figura 5.16 y 5.17**), se localizaron 34 fragmentos de cerámica, 7 de pedernal y 1 de obsidiana, 2 caracoles y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 0.11m, Centro 0.42m y SE 0.41m (Datum No. 4 +10.00m).

Lote 3 (EZ-28A-10-03): (lote) matriz de tierra café oscuro (10YR 4/4) textura suelta y con raíces, fue localizado debajo de la vasija encontrada en el nivel anterior un depósito en la sección norte de la unidad, 50 rocas pequeñas de caliza ubicadas en una sección determinada (**Figura 5.18**), las mismas comparten tamaño y materia prima entre sí, entre estas se localizaron 5 fragmentos de cerámica, que posiblemente formaban parte de la vasija ubicada en el nivel anterior, un poco más hacia el sur de este depósito se localizó otro similar, más pequeño con 20 rocas de caliza además de un fragmento de cerámica que las acompañaba, el tamaño de las rocas fue de

aproximadamente 0.10m (+0.05m); bajo el primer depósito se observó otro igualmente de rocas (**Figura 5.19 y 5.20**). La profundidad fue Centro 0.44m (Datum No. 4 +10.00m).

Lote 4 (EZ-28A-10-04): este lote consistió en la presencia de un tendido de 42 rocas de caliza, este se ubicó por debajo de la vasija localizada en el lote No. 2 como el tendido de rocas localizado en el lote No. 3, al igual que las anteriores su forma y materia prima se encontraba de manera bastante homogénea (**Figura 5.21**). La profundidad fue Centro 0.47m (Datum No. 4 +10.00m).

EZ-28A

EZ-28A-11

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-10 y al oeste de EZ-28A-12.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-11-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4), se observaron algunas rocas superficiales sin forma aparente (**Figura 5.22**), se recolectaron 57 fragmentos de cerámica, 61 caracoles y una lítica. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.21m) 0.38m, Centro 0.74m y SE (Superficie 1.16m) 1.35m (Datum No. 4 +10.00m).

Lote 2 (EZ-28A-11-02): nivel compuesto por tierra de gris a café oscuro (10YR 4/4) con raíces, la excavación únicamente avanzó en el sector sur debido a que se localizó una roca de gran tamaño en el norte, esta es posible que formara parte de un parapeto que corre de este a oeste conformado por piedras de gran tamaño. Se recolectaron 4 fragmentos de cerámica y un fragmento de pedernal. Las profundidades fueron NO 0.46m, Centro 0.42m y SE 1.60m (Datum No. 4 +10.00m).

EZ-28A

EZ-28A-12

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-11 y al oeste de EZ-28A-13.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-12-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4); se observó una roca de gran tamaño en el sector norte que es posible fuera parte de un parapeto, se recolectaron únicamente algunos caracoles y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.91m) 0.96m, Centro 1.79m y SE (Superficie 2.10m) 2.30m (Datum No. 4 +10.00m).

Lote 2 (EZ-28A-12-02): este nivel estuvo compuesto por tierra de gris a café oscuro (10YR 4/4) con raíces, la excavación únicamente avanzó en el sector sur debido a que se localizó una roca de gran tamaño en el norte, esta es posible que formara parte de un parapeto que corre de este a oeste conformado por piedras de gran tamaño; no se recolectaron materiales arqueológicos. Las profundidades fueron NO 1.08m, Centro 2.16m y SE 2.30m (Datum No. 4 +10.00m).

Resultados: Esta trinchera se ubicó sobre una sección semi-plana en el oeste, mientras que el resto de la misma se localizó sobre una sección más inclinada del terreno, fue evidente desde el

inicio que en el área se localizaban rocas de gran tamaño que cubrían casi por completo las unidades y que posiblemente estas formaron parte de un parapeto aprovechando las rocas de origen natural que ya se encontraban en la zona. En la unidad 28A-10 se observó un depósito de una vasija boca abajo con un total de 112 rocas ubicadas en dos capas que compartían características como dimensiones y materia prima, aunque no fueron completamente esféricas parecían haber tenido esa intención y ser utilizadas como proyectiles para la defensa del sector, ubicadas sobre una de estas rocas de gran tamaño, de manera intencional y como un conjunto que pudo haber estado sostenido por materiales perecederos que luego desaparecieron durante el paso del tiempo (Figura 5.23).

Trinchera No. 5

Esta trinchera consistió en una serie de 3 unidades trazadas en dirección este, el objetivo fue identificar rasgos sobre una de las terrazas y secciones planas identificadas por medio de Lidar (Figura 5.24).

EZ-28A

EZ-28A-13

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-12 y al oeste de EZ-28A-14.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O.

Lote 1 (EZ-28A-13-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4). Se recolectaron únicamente 4 fragmentos de obsidiana y 8 de pedernal. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.79m) 1.00m, Centro 1.06m y SE (Superficie 0.82m) 0.96m (Datum No. 5 +13.00m).

Lote 2 (EZ-28A-13-02): relleno de tierra café oscuro. Al final del nivel se observó un cambio de tierra gris (10YR 7/2), fue posible bajar en el lado sur de la unidad debido a una roca de gran tamaño en el norte quizás parte de un parapeto. Se recuperó 29 fragmentos de cerámica y 10 fragmentos de lítica. Las profundidades fueron NO 1.00m, Centro 1.31m y SE 1.30m (Datum No. 5 +13.00).

EZ-28A

EZ-28A-14

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-13 y al oeste de EZ-28A-15.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-14-01): Esta sección del terreno se encuentra en una de las áreas más planas del terreno, el relleno estuvo compuesto por tierra de color café oscuro, de textura suelta (humus) (10YR 4/4); se observaron algunas rocas expuestas sin forma aparente. Se recolectaron 10 fragmentos de cerámica, 6 pedernales, 33 caracoles, 1 obsidiana y un tiesto trabajado. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.75m) 0.62m, Centro 1.10m y SE (Superficie 0.88m) 1.03m (Datum No. 5 +13.00m).

Lote 2 (EZ-28A-14-02): Inicialmente se observó un relleno de tierra café de tonalidad oscura, mientras que al final del nivel hubo un cambio a tierra gris (10YR 7/2). Se observó una piedra

grande que ocupó el 80% de la unidad al final del nivel de origen natural (**Figura 5.25**), se recolectaron únicamente 2 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron NO 0.96m, Centro 1.16m y SE 1.23m (Datum No. 5 +13.00m).

Lote 3 (EZ-28A-14-03): se localizó la roca madre en esta sección de la unidad, no se localizaron materiales. Las profundidades fueron NO. 1.87, Centro 1.92m y SE 1.52m (Datum No. 5 +13.00m).

EZ-28A

EZ-28A-15

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-14 y al oeste de EZ-28A-16.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O.

Lote 1 (EZ-28A-15-01): estuvo compuesto por un relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4), se observó una serie de rocas sin orden aparente, de caliza suave sobre todo en el este. Se recolectaron 2 fragmentos de cerámica, 9 caracoles y un pedernal. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.86m) 1.13m, Centro 1.15m y SE (Superficie 1.13m) 1.22m (Datum No. 5 +13.00m).

Lote 2 (EZ-28A-15-02): relleno de tierra café, oscura, mientras que al final del nivel se observó un cambio a tierra gris (10YR 7/2), con piedrín y pocas piedras. Esta excavación se dificultó debido a dos árboles. Se recuperaron 11 fragmentos de cerámica. Las profundidades fueron NO 1.34m, Centro 1.47m y SE 1.42m (Datum No. 5 +13.00m).

Resultados: esta unidad se ubicó sobre una de las secciones más planas del terreno y sobre una de las terrazas ubicadas por medio de Lidar. A manera de entender su función, se excavaron 3 unidades, sin embargo no fue posible identificar rasgos constructivos, ni determinar si el terreno fue acomodado por los mayas para ser utilizado como área defensiva, es de resaltar que la roca madre fue localizada muy cercana a la superficie, además la poca presencia de materiales arqueológicos, lo que sugiere que el terreno no fue ocupado, pero quizás, si fue utilizado como espacio de control con rondas y áreas intermedias entre las secciones externas y el grupo El Diablo.

Trinchera No. 6

Esta trinchera consistió en una serie de 3 unidades trazadas en dirección noreste, el objetivo fue identificar rasgos sobre una de las secciones inclinadas así como su sección final que termina en una sección plana para luego rematar en una pendiente pronunciada de posible origen natural (**Figura 5.26**).

EZ-28A

EZ-28A-16

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-15 y al oeste de EZ-28A-17.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-16-01): relleno de tierra café oscuro, de textura suelta (humus) (10YR 4/4), el terreno en esta sección se encuentra inclinado hacia el este, además de estar en la última trinchera en esta operación. Se recolectaron 38 fragmentos de cerámica y 9 de pedernal. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.03m) 0.22m, Centro 0.32m y SE (Superficie 0.30m) 0.51m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 2 (EZ-28A-16-02): relleno de tierra café oscuro, mezclado con tierra gris en la mayor parte del nivel (10YR 7/2), en esta sección al final, se inició a observar un relleno de tierra blanca, posible caliza del suelo natural. Se recolectaron 16 fragmentos de cerámica y 4 pedernales. Las profundidades fueron NO 0.32m, Centro 0.42m y SE 0.81m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 3 (EZ-28A-16-03): se localizó la roca madre en esta sección de la unidad, no se localizaron materiales. Las profundidades fueron NO. 0.91, Centro 1.06m y SE 1.34m (Datum No. 6 +19.00m).

EZ-28A

EZ-28A-17

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-16 y al oeste de EZ-28A-18.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-17-01): relleno de tierra café oscuro de textura suelta (humus) (10YR 4/4) con raíces, no se observaron rasgos arqueológicos en esta sección en declive; se recolectaron 3 fragmentos de cerámica y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 0.46m) 0.60m, Centro 1.02m y SE (Superficie 1.22m) 1.39m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 2 (EZ-28A-17-02): relleno de tierra café oscuro mezclado con tierra gris en la mayor parte del nivel (10YR 7/2); en esta sección al final se observó un relleno de tierra blanca, posible caliza del suelo natural. Se recolectaron 26 fragmentos de cerámica, 3 pedernales, 1 obsidiana y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO 0.85m, Centro 1.27m y SE 1.72m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 3 (EZ-28A-17-03): se localizó la roca madre en esta sección de la unidad. Se recolectaron 17 fragmentos de cerámica y 3 de pedernal. Las profundidades fueron NO. 1.39m, Centro 1.76m y SE 1.98m (Datum No. 6 +19.00m).

EZ-28A

EZ-28A-18

Localización: Unidad ubicada hacia el este de EZ-28A-17 y es la última unidad de la trinchera hacia el este.

Dimensiones: 1.00m N-S x 2.00m E-O

Lote 1 (EZ-28A-18-01): relleno de tierra café oscuro, de textura suelta (humus) (10YR 4/4), se recolectaron 3 fragmentos de cerámica y una muestra de carbón. Las profundidades fueron NO (Superficie 1.27m) 1.43m, Centro 1.83m, SE (Superficie 1.85m) 2.02m y SO (Superficie 1.83m) 1.98m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 2 (EZ-28A-18-02): relleno de tierra café oscuro, mezclado con tierra gris en la mayor parte del nivel (10YR 7/2). Se observaron escasas rocas desordenadas de manera superficial. Se recolectaron 68 fragmentos de cerámica y 3 fragmentos de obsidiana. Las profundidades fueron NO 0.74m, Centro 1.20m y SE 1.68m (Datum No. 6 +19.00m).

Lote 3 (EZ-28A-18-03): se localizó la roca madre en esta sección de la unidad. Se observaron algunas rocas de caliza suave sin orden aparente (**Figura 5.27**). Se recolectaron 27 fragmentos de cerámica, 2 de pedernal y 4 obsidianas. Las profundidades fueron NO. 1.97m, Centro 2.20m, SE 2.10m y NE 2.02m (Datum No. 6 +19.00m).

Resultados: esta trinchera se ubicó en la sección final del terreno hacia el oeste del área. Con tres unidades se buscaba identificar la función de la segunda terraza en esa dirección, que fueran identificadas por medio de Lidar, con lo que fue posible observar un terreno sin evidencia arquitectónica y pocos materiales que pudieron haber llegado a esta área por medio de arrastre. La roca madre se localizó muy cercana a la superficie y como la trinchera anterior, es posible que esta haya funcionado como un área de control para salvaguardar el área por medio de recorridos (**Figura 5.28**).

Conclusiones.

Basados en los datos de LiDAR, fue posible identificar terrazas cercanas al grupo El Diablo, terreno que posiblemente funcionó como un sector de control para el acceso de personas hacia dicho grupo durante la época de su ocupación, debido a esto fue determinante realizar excavaciones de grandes dimensiones, como trincheras alargadas que corroboraran esta hipótesis. Gracias a los hallazgos en secciones planas, es posible decir que quizás existieron áreas de control bien diseñadas con pisos que pudieron haber sostenido materiales perecederos para la estadía de quien en turno estuviera vigilando el área. En las secciones inclinadas fue posible observar posibles parapetos a flor de tierra que conjuntamente con las excavaciones donde se evidenció que el terreno pareció haber sido modificado, reforzaría la idea de que fuese arquitectura defensiva que impidió o dificultó el paso de personas, restringiendo el área, pero, de manera más certera, el hallazgo localizado en 28A-10 con 112 proyectiles de piedra, hacen tener una idea clara de la función del sector, en donde existían armas destinadas a salvaguardar de manera física, por medios bélicos a los habitantes del grupo El Diablo y por ende posiblemente de El Tejón, denotando la importancia del lugar, además de dar una idea por parte de los habitantes, de la tecnificación en cuanto a la guerra, así como del asedio.

Gracias a los hallazgos encontrados en la operación 28A y los basados en LiDAR, se recomienda la realización de excavaciones en sectores similares en otros grupos de El Zotz, así como en grupos aledaños como El Tejón, Las Palmitas y sitios como La Cuernavilla, que puedan fortalecer la idea de que los antiguos *zotzeños* y mayas en general, poseían técnicas propias de defensa, tratando así de entender la tecnificación, así como la evolución que esta conllevaba.

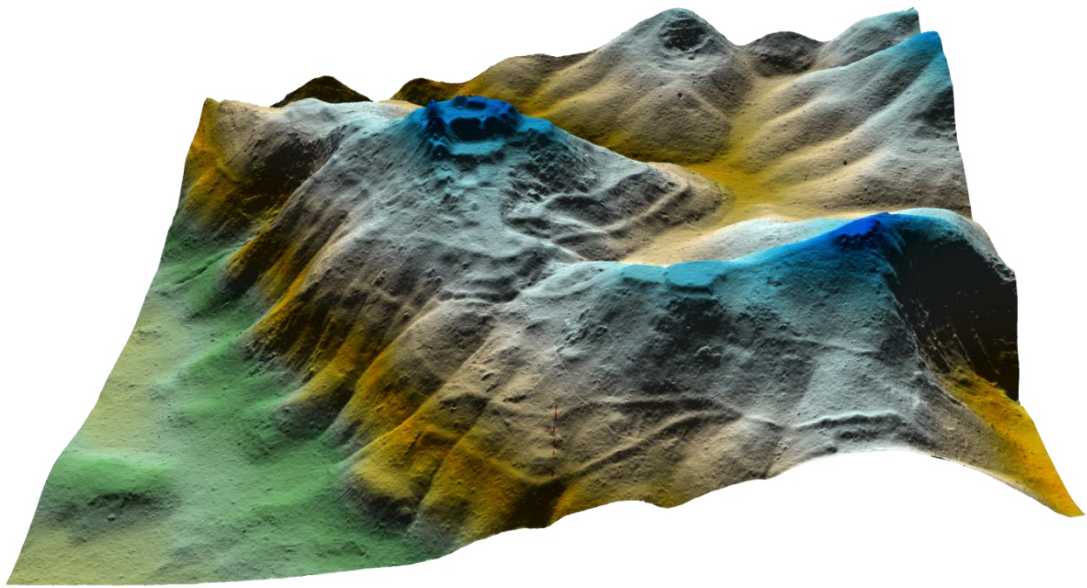


Figura 5.1. Imagen LiDAR del Grupo El Diablo, sobre el cerro de El Diablo (Pacunam LiDAR).

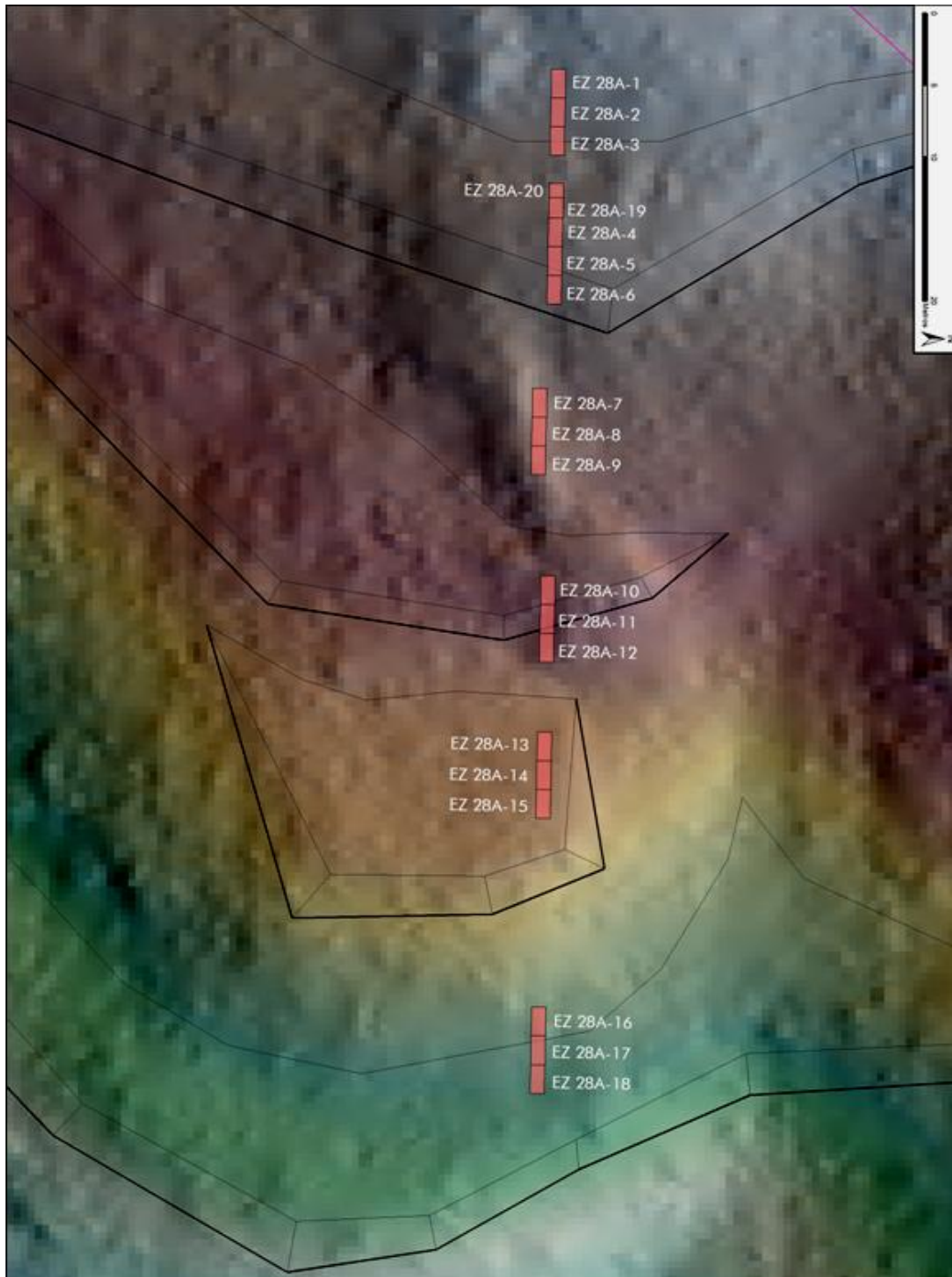


Figura 5.2. Trincheras realizadas para documentar la relación entre El Diablo y El Tejón; estos rasgos son defensivos y procuran comprender cómo El Zotz estaba edificado para proteger su Fortaleza (T. Garrison/Pacunam 2018)

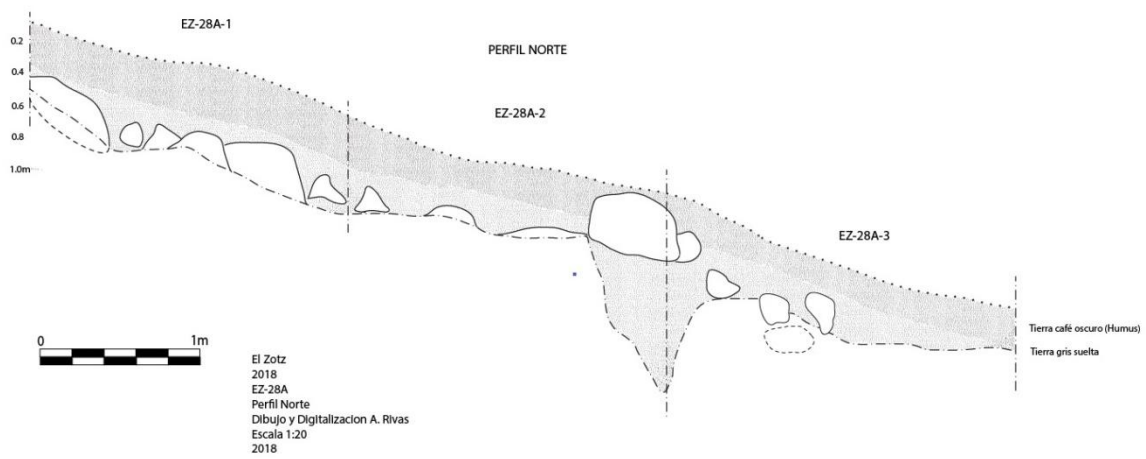


Figura 5.3. Perfil Norte de EZ-28A (André Rivas)



Figura 5.4. Fotografía de EZ-28A-3-2 (Rivas 2018).

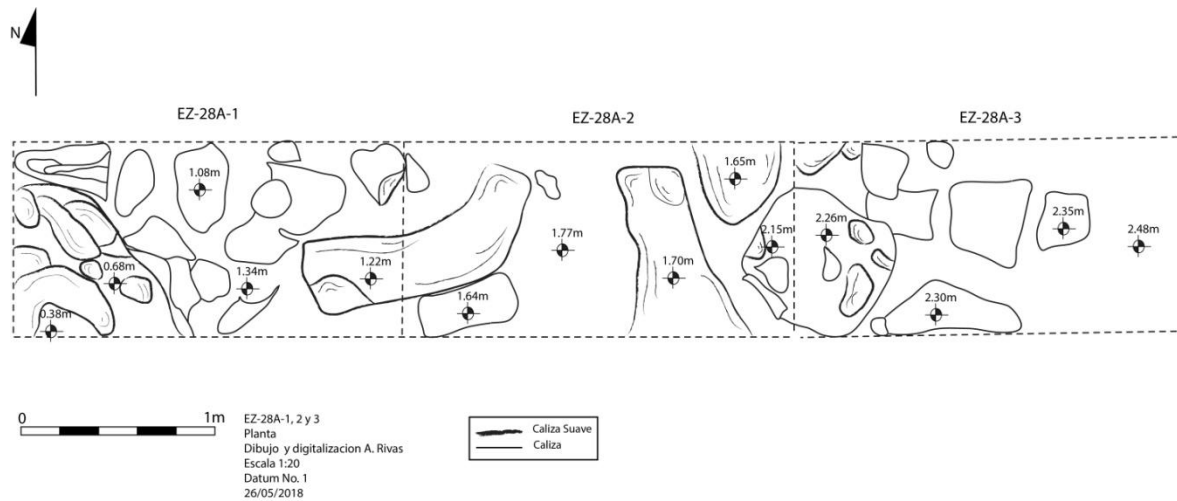


Figura 5.5. Planta de EZ-28A 1, 2 y 3 (A. Rivas, 2018).

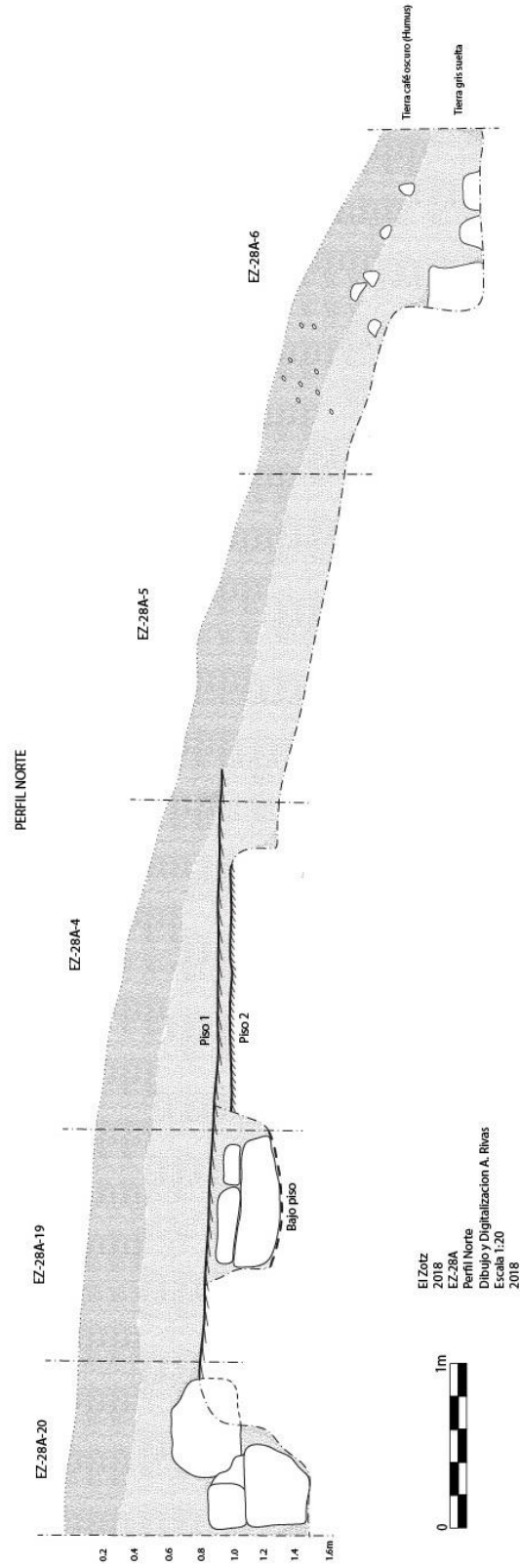


Figura 5.6. Perfil Norte de EZ-28A (A. Rivas 2018).



Figura 5.7. Pisos 1 y 2 evidenciados en la Unidad EZ-28A- 4-5 (Fotografía por A. Rivas 2018).



Figura 5.8. Fotografía que muestra detalles de pisos 1 y 2 (A. Rivas 2018).



Figura 5.9. Detalle de rocas debajo de piso (A. Rivas 2018).



Figura 5.10. Extensión al oeste de Unidad EZ-28A (A. Rivas 2018).

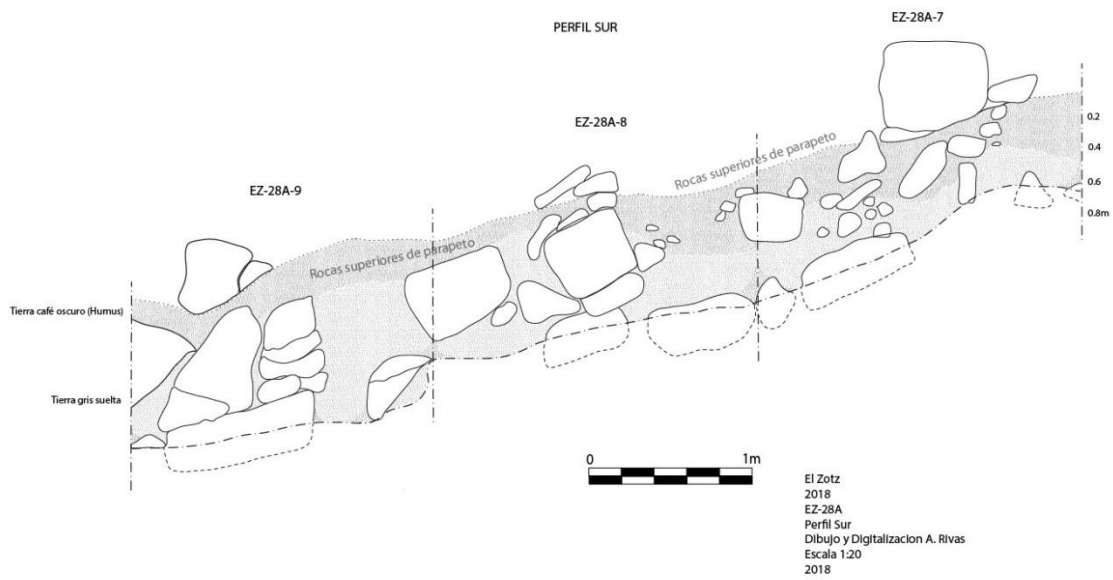


Figura 5.12. Perfil Sur de Unidad EZ-28A (A. Rivas 2018).



Figura 5.13. Fotografía de la unidad EZ-28A-8-2 (A. Rivas 2018).



Figura 5.14. Fotografía de la trinchera EZ-28A-9-2 (Fotografía por A. Rivas 2018).

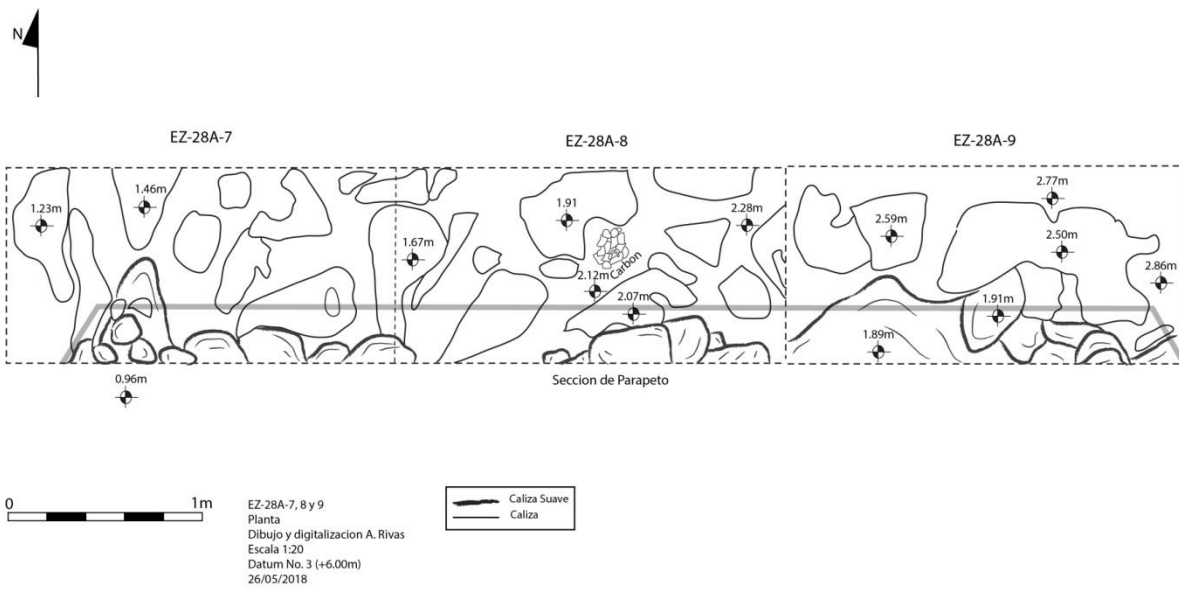


Figura 5.15. Planta de la Unidad EZ-28A-7, 8 y 9 (A. Rivas, 2018).

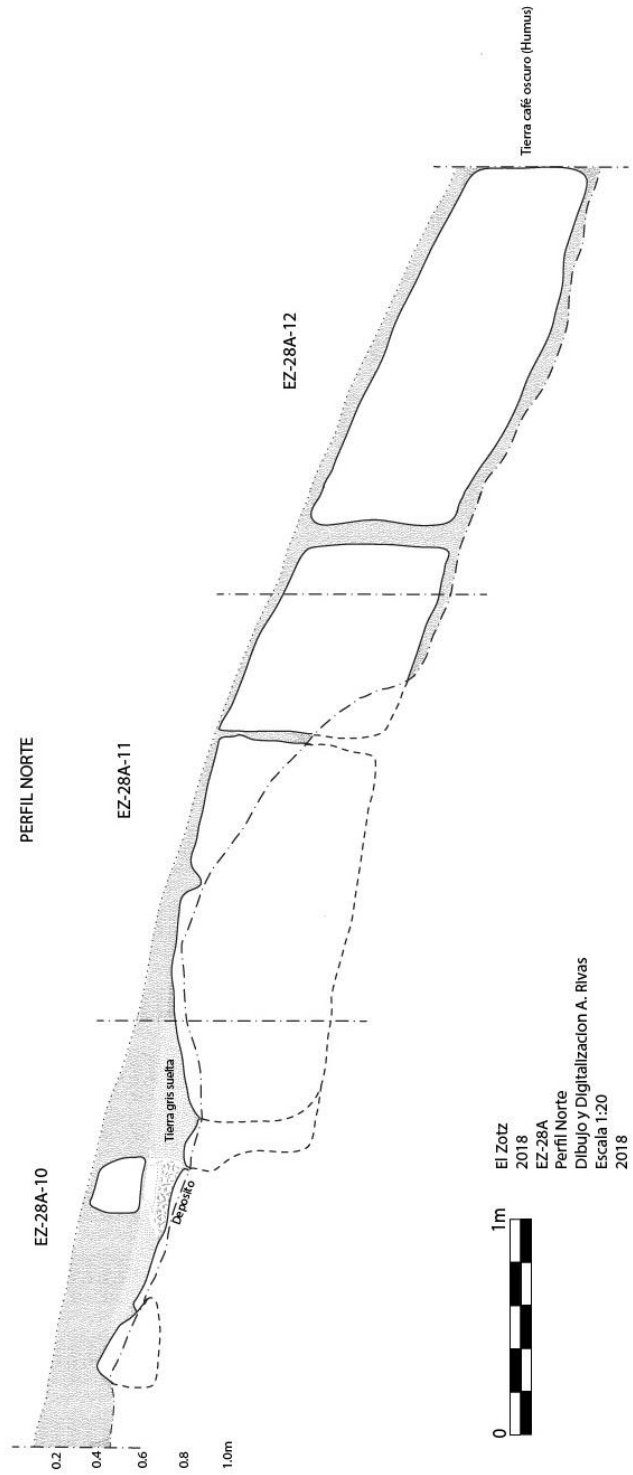


Figura 5.16. Perfil Norte de la unidad EZ-28A (A. Rivas 2018).



Figura 5.17. Vasija #1 localizada en la Unidad EZ-28A-10-2 (A. Rivas 2018).



Figura 5.18. Relleno y ubicación de Vasija #1 en la Unidad EZ-28A-10-2 (A. Rivas 2018).



Figura 5.19. Depósito localizado en la Unidad EZ-28A-10-3 (A. Rivas 2018).



Figura 5.20. Acercamiento del depósito localizado en la Unidad EZ28A-10-3 (A. Rivas 2018).



Figura 5.21. Depósito de la Unidad EZ-28A-10-3 (A. Rivas 2018).



Figura 5.22. Rocas de caliza (segunda capa). Unidad EZ-28A-10-4 (A. Rivas 2018).



Figura 5.23. Posible parapeto encontrado en la Unidad EZ28A-11-1 (A. Rivas 2018).

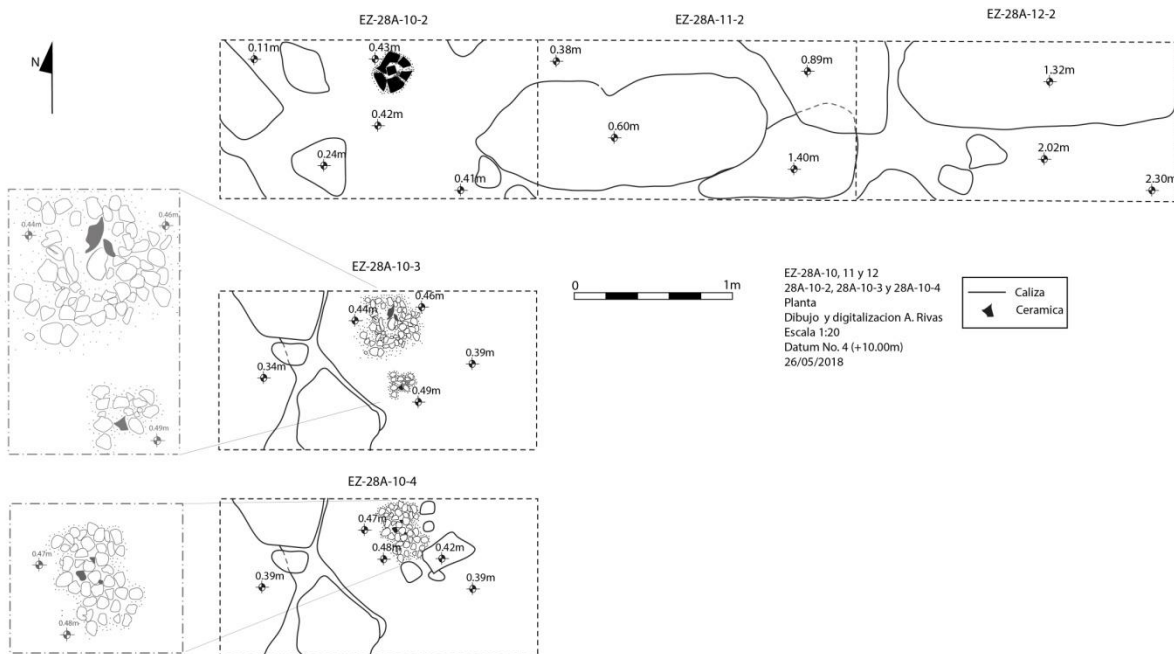


Figura 5.24. Planta de Unidad EZ-28A-10, 11 y 12 (A. Rivas 2018).

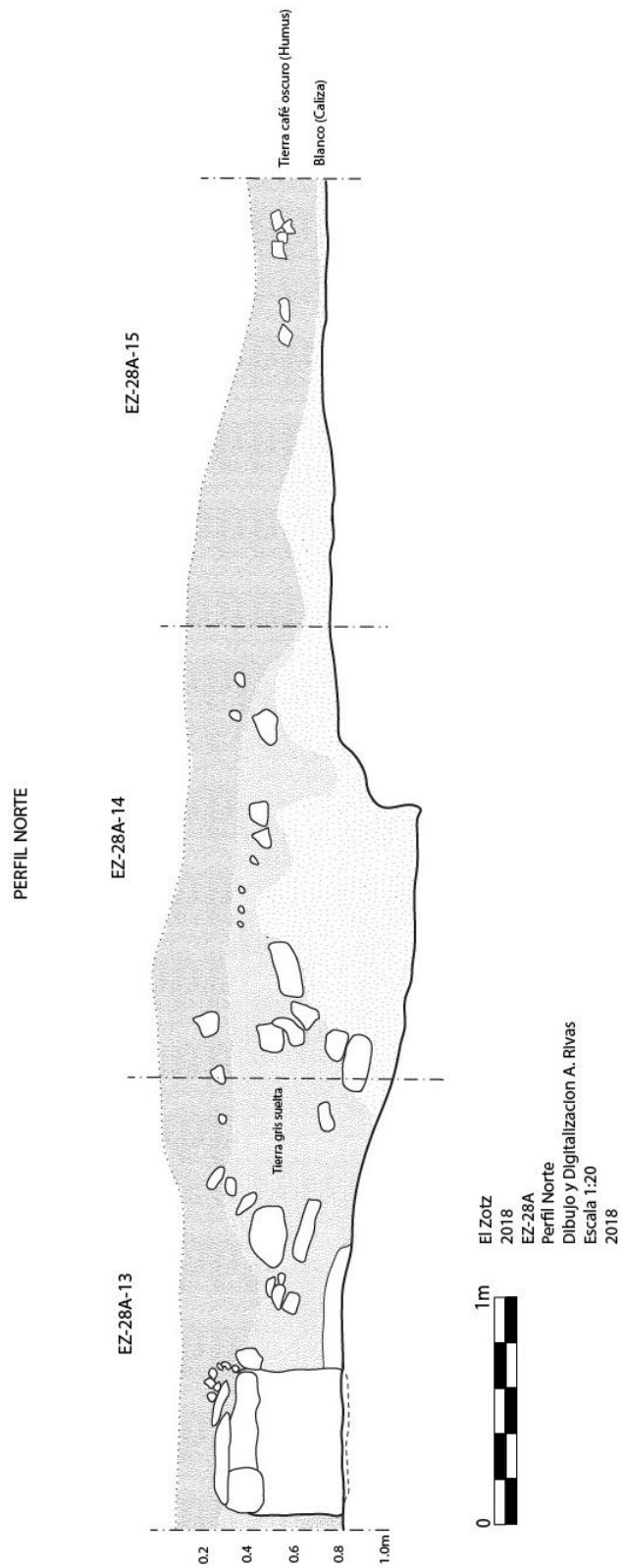


Figura 5.25. Perfil Norte de EZ-28A (A. Rivas 2018).



Figura 5.26. Fotografía de la Unidad EZ-28A-14-2 mostrando rocas de caliza (A. Rivas 2018).

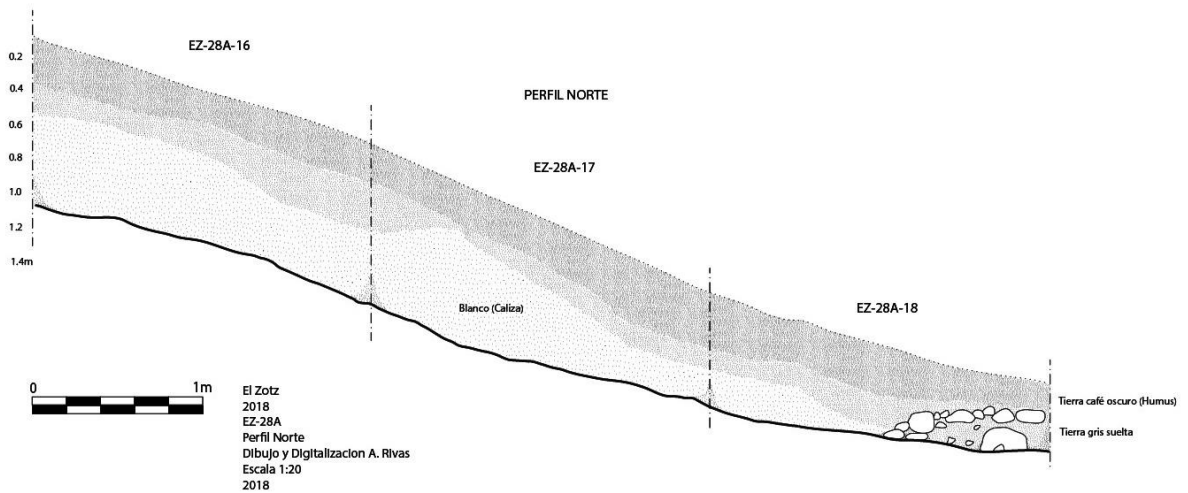


Figura 5.27. Perfil Norte de Unidad EZ28-A-16, 17 y 18 (A. Rivas).



Figura 5.28. Unidad EZ-28A-18-3, suelo natural (A. Rivas 2018).

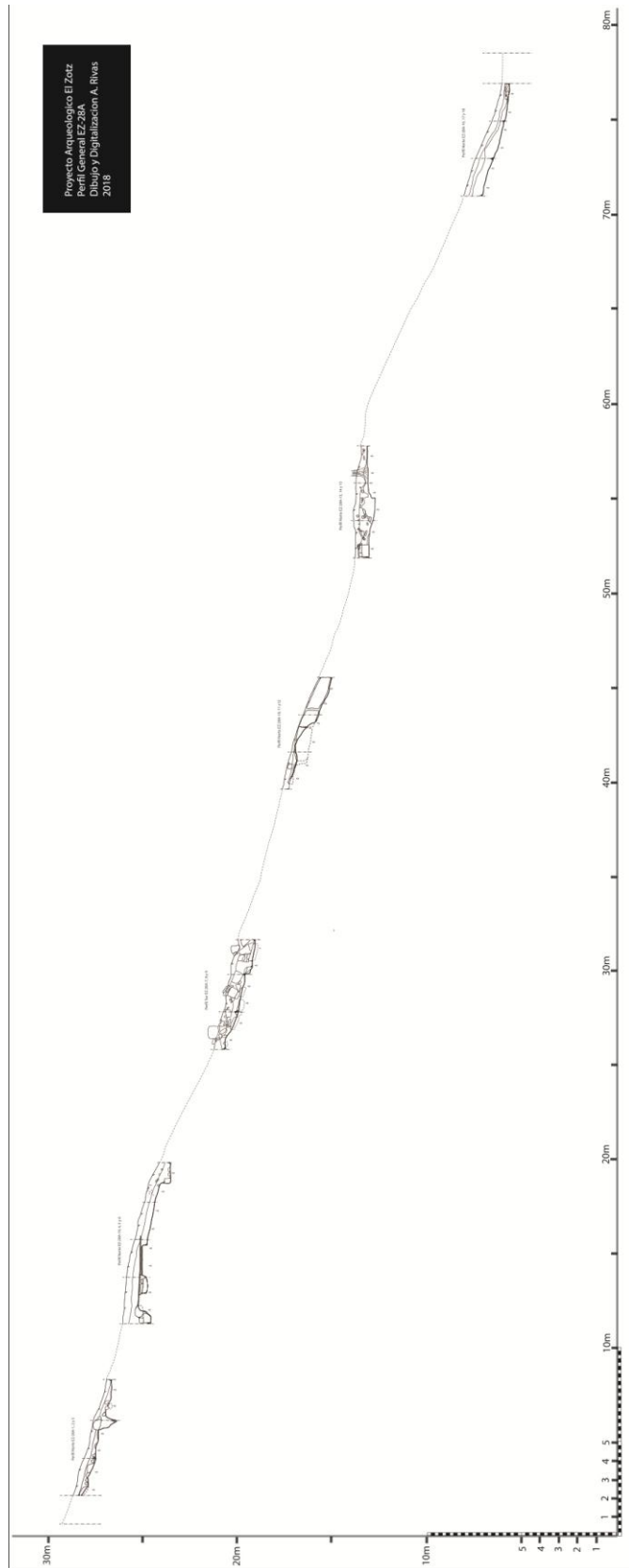


Figura 5.29. Perfil de la Operación EZ 28 y unidades correspondientes (Rivas 2018).

CAPÍTULO 6 EXCAVACIONES EN EL SITIO LA CUERNAVILLA (OPERACIÓN 1)

Edwin Román, Stephen Houston y Fernando Veliz

Introducción

La Cuernavilla es un sitio único en el Valle de Buenavista (**Figura 6.1**), ya que este se encuentra ubicado sobre y al pie de una escarpa, además de estar rodeado de murallas y fosos defensivos. En la temporada 2017, el Proyecto Arqueológico El Zotz, realizó excavaciones en el sitio, las cuales proporcionaron los primeros datos (Garrison 2018).

Lastimosamente debido a que los fragmentos de cerámica recuperados se encontraban erosionados, no se logró establecer una cronología preliminar. Sin embargo, estas primeras excavaciones y reconocimiento del sitio fueron esenciales para planificar de mejor manera el programa de pozos de sondeo y limpieza de saqueos en la temporada 2018. En este informe se describirán las investigaciones en dos grupos de La Cuernavilla, El Palacio (**Figura 6.2**) y un grupo residencial (**Figura 6.3**).

Las excavaciones de esta temporada lograron establecer que La Cuernavilla fue un asentamiento que estuvo ocupado desde el Periodo Preclásico hasta el Clásico Terminal.

Objetivo General:

- Debido al carácter defensivo de La Cuernavilla, se planteó como principal objetivo, establecer si este sitio fue un “fuerte prehispánico” usado por Tikal para defender su territorio.

Objetivos Específicos:

- Determinar su período de ocupación.
- Establecer su afiliación política.
- Definir qué tipo de actividades se realizaban en este asentamiento.

Descripción del área de Investigación:

El Sitio La Cuernavilla está localizado en el borde Este del Biotopo San Miguel La Palotada, a unos 9 kilómetros del epicentro del sitio El Zotz. Fue oficialmente reportado por Thomas Garrison, director del Proyecto Arqueológico El Zotz en el año 2017, quien detectó este sitio por medio de la utilización de la tecnología LiDAR (Garrison 2018).

Metodología

En la presente temporada se utilizaron dos tipos de métodos de excavación. El primero de ellos fue la excavación de pozos de sondeo de 1 x 1m, que se ubicaron al pie de estructuras, al centro de patios y plazas, así como también en las esquinas y fachada posterior de las estructuras. El objetivo principal de estos pozos fue lograr determinar la cronología de ocupación

del sitio, así como también, localizar basureros que permitieran fechar las distintas etapas constructivas. La segunda metodología de excavación que se utilizó, fue la limpieza de saqueos. Esta consistió en limpiar el escombros localizado al interior y exterior de las excavaciones ilícitas con la intención de recuperar materiales culturales, además de documentar rasgos arquitectónicos.

Excavaciones en El Palacio

CV-1A

CV-1A-1

El objetivo de esta unidad fue el localizar el piso de plaza del primer patio del Palacio y poder establecer la cronología de este grupo.

Localización: Este lote se ubicó al pie de las Estructura Q1-8 y Q1-9, al interior del primer patio del Palacio.

Dimensiones: 1.00 m x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1A-1-1): Este lote correspondió al humus. Estaba compuesto por tierra café oscuro y mezclado con raíces de distintos tamaños. Este segmento tuvo una profundidad de 0.10 m., en la esquina Noroeste, 0.05 m., en la esquina Noreste; 0.05 m., en la esquina Suroeste y 0.08 m., en la esquina Sureste (**Figura 6.4**).

Lote 2 (CV-1A-1-2): Este lote se ubicó inmediatamente abajo del lote CV-1A-1-1. Al igual que el anterior, todavía consistía en parte del humus/derrumbe y era una mezcla de tierra café oscura de consistencia suelta mezclada con raíces y piedras medianas. Se recuperó cerámica que al parecer pertenece al periodo Clásico Temprano. Tuvo una profundidad de 0.12 m., en la esquina Sureste; 0.25 m., en la esquina Suroeste; 0.28 m., en la esquina Noroeste y 0.15 m., en la esquina Noreste (Ver Figura X.4).

Lote 3 (CV-1A-1-3): Se ubicó exactamente debajo del Lote 2, correspondiendo un estrato formado por piedras calizas y tierra café que se depositaron en esta sección del patio del Palacio de La Cuernavilla, debido al derrumbe de los muros y terrazas de las estructuras. Este lote tuvo una profundidad en la esquina Sureste del pozo de 0.30 m., en la esquina Suroeste 0.40 m., 0.40 m., en la esquina Noroeste y 0.35 m., en la Esquina Noreste. Se recuperaron pocos materiales culturales (Ver Figura X.4).

Lote 4 (CV-1A-1-4): Se ubicó exactamente debajo del Lote 3. En este lote se liberó parte de la fachada Este de la Estructura Q1-8 (**Figura 6.5**). Esta fachada estaba compuesta por piedras de caliza medianas sin tallar, que se extendían a lo largo de la mayoría del pozo de sondeo. Debido a los muros hechos de piedra "rustica", es posible que este solo fuera el relleno constructivo de la misma y que posiblemente la mampostería más fina haya sido removida o bien, también puede reflejar que esta estructura haya estado en proceso de construcción y esta nunca haya sido terminada (Ver Figura X.4). En la sección este del pozo de sondeo también se encontró el piso de plaza # 1, el cual se encontró a una profundidad promedio de 0.60 m., de profundidad (**Figura 6.5**). El piso se extendía a lo largo del patio frontal del palacio y era de color blanco. En este lote se recuperaron 10 fragmentos de cerámica y cuatro lascas de pedernal. El lote terminó en una

profundidad de 0.60 m., en la esquina Sureste, 0.65 m., en la esquina Noreste, 0.35 m., en la esquina Suroeste y 0.40 m., en la esquina Noroeste.

Lote 5 (CV-1A-1-5): Correspondió al material que compone el piso de plaza # 1, que fue removido para poder llegar a niveles de ocupación más tempranos. El piso era pulido color blanco y este tenía un grosor no mayor a los 0.05 m. Debajo del piso se encontraron los restos humanos que se extendían en el perfil oeste (Cuernavilla, Entierro 1). Este lote mantuvo la misma profundidad que el Lote 4 en las esquinas Noroeste y Suroeste, pero estas cambiaron en las esquinas al Noroeste 0.74 m., y Sureste 0.72 m., en profundidad. Solamente se recuperaron 5 tiestos.

Lote 6 (CV-1A-1-6): Este lote correspondió a la limpieza que se realizó a los restos humanos detectados en el Lote 5. El objetivo fue determinar si era un entierro primario y su orientación. En esta excavación se determinó que el entierro poseía una concha como pendiente u ofrenda, y que era un entierro que se extendía hacia el interior de la fachada este de la Estructura Q1-8 (Ver Figura X.4).

CV-1A-3

El objetivo de esta unidad fue extender el área de investigación de la Unidad 1, en la cual se encontró el Entierro 1 de La Cuernavilla. Debido a que parte del entierro se extendía al este del pozo, se decidió hacer una nueva unidad, que permitiera excavar de mejor manera el entierro.

Localización: Esta unidad se ubicó al pie de las Estructura Q1-8 y Q1-9 exactamente al este de la unidad CV-1A-1.

Dimensiones: 1.00m x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1A-3-1): Correspondió al humus y escombros perteneciente a la última etapa constructiva del palacio. El humus fue de color café oscuro y de consistencia suave. De este lote se recuperaron dos tiestos y una lasca de pedernal. Tuvo una profundidad de 0.07 m., en la esquina Sureste, 0.10 m., en la esquina Noreste, 0.10 m., en la esquina Suroeste y 0.12 m., en la esquina Noroeste (Ver Figura X.4).

Lote 2 (CV-1A-3-2): Este lote correspondió a material de relleno compuesto de tierra café claro mezclada con pequeñas piedras calizas (Ver Figura X.4). Tuvo una profundidad de 0.17 m., en la esquina sureste, 0.25 m., en la esquina noroeste, 0.32 m., en la esquina suroeste y 0.37 m., en la esquina noroeste.

Lote 3 (CV-1A-3-3): Correspondió a una tierra mucho más fina que el Lote 2 y este liberó el piso de plaza # 1, el mismo que ya había sido detectado en la Unidad 1. Se encontraron entre los materiales arqueológicos, una punta de flecha de 0.05 m., la cual se encontraba exactamente sobre el piso de plaza. En este lote también se recuperaron 20 tiestos y 4 lascas de pedernal (Ver Figura X.4). Este lote terminó a una profundidad de 0.45 m., en la esquina Sureste, 0.50 m., en la esquina Noreste, 0.60 m., en la esquina Suroeste y 0.65 m., en la esquina Noroeste.

Lote 4 (CV-1A-3-4): Correspondió a la remoción del piso de plaza # 1. En esta sección del piso se logró corroborar que tiene un grosor máximo de 0.05m. Dentro de los materiales culturales

recuperados en este lote se indican 19 tiestos y 10 lascas de pedernal (Ver Figura 6.4). Tuvo una profundidad de 0.50 m., en la esquina Sureste, 0.61 m., en la esquina Noreste, 0.72 m., en la esquina Suroeste y 0.74 m., en la esquina Noroeste.

Lote 5 (CV-1A-3-5): Este lote correspondió al estrato asociado al Entierro 1 de La Cuernavilla. En esta excavación se logró liberar huesos largos del brazo izquierdo así como parte del cráneo (Figura 6.6). Se encontró exactamente debajo del piso de plaza que tenía orientación Norte - Sur. Se recuperaron 77 fragmentos de cerámica, entre ellos un fragmento que al parecer es del tipo Águila Naranja del periodo Clásico Temprano, así como dos fragmentos de concha y 19 lascas de pedernal. Tuvo una profundidad de 0.60 m., en la esquina Sureste, 0.70 m., en la esquina Noreste, 0.65 m., en la esquina Suroeste y 0.78 m., en la esquina Noroeste.

Entierro 1 de La Cuernavilla: El Entierro 1 estaba colocado sobre un relleno de consistencia duro y color gris que se extendía desde la Unidad CV-1A-1-5, este material posiblemente fue colocado para soportar el piso de plaza. El entierro se encontraba sin ningún tipo de arreglo, como por ejemplo una cista. Se encontró en un eje Norte - Sur con el cráneo orientado hacia el Norte, una práctica común en los entierros del Valle de Buenavista (Figura 6.7). El cuerpo se encontraba en posición decúbito dorsal extendido, sin embargo, parte de las extremidades superiores del lado derecho se extendían hacia el Oeste del perfil del pozo. Lastimosamente esta sección del cuerpo no se pudo excavar debido a que el lado derecho de la osamenta se encontraba exactamente al interior del perfil oeste del pozo y para poder hacer una nueva extensión se requería la remoción de la fachada Este del Palacio.

Lote 6 (CV-1A-3-6): Este lote está asociado al Entierro 1 de La Cuernavilla y consistió en un relleno compuesto de arcilla gris mezclada posiblemente con ceniza. El relleno no tiene otro material mezclado como piedras caliza (Ver Figura X.4). De este lote se recuperaron 52 fragmentos de cerámica, los cuales al parecer pertenecen al periodo Preclásico Tardío, ya que se lograron distinguir unos tiestos del Tipo Sierra Rojo. Otro de los materiales recuperados de este lote fueron 13 lascas de pedernal y dos fragmentos de concha. Tuvo una profundidad de 0.65 m., en la esquina Sureste, 0.70 m., en la esquina Suroeste, 0.75 m., en la esquina Noreste y 0.85 m., en la esquina Noroeste.

Lote 7 (CV-1A-3-7): Este lote correspondió a un material de relleno compuesto de arcilla café obscura mezclada con pequeños fragmentos de piedra caliza. Este tipo de relleno por lo general es muy común en las construcciones preclásicas, obteniendo esta materia prima de los bajos ubicados en las cercanías de La Cuernavilla (Ver Figura X.4). De este lote se recuperaron 67 fragmentos de cerámica que al parecer pertenecen al periodo Preclásico Tardío ya que se encontraron algunos tiestos del tipo Sierra Rojo, además 13 lascas de pedernal, una obsidiana y seis fragmentos pequeños de concha. Este lote tuvo una profundidad de 0.83 m., en la esquina Sureste, 0.95 m., en la esquina Noreste, 0.92 m., en la esquina Suroeste y 1.00 m., en la esquina Noroeste.

Lote 8 (CV-1A-3-8): Este lote correspondió a un relleno hecho de arcilla de color café un poco más claro que el Lote 7, sin embargo es posible que este también corresponda a tierra extraída

de los bajos. Se recuperaron en este lote 16 fragmentos de pedernal, 43 de cerámica y una obsidiana. Tuvo una profundidad de 0.95 m., en la esquina Sureste, 1.15 m., en la esquina Noreste, 0.95 m., en la esquina Suroeste y 1.15 m., en la esquina Noroeste.

Lote 9 (CV-1A-3-9): Este lote correspondió a un relleno de arcilla mezclado con piedra caliza. Se recuperaron 37 tiestos, 1 figurilla y 1 obsidiana. Este lote tuvo una profundidad de 0.95 m., en la esquina Sureste, 1.10 m., en la esquina Noreste y 1.05 m., esquina Noroeste y 1.05 m., Suroeste.

Lote 10 (CV-1A-3-10): Este lote estaba compuesto de arcilla con piedrín, en el cual se liberó un alineamiento de piedra caliza en la esquina Noreste de la unidad (Ver Figura X.4). Este alineamiento tiene piedras pequeñas y estas tienen formas irregulares. Es posible que estos rasgos indiquen la presencia de un montículo del Preclásico que luego fuera cubierto por el piso sobre el cual se construyó El Palacio del periodo Clásico. De este lote se recuperaron 22 fragmentos de cerámica, siete lascas de pedernal. Profundidades: 1.15 m., en la esquina Sureste, 1.25 m., en la esquina Noreste, 1.31 m., en la esquina Suroeste y 1.37 m., en la esquina NE.

Lote 11 (CV-1A-3-11): Este lote correspondió a la roca madre, la cual se encontró inmediatamente debajo del Lote 10 a una profundidad promedio de 1.35 m. No se recuperó ningún material cultural y terminó a una profundidad de 1.35 m., en la esquina Sureste, 1.35 m., esquina Noreste, 1.35 m., en la esquina Suroeste y 1.45 m., en la esquina Noroeste.

Lote 12 (CV-1A-3-12): Este lote correspondió a un registro que se hizo en el Lote 11 para corroborar que correspondía a la roca madre (Ver Figura X.4). Tuvo una profundidad de 0.10 m.

CV-1A-2

Esta unidad se ubica en el segundo patio interior del Palacio de La Cuernavilla. Esta unidad se realizó con la intención de poder establecer cuando fue construido el segundo patio del Palacio y recuperar material cerámico que pueda fechar este sector.

Localización: Esta unidad se ubicó entre las Estructuras Q1-9 y Q1-10, exactamente en el extremo Oeste del patio.

Dimensiones: 1.00 m., x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1A-2-1): Este lote correspondió al humus acumulado sobre el segundo patio del palacio y consistió en una matriz café de consistencia suave (**Figura 6.8**). Tuvo una profundidad de 0.30 m., en la esquina SE, 0.33 m., en la esquina NO, 0.23 m., en la esquina SE y 0.23 m., en la esquina NO.

Lote 2 (CV-1A-2-2): Correspondió al material de escombros que se acumuló en el segundo patio del palacio luego que las estructuras fueran abandonadas. El material de este lote fue compacto y consistió en tierra café mezclada con piedras medianas (Ver Figura X.8). Este lote liberó el piso de plaza # 1, que se encontró aproximadamente a una profundidad de 0.05 m. De esta unidad se recuperaron 84 tiestos, 8 lascas de pedernal, una obsidiana y 13 caracoles. Esta unidad terminó a la profundidad de 0.81 m., en la esquina SE, 0.82 m., en la esquina SO, 0.80 m., en la esquina NE y 0.77 m., en la esquina NO.

Lote 3 (CV-1A-2-3): Este lote correspondió al piso de Plaza, el cual fue removido para tener acceso a los estratos culturales más antiguos (Ver Figura X.8). El piso fue hecho con una capa delgada de estuco de aproximadamente 0.05 m., de grosor. Se recuperaron 19 tiestos y cuatro lascas de pedernal. Profundidades: 0.89 m., en la esquina Sureste, 0.85 m., en la esquina Noreste, 0.92 m., esquina Noroeste y 0.91 m., en la esquina Suroeste.

Lote 4 (CV-1A-2-4): Este lote correspondió al material de relleno de color negro que se encontró debajo del piso de plaza. El material era compacto, muy similar a los rellenos preclásicos encontrados debajo del piso de plaza # 1 en el patio frontal del palacio (Ver Figura X.8). Se recuperaron 122 fragmentos de cerámica, muchos de los tiestos al parecer son del Periodo Preclásico Tardío. Además se recuperaron 49 lascas de pedernal, 6 obsidianas, 28 jutes y 13 conchas. Este lote tuvo una profundidad de 1.68 m., en la esquina Sureste, 1.72 m., en la esquina Suroeste, 1.70 m., en la esquina Noreste y 1.75 m., en la esquina Noroeste.

Lote 5 (CV-1A-2-5): Este lote correspondió a un relleno de arcilla color amarillo mezclada con piedrín hecho de piedra caliza (Ver Figura X.8). Este relleno todavía contenía material cultural, entre ellos 8 caracoles, 14 tiestos y 13 lascas de pedernal. Tuvo una profundidad de 2.05 m., en la esquina Suroeste, 2.27 m., en la esquina Sureste, 2.10 m., en la esquina Noreste y 2.29 m., en la esquina Noroeste.

Lote 6 (CV-1A-2-6): Arcilla de color amarillo mezclada con piedras calizas pequeñas (Ver Figura X.8). De este lote se recuperaron 11 fragmentos de cerámica, 2 muestras de carbón, 1 caracol y 11 lascas de pedernal. Tuvo una profundidad de 2.38 m., en la esquina Sureste, 2.49 m., en la esquina Suroeste, 2.40 m., en la esquina Noreste y 2.50 m., en la esquina Noroeste.

Lote 7 (CV-1A-2-7): Este nuevo lote no contó con mucho material cultural y consistió en un relleno bien compacto de color café mezclado con piedrín (Ver Figura X.8). En este lote se llegó hasta la roca madre, la cual estaba bastante descompuesta y presentaba un color café claro. De este lote solo recuperaron 2 fragmentos de pedernal. Para corroborar que era la roca se hizo un registro de 0.50 m., por 0.25m.; este lote tuvo una profundidad de 2.69 m., en la esquina Sureste, 2.74 m., en la Esquina Suroeste, 2.70 m., en la esquina Noreste y 2.76 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A-4

Esta unidad se ubicó dos metros al Sur de la Unidad 1 y se hizo con el objetivo de localizar cerámica asociada a la última etapa constructiva.

Localización: Se ubicó al pie de la Estructura Q1-7.

Dimensiones: 1.00 m., x1.00 m.

Lote 1 (CV-1A-4-1): este lote correspondió al humus y material de escombros acumulados en la parte posterior del Palacio de La Cuernavilla. De este primer lote se recuperó una navaja de obsidiana y ocho fragmentos de cerámica (**Figura 6.9**). Tuvo una profundidad de 0.10 m., en la

esquina Sureste, 0.08 m., en la esquina Noreste, 0.10 m., en la esquina Suroeste y 0.10 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A-5

Esta unidad se hizo con el objetivo de encontrar un basurero en la fachada posterior del palacio.

Localización: Esta unidad se ubicó al pie de la fachada posterior de la Estructura Q1-10.

Dimensiones: 1.00 m., x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1A-5-1): Este lote correspondió al humus y material de escombros acumulados en la fachada posterior de la estructura Q1-10 (**Figura 6.10**). Este lote tuvo una profundidad de 0.07 m., en la esquina Noroeste, 0.07 m., en la Esquina Noreste, 0.10 m., en la esquina Suroeste y 0.10 m., en la esquina Sureste.

Lote 2 (CV-1A-5-2): Conformado por material de escombros acumulados en la fachada posterior de la Estructura Q1-10. La acumulación de material en esta área pudo deberse a que la fachada posterior de esta estructura está casi al pie de la escarpa que ha provocado que se acumule más material proveniente de las partes altas (Ver Figura X.10). La escarpa fungió como protección natural en tiempos prehispánicos, sin embargo a simple vista se puede ver cerca del palacio grandes piedras calizas que posiblemente se desprendieron de las partes altas de la escarpa y se acumularon con el pasar de los años. Este lote liberó un apisonado a la profundidad de 0.50 m., en promedio. Este lote fue bastante profundo y con pocos materiales culturales, se recuperaron en total 35 tiestos y 3 lascas de pedernal. Llegó a una profundidad de 0.65 m., en la esquina Suroeste, 0.60 m., en la esquina Sureste, 0.52 m., en la esquina Noroeste y 0.52 m., en la esquina Noreste.

Lote 3 (CV1A-5-3): Este lote estuvo compuesto por un material compacto de arcilla color café mezclado con piedrín (Ver Figura X.10). Este lote liberó una roca tallada que se extendía a lo largo del pozo en dirección este - oeste y tuvo un ancho aproximado de 0.48 m. De este lote se recuperaron 71 fragmentos de cerámica y 6 lascas de pedernal. El pozo terminó a una profundidad de 1.10 m., en la esquina Sureste, 1.08 m., en la esquina Suroeste, 0.90 m., en la esquina Noreste y 0.80 m., en la esquina Noroeste.

Lote 4 (CV-1A-5-4): Debido a la localización de este bloque tallado en el sector sur del pozo, se decidió continuarlo con la intención de liberar y determinar cuál era la función de este bloque tallado (Ver Figura X.10). Por tanto, solo se continuó la excavación en la sección Norte del pozo. Este lote al igual que el anterior es bastante compacto y está formado por tierra café mezclada con piedrín. En este lote se recuperó bastante material cultural, lo que hace pensar que posiblemente este lote correspondía a un basurero prehispánico. Los tiestos se encontraron dispersos a lo largo y ancho del lote y no se observó un patrón definido en su disposición. Se recuperaron 203 fragmentos de cerámica, sobresaliendo algunos fragmentos de cerámica policroma que hace pensar que la última etapa constructiva de este palacio data para el Clásico. De este lote también se recuperaron 4 lascas de pedernal y 1 punta de proyectil completa.

Lote 5 (CV-1A-5-5): Este lote correspondió a un nuevo relleno cultural que consistió en un nivel de arcilla café mezclado con piedras calizas (Ver Figura 6.10). Se determinó que el bloque tenía tallado un orificio de forma circular que al parecer pudo ser usada para colocar un poste de madera, sin embargo no se logró determinar su función (**Figura 6.11**). Se recuperaron 35 fragmentos de cerámica, 3 conchas y cuatro lascas de pedernal. El lote terminó a una profundidad de 1.46 m., en la esquina Suroeste, 1.45 m., en la esquina Sureste, 1.40 m., en la esquina Noroeste y 1.38 m., en la esquina Noreste.

Lote 6 (CV-1A-5-6): Consistió en un relleno compuesto de arcilla color negro. Este tipo de material es muy parecido al barro negro encontrado en los primeros niveles de ocupación del primer y segundo patio del Palacio de La Cuernavilla (Ver Figura X.10). Se recuperaron 45 fragmentos de cerámica, algunos de ellos posiblemente pertenecen al periodo Preclásico. También se recuperaron 10 fragmentos de concha y se tomaron 5 muestras de carbón. Este lote tuvo una profundidad de 1.99 m., en la esquina Sureste, 2.02 m., en la esquina Suroeste, 1.95 m., en la esquina Noreste y 1.90 m., en la esquina Noroeste.

Lote 7 (CV-1A-5-7): Este lote correspondió a un material blanco del cual ya no se recuperó ningún material arqueológico. Al final de este lote se encontró la roca madre (Ver Figura X.10). Terminó a una profundidad de 2.07 m., en la esquina Sureste, 2.14 m., en la esquina Suroeste, 2.04 m., en la esquina Noreste y 2.10 m., en la esquina Noroeste.

Estructura Q1-11

Las excavaciones en la Estructura Q1-11 correspondieron a la limpieza del Saqueo 1 ubicada en la fachada Oeste de la estructura. El objetivo de esta operación fue limpiar y establecer cuántas etapas constructivas tenía esta estructura y a qué fecha pertenecía (Ver Figura X.2). La limpieza se hizo por medio de unidades horizontales de 1.00 m. Esta trinchera se separó en 6 unidades, iniciando en la Unidad 6 y terminando en la Unidad 12.

Ubicación: La trinchera de saqueo se ubica en la fachada Oeste de la Estructura Q1-11, con una orientación Este - Oeste y el ancho de la misma varía entre 0.70m a 1.00 m.

CV-1A- 6

Lote 1 (CV-1A-6-1): Correspondió al inicio de la limpieza del Saqueo 1. Esta unidad se encontró en el extremo Oeste de la trinchera la cual inicia a la altura de la plaza y se extiende hacia la fachada Oeste de la estructura (**Figura 6.12**). El lote estuvo compuesto por material de escombros que se acumuló luego del colapso de las paredes y techo del saqueo. Esta unidad tuvo las siguientes medidas, 1.00 m., de Este a Oeste y 0.93 m., de Norte a Sur, además tuvo una profundidad de 0.52 m., en la esquina Sureste, 0.36 m., en la esquina Suroeste, 0.56 m., en la esquina Noreste y 0.36 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A- 7

Lote 1 (CV-1A-7-1): Esta unidad se ubicó al oeste de la Unidad 6. Correspondió al escombros acumulado luego del colapso de los muros de la excavación ilegal (Ver Figura 6.12). Se recuperaron 38 fragmentos de cerámica, que datan del período Clásico Temprano ya que se

lograron reconocer fragmentos pertenecientes al tipo Águila Naranja y otros tiestos policromos. Además, se recuperó 1 caracol y una lasca de pedernal. Esta unidad midió 1.00 m., de oeste a este, y 0.78 m., de Norte a Sur. El lote tuvo una profundidad de 0.50 m., en la esquina Suroeste, 0.50 m., en la esquina Sureste, 0.50 m., en la esquina Noreste y 0.56 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A-8

Lote 1 (CV1A-8-1): Esta unidad se ubicó al oeste de la Unidad 7. Al momento de realizar la limpieza de los muros de la trinchera se logró observar los primeros rasgos arquitectónicos de la fachada Oeste de la Estructura Q1-11 (Ver Figura 6.12). En el perfil norte y sur se observó un muro que fue parcialmente destruido por los saqueadores, del cual solo se puede observar una hilera de piedras orientadas Norte - Sur a 18° (Figura 6.13). Lastimosamente por los daños ocasionados por los saqueadores no se pudo definir exactamente la forma del muro, pero si se logró comprobar que estaba formado por bloques bien tallados. De este lote se recuperaron 48 tiestos que datan del período Clásico Temprano, 3 fragmentos de caracol y 3 lascas de pedernal. Este lote tuvo un ancho de 1.05 m., de Norte a Sur y un largo de 1.00 m. Además tuvo una profundidad de 0.72 m., en la esquina Sureste, 0.94 m., en la esquina Suroeste, 0.81 m., en la esquina Noreste y 1.00 m., en la esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1A-8-2): Este lote midió 0.78 m x 1.00 m., que dio inicio a un pozo de exploración. Este pozo se hizo al pie del muro encontrado en el Lote 1, con la intención de encontrar el piso de plaza. Durante la excavación se comprobó que este lote correspondía a un relleno consistente en piedra caliza mezclado con tierra y caliza pulverizada (Ver Figura 6.8). Luego de remover el relleno se logró identificar un piso, que se pensó que podría ser el piso de plaza, sin embargo con la excavación del siguiente lote (CV-1A-8-3) se logró comprobar que este piso no era el piso de plaza, sino más bien este piso correspondía al piso de la primera plataforma de sustentación de la estructura. Se recuperaron 3 fragmentos de cerámica, 1 lasca de pedernal, una muestra de carbón y 2 caracoles. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.60 m., en la esquina Sureste, 0.67 m., en la esquina Suroeste, 0.67 m., en la esquina Noreste y 0.67 en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1A-8-3): Este lote correspondió al material extraído luego que se procediera a remover el piso encontrado en el lote anterior (CV-1A-8-2). Conformado por material de estuco mezclado con piedrín (Ver Figura 6.8). En esta sección del pozo se logró identificar unas piedras alineadas en la sección Oeste del pozo, por lo que se logró identificar que el piso de plaza correspondía más bien a uno de los cuerpos inferiores de la estructura. Debido a este motivo se decidió no continuar la excavación para no dañar la estructura. De este contexto se recuperaron 5 tiestos. Tuvo una profundidad de 1.20 m., en la esquina Sureste, 1.35 m., en la esquina Suroeste, 1.30 m., en la esquina Noreste y 1.40 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A-9

Lote 1 (CV-1A-9-1): Esta unidad se ubicó al Oeste de CV-1A-8-1, en este también se liberó otro muro arquitectónico de la fachada Oeste de la Estructura Q1-11. Al principio se pensó que este muro pertenecía posiblemente a una sub estructura, sin embargo, es posible que este muro pertenezca al segundo cuerpo de la fachada Oeste (Figura 6.12). Lastimosamente por la destrucción que sufrió este muro fue imposible determinar en los perfiles si este muro tenía

alguna relación con el muro encontrado en la Unidad 8. Este segundo muro se encuentra exactamente a 1.30 m., de distancia del primer muro localizado en la Unidad 8, este tiene también bloques de piedra bien cortados y tiene la misma orientación. De este lote se recuperaron 101 tiestos, incluyendo uno polícromo, 10 fragmentos de concha, 7 lascas de pedernal y un fragmento de figurilla. Este lote tuvo una profundidad de 1.15 m., en la esquina Sureste, 1.10 m., en la esquina Suroeste, 1.14 m., en la esquina Noreste y 1.20 m., en la esquina Noroeste.

CV-1A-10

Lote 1 (CV-1A-10-1): Este lote se ubicó al Oeste de la unidad CV-1A-9 y tuvo un ancho de 96.5 m., por 1.20 m (Ver Figura 6.12). En este sector de la excavación ilegal, es exactamente donde la trinchera se convirtió en túnel y no se observó ningún muro o rasgo arquitectónico en los perfiles de la Estructura Q1-11. De este lote se recuperaron 116 tiestos, 3 lascas de pedernal, 5 jutes y 13 fragmentos de concha. Profundidades: 0.80 m., esquina SE, 0.75 m., esquina SO, 1.00 m., esquina NE y 1.10 m., esquina NO.

CV-1A-11

Lote 1 (CV-1A-11-1): Esta unidad correspondió a la limpieza del Saqueo 1 de la Estructura Q1-11. A diferencia de las anteriores unidades de este saqueo, esta corresponde a la sección que todavía se encuentra en forma de túnel (Ver Figura 6.12). Tuvo una largo de 1.20 metros y un ancho de 0.70 m. En la limpieza de esta unidad no se encontró ningún rasgo arquitectónico, sin embargo se logró corroborar que la estructura al parecer consiste en un solo esfuerzo constructivo, el cual data para el período Clásico. Además, se logra observar que la estructura fue hecha con bloques y piedras calizas de distintas formas, sobresaliendo una piedra de arena. Se recuperaron 20 tiestos del periodo Clásico, 3 fragmentos de pedernal y 5 conchas.

Excavaciones en Las Estructuras P1-7 y P1-6

CV-1B

CV-1B-1

El objetivo de esta unidad fue poder fechar la ocupación de la plaza sobre la cual fue construida la Estructura P1-7 y también determinar si esta contaba con varias etapas constructivas (Ver Figura X.2).

Localización: Esta unidad se localiza al centro del grupo residencial, al frente de la Estructura P1-7.

Dimensiones: 1.00 m., x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1B-1-1): Correspondió al primer estrato de esta unidad (**Figura 6.15**). Estaba formado por el humus, un material café claro mezclado con pequeñas piedras y raíces. No se recuperaron materiales culturales. Tuvo una profundidad de 0.10 m., en la esquina Sureste, 0.9 m., en la esquina Suroeste, 0.10 m., en la Esquina Noreste y 0.10 m., en la esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1B-1-2): Lote que correspondió a un segundo estrato natural encontrado en la unidad B-1 (Figura 6.15), consistió en un relleno de tierra mezclado con piedrín. Muchos de los materiales culturales tenían una superficie quemada y de este contexto se recuperó cerámica

del período Clásico, 47 lascas de pedernal, 41 conchas, un hueso de fauna, una obsidiana y una muestra de carbón. Es posible que este depósito sea un área de trabajo o taller, pero se tendrá que hacer más excavaciones horizontales para lograr determinar su función. Este lote tuvo una profundidad de 0.18 m., en la esquina Sureste, 0.13 m., en la esquina Suroeste, 0.18 m., en la esquina Noreste y 0.20 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-1-3): Este lote correspondió a una segunda capa del depósito encontrado en el lote 2 (Ver Figura 6.15). El material del lote era una mezcla consistente en pedrín y tierra color café. Al igual que el Lote 2 en este también se recuperaron bastantes materiales culturales, entre ellos 68 fragmentos de cerámica, 1 mano de moler, 24 lascas de pedernal y 8 caracoles. Es posible que en este corresponda a un piso de plaza, pero posiblemente fue removido por los antiguos mayas o bien está totalmente erosionado por el pasar del tiempo. El material del cual estaba compuesto este lote era una mezcla de tierra con caliza pulverizada y pedrín muy similar al material del que están compuestos los pisos prehispánicos. Este lote tuvo una profundidad de 0.36 m., en la esquina Sureste, 0.36 m., en la esquina Suroeste, 0.27 m., en la esquina Noreste y 0.29 m., en la esquina Noroeste.

Lote 4 (CV-1B-1-4): Este lote correspondió a un relleno de piedra mezclado con piedras sin tallar de distintos tamaños (Figura X.15). La textura del lote era mediana y al parecer pertenece al relleno de construcción que se usó para erigir la plataforma de sustentación de este grupo residencial. Se recuperó una gran cantidad de materiales culturales sobresaliendo cerámica perteneciente al periodo Clásico Tardío y posiblemente algunos fragmentos cerámicos pertenecientes al Clásico Temprano (55 Fragmentos), así como también 9 lascas de pedernal. Tuvo una profundidad de 0.42 m., en la esquina Sureste, 0.48 m., en la esquina Suroeste, 0.45 m., en la Esquina Noreste y 0.49 m., en la esquina Noroeste.

Lote 5 (CV-1B-1-5): Correspondió a un relleno de tierra blanca fina con pequeñas piedras calizas (Figura 6.15). Al igual que en los otros lotes de esta unidad, se localizó material cultural del periodo Clásico, sobresaliendo 62 tiestos, 19 lascas de lítica y 13 conchas. En este lote se localizó la roca madre. Tuvo una profundidad de 0.75 m., en la esquina Sureste, 0.80 m., en la esquina Suroeste, 0.75 m., en la esquina Noreste y 0.80 m., en la esquina Noroeste.

Lote 6 (CV-1B-1-6): Registro que se hizo para corroborar que se había encontrado la roca madre, por tanto, consistió en dividir el pozo en dos secciones Este y Oeste, excavándose el sector suroeste del pozo (Figura 6.15). Se recuperó una lasca de pedernal. Este lote liberó la roca madre y por tanto determinó que esta área residencial fue construida durante el periodo Clásico. Este registro tuvo una medida de 0.50 x 1.00 m., y una profundidad de 1.30 m., en la esquina Sureste y 1.35 m., en la esquina Suroeste.

CV-1B-2

El objetivo de esta unidad fue localizar un basurero al pie de la fachada oeste de la Estr. P1-7.

Localización: Al Oeste de la Estructura P1-7.

Dimensiones: 1.00 m., x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1B-2-1): Correspondió al humus y colapso acumulado sobre la última ocupación de esta área residencial (**Figura 6.16**). Se recuperaron 13 tuestos erosionados. Profundidades: 0.25 m., en la esquina Sureste, 0.20 m., en la esquina Suroeste, 0.19 m., en la esquina Noreste y 0.13 m., en la esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1B-2-2): Correspondió a tierra café mezclada con raíces (**Figura X.16**). En este lote se recuperaron bastantes materiales culturales, entre ellos 70 fragmentos de cerámica, 13 lascas de pedernal y un núcleo del mismo material. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.39 m., en la esquina Sureste, 0.27 m., en la esquina Suroeste, 0.31 m., en la esquina Noreste y 0.25 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-2-3): Relleno color blanco, regularmente se localiza antes de la roca madre (Ver **Figura 6.16**). Sin material cultural. Tuvo una profundidad de 0.55 m., en la esquina Sureste, 0.60 m., en la esquina Suroeste, 0.60 m., en la esquina Noreste y 0.63 m., en la esquina Noroeste.

CV-1B-3

El objetivo de esta unidad fue localizar un basurero en la fachada Oeste de la Estructura P1-7.

Localización: Se localizó al sur de la Unidad CV-1B-2, oeste de la Estructura P1-7.

Dimensiones: 1.00 m x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1B-3-1): Correspondió al nivel del humus, el cual consistió en un material color café mezclado con raíces y material de escombro (**Figura 6.17**). De esta unidad solo se recuperaron 3 fragmentos de cerámica. Este lote tuvo una profundidad de 0.15 m., en la esquina Sureste, 0.09 m., en la esquina Suroeste, 0.20 m., en la esquina Noreste y 0.14 m., en la esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1B-3-2): Consistió en tierra café obscura mezclada con materiales culturales (Ver **Figura 6.17**). De este lote se recuperó cerámica del período Clásico y lascas de pedernal. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.25 m., en la esquina Sureste, 0.27 m., en la esquina Suroeste, 0.29 m., en la esquina Noreste y 0.27 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-3-3): Correspondió a un relleno suelto de color café, el cual estaba al igual que el lote anterior, mezclado con raíces y materiales culturales (**Figura 6.17**). De este lote se recuperaron 38 fragmentos de cerámica, 2 lascas de pedernal, y 2 conchas. Tuvo una profundidad de 0.47 m., en la esquina Sureste, 0.35 m., en la esquina Suroeste, 0.50 m., en la esquina Noreste y 0.38 m., en la esquina Noroeste.

Lote 4 (CV-1B-3-4): Este lote correspondió a la roca madre, no se recuperó ningún material cultural (Ver **Figura 6.17**). Esta unidad tuvo una profundidad de 0.98 m., en la esquina Sureste, 1.02 m., en la esquina Suroeste, 0.72 m., en la esquina Noreste y 0.75 m., en la esquina NO.

CV-1B-4

El objetivo de esta unidad fue el localizar un basurero en la fachada norte de la Estructura P1-7 que pudiera ayudar a determinar la fecha de ocupación, pero también comprobar si en esta área se dedicaban a algún tipo de actividad económica.

Localización: Se localizó en la esquina Noreste de la Estructura P1-7.

Dimensiones: 1.00 m x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1B-4-1): Lote consistente de humus, consistió en tierra café obscura mezclada con raíces y material de escombros (**Figura 6.18**). De este lote se recuperaron 14 tiestos de cerámica, 1 lasca de pedernal y 1 pequeña navaja prismática de obsidiana. Profundidades de 0.10 m., esquina Noroeste, 0.10 m., esquina Noreste, 0.10 m., esquina Suroeste, 0.11 m., esquina SE.

Lote 2 (CV-1B-4-2): Este lote correspondió al hallazgo de un posible basurero debido a la abundancia de materiales culturales recuperados de este lote (Ver Figura 6.18). El lote estaba compuesto por tierra color café, mezclada con pequeñas piedras. Se recuperaron 303 tiestos pertenecientes al período Clásico Tardío - Terminal, 1 obsidiana, 8 lascas de pedernal, 8 conchas y tres huesos de fauna (**Figura 6.19**). Tuvo una profundidad de 0.35 m., esquina SE, 0.45 m., esquina SO, 0.33 m., esquina NE y 0.50 m., NO.

Lote 3 (CV-1B-4-3): Consistió en una capa de tierra color gris mezclada con materiales culturales, la cual llegó hasta la roca madre (Ver Figura 6.18). Al igual que el Lote 2, en este se recuperaron bastantes materiales culturales: 156 fragmentos de cerámica, 5 obsidianas, 9 lascas de pedernal y 2 conchas. Al igual que el lote 2, al parecer este fue la continuidad del basurero y solo contenía cerámica perteneciente al período Clásico Tardío, tuvo una profundidad de 0.50 m., en la esquina Sureste, 0.75 m., en la esquina Suroeste, 0.47 m., en la esquina Noreste y 0.66 m., en la esquina Noroeste.

CV-1B-5

El objetivo de esta unidad fue recuperar más materiales del basurero encontrado en la unidad CV-1B-4-2.

Localización: Esta unidad se localizó al Este de la unidad CV-1B-4.

Dimensiones: 1.00 m x 1.60m.

Lote 1 (CV-1B-5-1): Conformado por tierra café de consistencia suelta mezclada con algunas piedras pequeñas y raíces, fue necesario ampliar la unidad hacia el Este 0.60 m., originalmente se había planificado (1 x 1 m), pero este procedimiento fue necesario para confirmarse que la unidad correspondía a un basurero, además de ubicarse un rasgo arquitectónico correspondiente a P1-7 (**Figura 6.20**). De este lote se recuperaron 71 tiestos y 7 fragmentos de lítica. Profundidades: 0.12 m., en la esquina Sureste, 0.17 m., esquina Suroeste, 0.14 m., esquina Noreste y 0.16 m., en la esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1B-5-2): Conformado por tierra color café con piedrín. Se recuperó bastante material cultural, el cual fue localizado al pie de la fachada Este de la plataforma, misma que fue liberada en este lote (Ver Figura 6.20). En esta unidad solo se liberó una posible grada de la estructura, pero debido a las dimensiones del pozo no se logró determinar su forma (Figura 6.20). Este lote al igual que en la unidad CV-1B-4 recuperó grandes cantidades de cerámica y otros materiales culturales, lo que indica que el basurero se expandía desde la unidad CV-1B-4 hasta la unidad CV-1B-5. Se recuperaron 304 tiestos y 31 lascas de pedernal. Esta unidad tuvo una profundidad de

0.40 m., en la esquina Sureste, 0.46 m., en la esquina Suroeste, 0.41 m., en la esquina Noreste y 0.41 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-5-3): Correspondió a tierra de color blanca y fina, de caliza, mezclada con abundante cerámica. Este lote desde su inicio hasta llegar a la roca madre presentó cerámica recuperada pertenece al período Clásico Tardío, por tanto es posible que esta área habitacional fuera ocupada específicamente para este período. De esta unidad se recuperaron 111 tiestos, 13 lascas de pedernal, 1 concha, 1 malacate de piedra fragmentado y tallado. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.65 m., en la esquina Sureste, 0.76 m., en la esquina Suroeste, 0.78 m., en la esquina Noreste y 0.81 m., en la esquina Noroeste.

CV-1B-6

El objetivo de esta unidad fue localizar el basurero ubicado en las unidades CV-1B-4 y CV-1B-5.

Localización: Esta unidad se localizó al Sur de la unidad CV-1B-5.

Dimensiones: 1.00 m x 1.00 m

Lote 1 (CV-1B-6-1): Esta unidad se ubicó cerca de la trinchera de Saqueo 1 de este grupo residencial (**Figura 6.21**). Al momento de iniciar la limpieza de las hojas acumuladas en el área escogida para la realización del pozo se encontraron unos tiestos, los cuales al parecer, fueron depositados en esta área cuando se estaban realizando las excavaciones ilegales. En la superficie también se encontraron vasijas fragmentadas, las que posiblemente fueron extraídas del interior de la estructura por saqueadores. Sin embargo, el primer lote de esta unidad correspondió al humus, compuesto por tierra café de textura suave, mezclada con raíces y poco material cultural. De este lote se recuperaron 74 tiestos y 16 lascas de pedernal. Profundidades: 0.20 m., SE, 0.23 m., esquina SO, 0.19 m., esquina NE, 0.25 m., esquina Noroeste.

Lote 2 (CV-1B-6-2): Estaba compuesto por varios tipos de material, por un lado tierra café y bastante material cultural asociado al basureo reportado en las otras unidades (**Figura 6.21**). En este lote también se encontró el derrumbe del muro Este de la Estructura P1-6 (**Figura 6.22**) y parte del muro de la fachada Este, intacto. Se recuperaron 270 tiestos, 1 obsidiana, 26 lascas de pedernal, 1 caracol. Este lote tuvo una profundidad de 0.53 m., en la esquina Sureste, 0.33 m., en la esquina Suroeste, 0.53 m., en la esquina Noreste y 0.29 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-6-3): Este fue el último lote de la unidad el cual terminó liberando la roca madre. En este lote todavía se recuperó bastante material cultural: 130 fragmentos de cerámica y 3 fragmentos de pedernal (**Figura 6.21**). El lote tuvo una profundidad de 1.10 m., en la esquina Sureste, 1.25 m., en la esquina Suroeste, 1.08 m., en la esquina Noreste y 1.10 m., en la esquina Noroeste.

CV-1B-7

El objetivo de este lote fue expandir la Unidad CV-1B-4 con la intención de recuperar más material cerámico del basurero.

Localización: Esta unidad se localizó al sur de la Unidad CV-1B-4, al pie de la fachada este de la plataforma que sostiene las Estructura P1-6 y P1-7.

Dimensiones: 1.00 m x 1.00 m.

Lote 1 (CV-1B-7-1): Corresponde a una tierra café mezclada con raíces y materiales culturales (Ver Figura 6.18). Lo interesante desde este primer lote, es que se pudo observar la presencia de cerámica perteneciente al basurero reportado en las anteriores unidades. Se recuperó un total de 67 fragmentos de cerámica. El lote tuvo una profundidad de 0.13 m., en la esquina Sureste, 0.15 m., en la esquina Suroeste, 0.13 m., en la esquina Noreste y 0.13 m., en la esquina NO.

Lote 2 (CV-1B-7-2): Este lote correspondió a material posiblemente de escombros que se acumuló con el tiempo, ya que al removerlo se localizó un empedrado, el cual está localizado a la misma profundidad del basurero (Figura 6.18). Este empedrado podría ser parte de una de las terrazas de la plataforma de sustentación. Se recuperaron 141 tiestos, 7 lascas de pedernal. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.40 m., en la esquina Sureste, 0.45 m., en la esquina Suroeste, 0.35 m., en la esquina Noreste y 0.35 m., en la esquina Noroeste.

Lote 3 (CV-1B-7-3): En este lote se encontró más evidencias del basurero prehispánico el cual estaba mezclado con tierra (Ver Figura 6.18). De esta unidad se recuperaron 203 fragmentos de cerámica, 2 obsidias, 13 fragmentos de pedernal, y 5 conchas. Esta unidad tuvo una profundidad de 0.60 m., en la esquina sureste, 0.70 m., en la esquina suroeste, 0.56 m., en la esquina noreste y 0.68 m., en la esquina noroeste.

Lote 4 (CV-1B-7-4): Este lote correspondió a una mezcla de tierra café con materiales culturales (Ver Figura X.18). Se recuperó 20 fragmentos de cerámica y 1 pedernal. Tuvo una profundidad de 0.78 m., en la esquina Sureste, 0.90 m., en la esquina Suroeste, 0.78 m., en la esquina Noreste y 0.90 m., en la esquina Noroeste.

Lote 5 (CV-1B-7-5): Corresponde a una cala que se hizo para determinar si este lote correspondía a la roca madre (Figura 6.18). Solo se recuperaron 7 fragmentos de cerámica en la parte superior del lote.

Conclusiones:

Las investigaciones en el sitio La Cuernavilla, consistieron en el inicio de una serie de pozos de sondeo colocados en los patios interiores del Palacio, así como en un área residencial. Como ya se mencionó antes, La Cuernavilla es un sitio único en el área central de Petén, debido a su carácter defensivo, situado al pie de una escarpa y rodeada por murallas y fosos que en algunos casos llegan a tener una altura de 8.00 m (Garrison 2017). Para iniciar a reconstruir su ocupación, se utilizaron dos métodos de excavación, el primero consistió en hacer pozos de sondeo en plazas y patios en distintos grupos y el segundo, fue limpiar las trincheras de saqueo.

Los datos obtenidos por los pozos de sondeo indican que el sitio tuvo una ocupación de al menos de 11 siglos iniciando desde el Período Preclásico y extendiéndose hasta el Clásico Terminal. Por ejemplo, en El Palacio de La Cuernavilla, se realizaron en total 5 pozos de sondeo de 1.00 x 1.00 m; 3 localizados en el patio frontal, 1 en el patio posterior del palacio y otro en al

Norte del grupo. Los pozos en el patio estaban localizados al frente de las Estructuras Q1-8, Q1-9 y Q1-10. Al parecer, los primeros habitantes del Valle de Buenavista, iniciaron a construir sus residencias en este sitio durante el Período Preclásico, quienes eligieron esta área, posiblemente debido a la laguna natural que se ubica al pie de la escarpa, así como por su ubicación.

Los datos indican que los antiguos habitantes de esta ciudad modificaron la roca madre para poder construir las primeras plataformas, que fueron hechas utilizando el barro proveniente del bajo que lo rodea.

Lastimosamente debido a que en esta temporada solo se tenía planificado hacer pozos de sondeo, no se determinó la forma y función del asentamiento Preclásico, sin embargo por los datos obtenidos, se puede indicar que los habitantes usaron bastante energía humana para colocar un relleno de más de 1 metro de tierra de bajo, lo que indica que posiblemente la ocupación no correspondía a una pequeña familia, sino más bien a una pequeña aldea.

Uno de los hallazgos más importantes de la etapa del Preclásico de La Cuernavilla fue la localización del Entierro 1, el cual estaba colocado debajo del piso de plaza en el patio frontal del Palacio. Dicho entierro no contó con una cista y solo estaba colocado directamente sobre un relleno color gris. El cuerpo estaba en posición decúbito dorsal extendido con el cráneo orientado al Norte, que es la misma orientación de todos los entierros encontrados en el Valle de Buenavista, lo que puede indicar que posiblemente existió una afinidad entre este sitio y El Palmar. Sin embargo, hasta la fecha es imposible determinar si esta pequeña aldea del Preclásico estuvo asociada a Tikal o a El Palmar.

Sobre la ocupación del Preclásico, la evidencia sugiere, que los antiguos habitantes construyeron un piso pulido de estuco, el cual se extendió a lo largo de los dos patios interiores del Palacio, esta etapa fue elaborada en un solo evento constructivo. El piso del palacio es bastante irregular dentro de los pisos localizados en otras áreas dentro del Biotopo San Miguel La Palotada, debido a que este apenas tenía un grosor de 0.05 m como máximo y no presentaba ningún cimientado hecho de pedrín mezclado con piedra caliza pulverizada, algo común en los pisos prehispánicos de la región. Sobre este piso se erigieron las estructuras principales del palacio, que al parecer fueron construidas en un solo esfuerzo constructivo durante el Período Clásico. Sin embargo, cabe resaltar que en esta temporada no se excavó al interior de las estructuras, y por tanto, la información es limitada.

La única estructura en la que se pudo observar su interior debido a una excavación ilegal que penetró la fachada Oeste, fue la Estructura Q1-11. Lastimosamente por el gran daño ocasionado a la misma no se logró establecer si algunos de los muros que se encontraron en el saqueo eran parte de los cuerpos de la estructura o si estos pertenecían a una sub estructura. Pero lo que si se logró establecer es que El Palacio fue construido en el Período Clásico ya que se encontró tanto al interior de la trinchera de saqueo como en los otros pozos de sondeo, cerámica perteneciente al período Clásico Temprano y Tardío. Lo que hace pensar que este sitio inició a tener una función como fuerte alrededor del período Clásico Temprano y continuó siendo usado hasta el período Clásico Terminal.

Un segundo grupo que fue excavado fue en un área residencial, ubicada al oeste del palacio, en el inicio de una calzada que conduce esta sección del sitio con el grupo Este ubicado sobre la cima de la escarpa. La plataforma está compuesta por dos Estructuras, P1-7 y P1-6. En este grupo se hicieron 7 pozos de sondeo, uno colocado en el centro del patio y el resto en distintos puntos alrededor de la plataforma con la finalidad de encontrar basureros. Las investigaciones demostraron que esta estructura estuvo ocupada durante el período Clásico Tardío y que la plataforma de sustentación del grupo fue construida en un solo episodio. En el grupo también se determinó que posiblemente se estaban manufacturando objetos de pedernal, ya que se recuperaron bastantes lascas de este material en distintos tamaños, tanto en los basureros encontrados al pie de la fachada este de la plataforma, como también en el patio central. Sin embargo, se tendrán que hacer más investigaciones para poder corroborar si en esta casa existiera un taller para la elaboración de herramientas de pedernal.

En conclusión, en la presente temporada de excavación en el Grupo Este de La Cuernavilla, se puede confirmar que fue un sitio que inició como una pequeña aldea durante el Preclásico y que para el período Clásico, comenzó a ser usado como un “fuerte”. Lastimosamente no se sabe aún cuál fue su afinidad política o si este tuvo múltiples afinidades a lo largo de su ocupación, dudas que se podrán resolver en el futuro con más investigaciones.

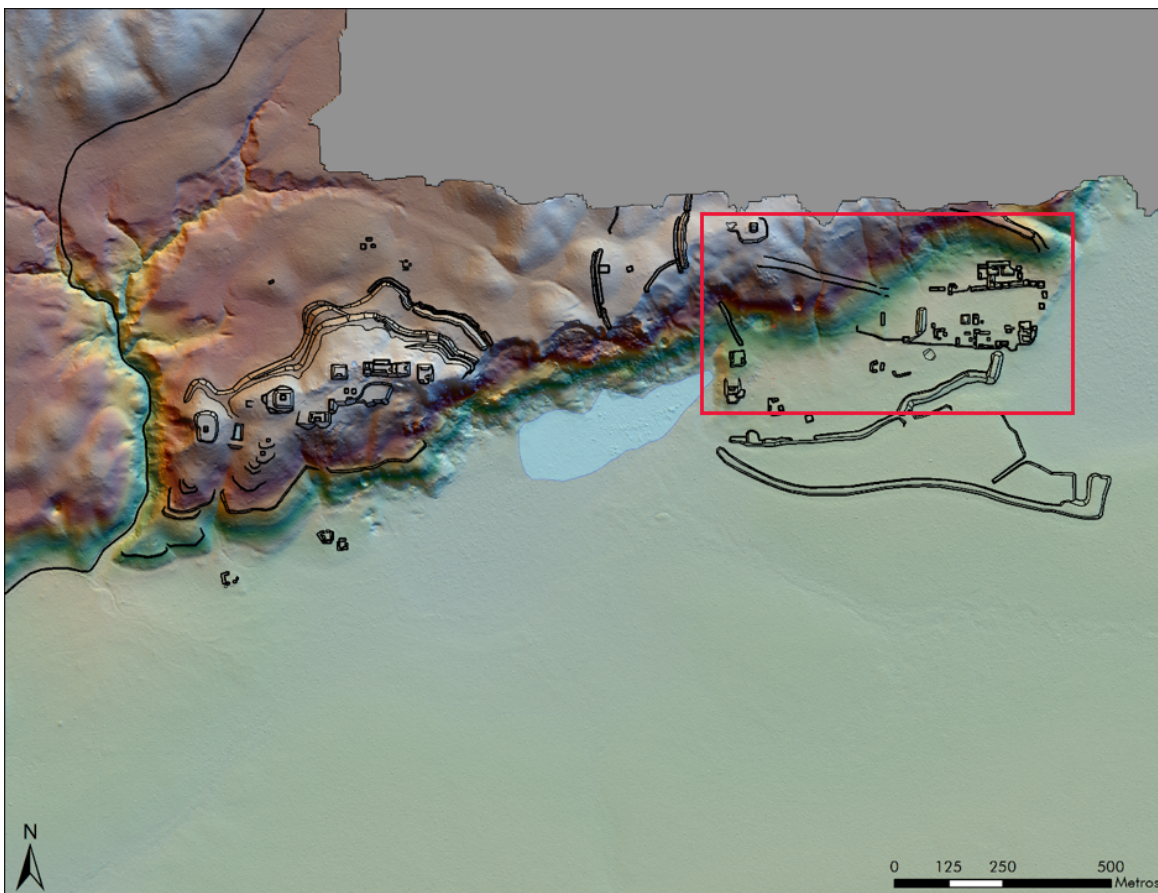


Figura 6.1. Mapa de La Cuernavilla mostrando el Grupo Este (Mapa: Thomas Garrison/Pacunam, 2018).

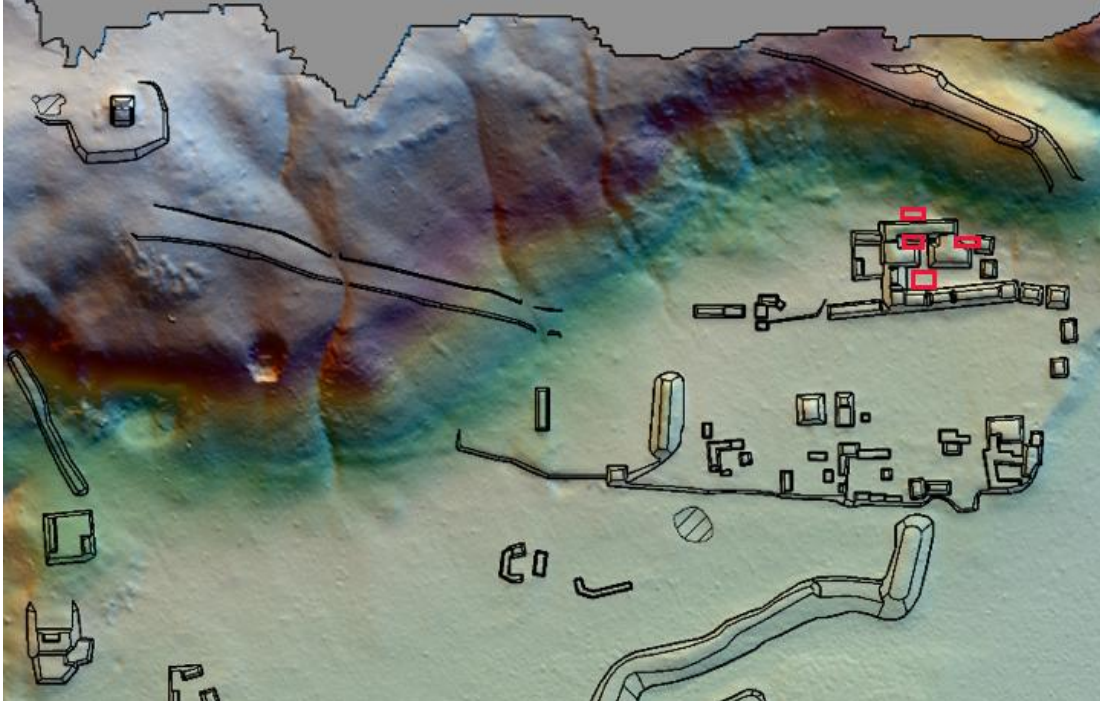


Figura 6.2. Mapa que muestra la ubicación de las excavaciones en El Palacio de La Cuernavilla (Mapa: Thomas Garrison/Pacunam 2018).

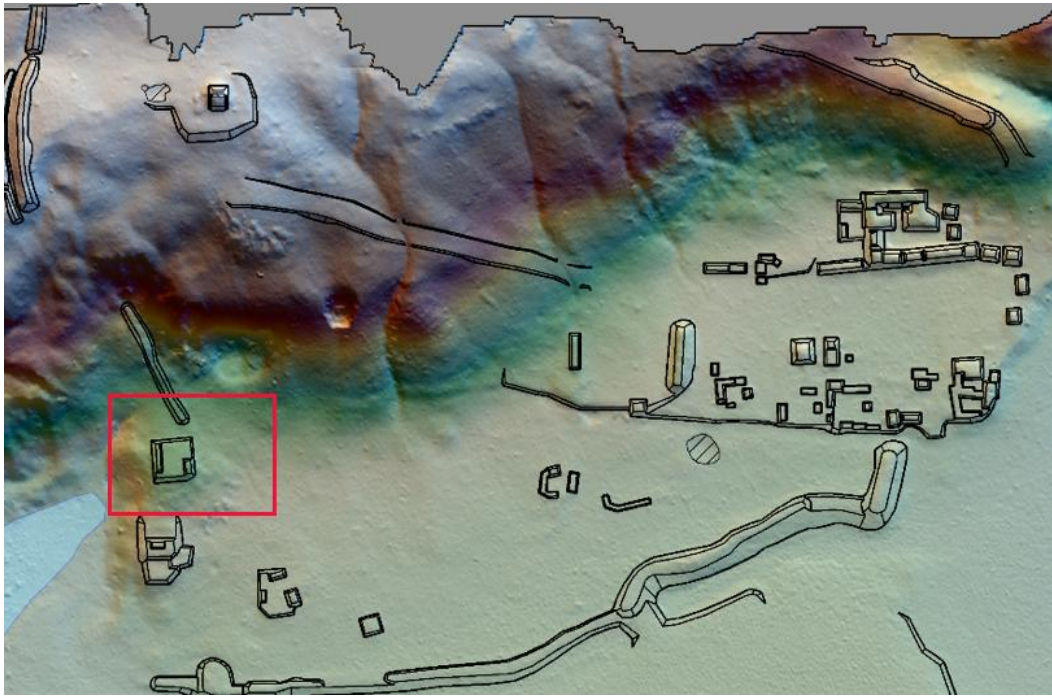


Figura 6.3. Mapa que muestra el área residencial en la que se encuentran las Estructuras P1-6 y P1-7 (Mapa: Thomas Garrison/Pacunam 2018).

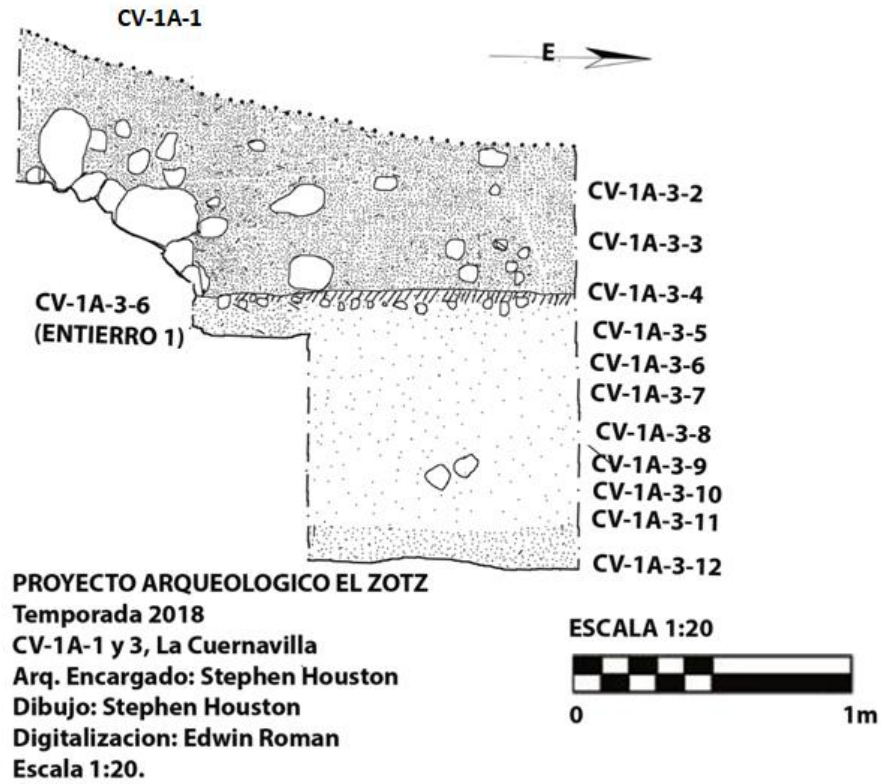


Figura 6.4. Perfil de las unidades CV-1A-1 y 3 (Dibujo: Stephen Houston, 2018).



Figura 6.5. Primer basamento de la fachada Este de la Estructura Q1-8.
(Fotografía: Stephen Houston, 2018).

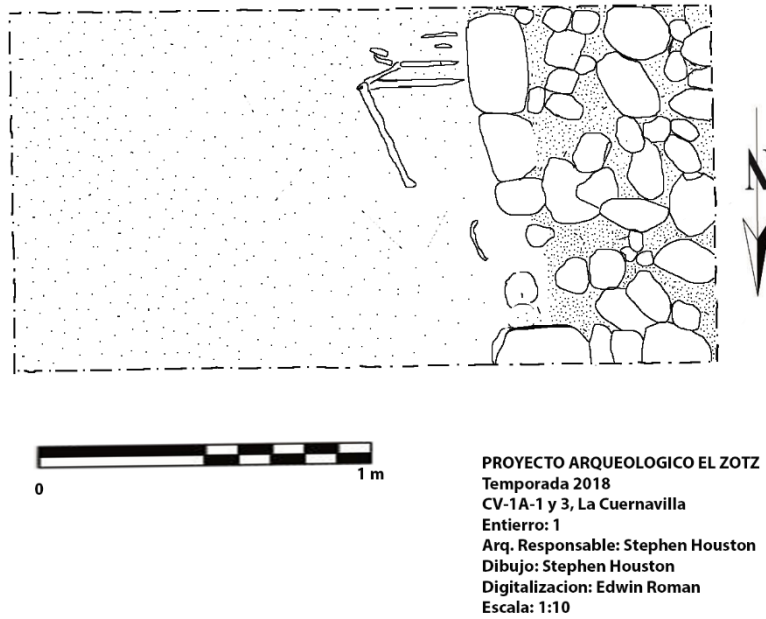


Figura 6.6. Planta en la que se muestra el Entierro 1 de La Cuernavilla. (S. Houston, 2018).



Figura 6.7. Entierro 1 de La Cuernavilla. (Fotografía Stephen Houston 2018).

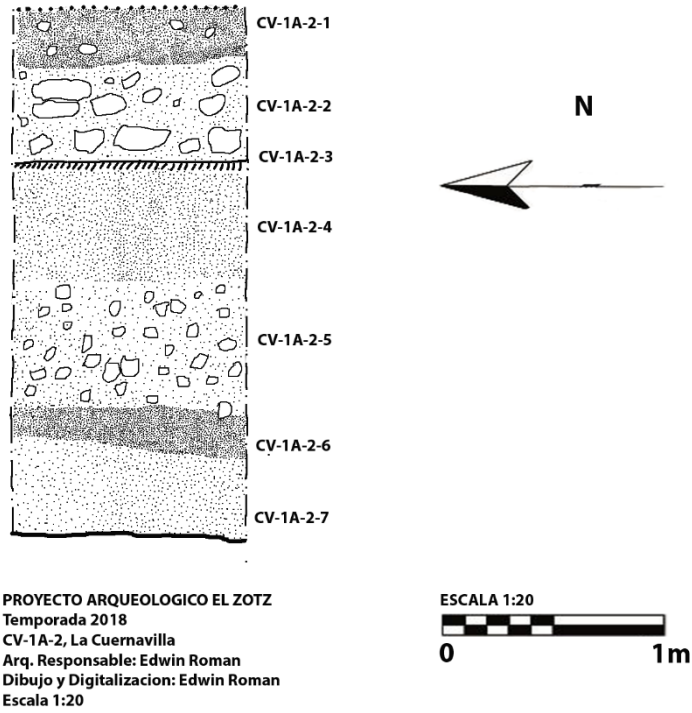
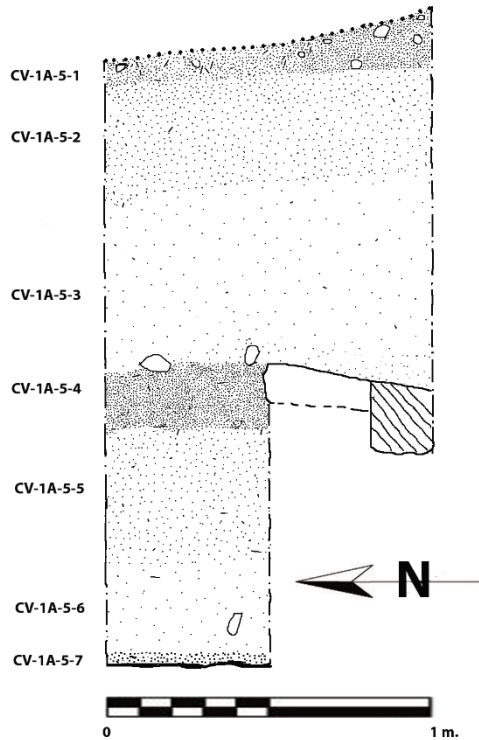


Figura 6.8. Perfil Este de la unidad CV-1A-2. (Dibujo: Edwin Román, 2018).



Figura 6.9. Pozo de sondeo CV-1A-4. (Fotografía: Edwin Román, 2018).

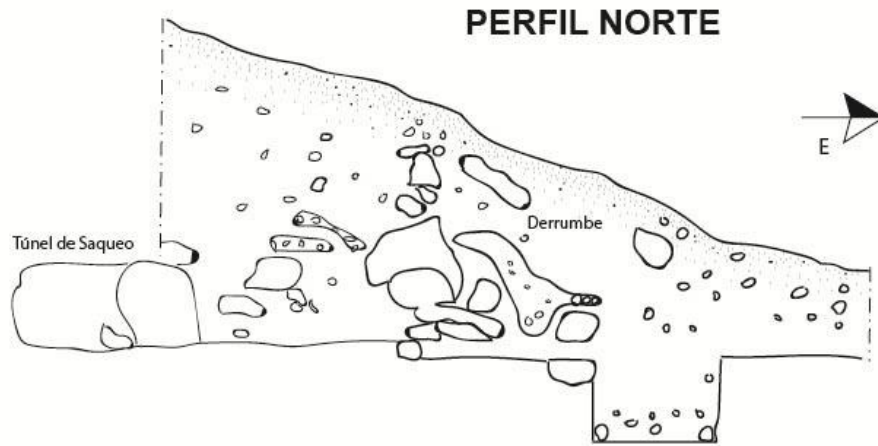


Proyecto Arqueológico El Zotz
 Temporada 2018
 CV-1A-5, La Cuernavilla.
 Arq. Responsable: Stephen Houston
 Dibujo: Dennis Baldwin
 Digitización: Edwin Roman
 Escala: 1:20

Figura 6.10. Perfil Este de la unidad CV-1A-5. (Dibujo: Dennis Baldwin, 2018).



Figura 6.11. Fotografía del bloque de piedra tallado que presenta un orificio localizado en la unidad CV-1A-5-4 (Fotografía: Edwin Román, 2018).



Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 CV 1A - Estructura Q11
 Arq. Responsable: Edwin Román
 Dibujo Calco y Digitalización: Fernando Véliz



Figura 6.12. Excavación ilegal 1 de El Palacio de La Cuernavilla. (Dibujo: Fernando Véliz, 2018).



Figura 6.13. Excavación Ilegal 1 ubicada en la fachada Este de la Estructura Q1-11 (Fotografía: Edwin Román, 2018).



Figura 6.14. Muro de la fachada Este de la Estructura Q1-11 (Fotografía: Edwin Román, 2018).

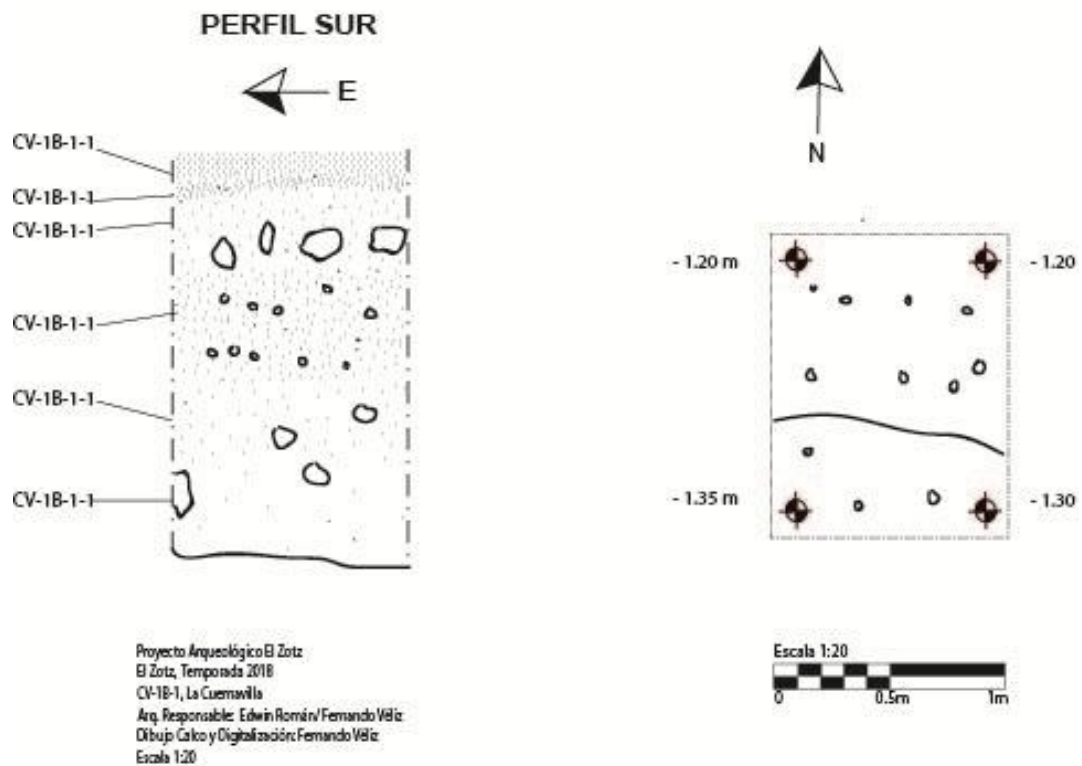
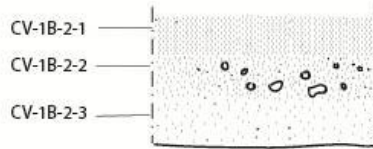
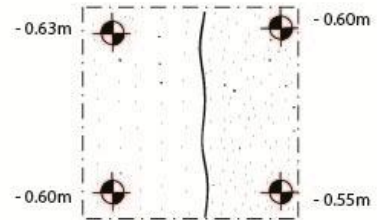


Figura 6.15. Dibujos que muestran el perfil Sur y la planta de la Unidad CV-1B-1. (Dibujo: Fernando Veliz 2018).

PERFIL ESTE



PLANTA



Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz, Temporada 2018
CV-1B-2, La Cuernavilla
Arq. Responsable: Fernando Véliz
Dibujo Calco y Digitalización: Fernando Véliz
Escala 1:20

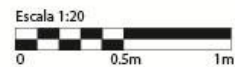
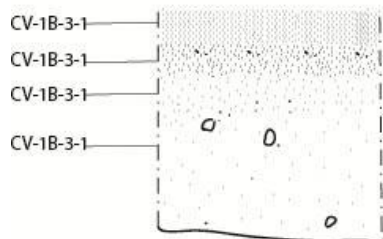
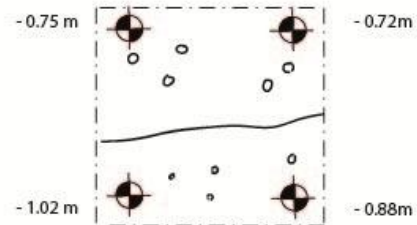


Figura 6.16. Perfil y planta de la unidad CV-1B-2 (Dibujo: Fernando Véliz 2018).

PERFIL SUR



PLANTA



Proyecto Arqueológico El Zotz
El Zotz, Temporada 2018
CV-1B-3, La Cuernavilla
Arq. Responsable: Fernando Véliz
Dibujo Calco y Digitalización: Fernando Véliz
Escala 1:20



Figura 6.17. Perfil y planta de la unidad CV-1B-3 (Dibujos: Fernando Veliz, 2018).

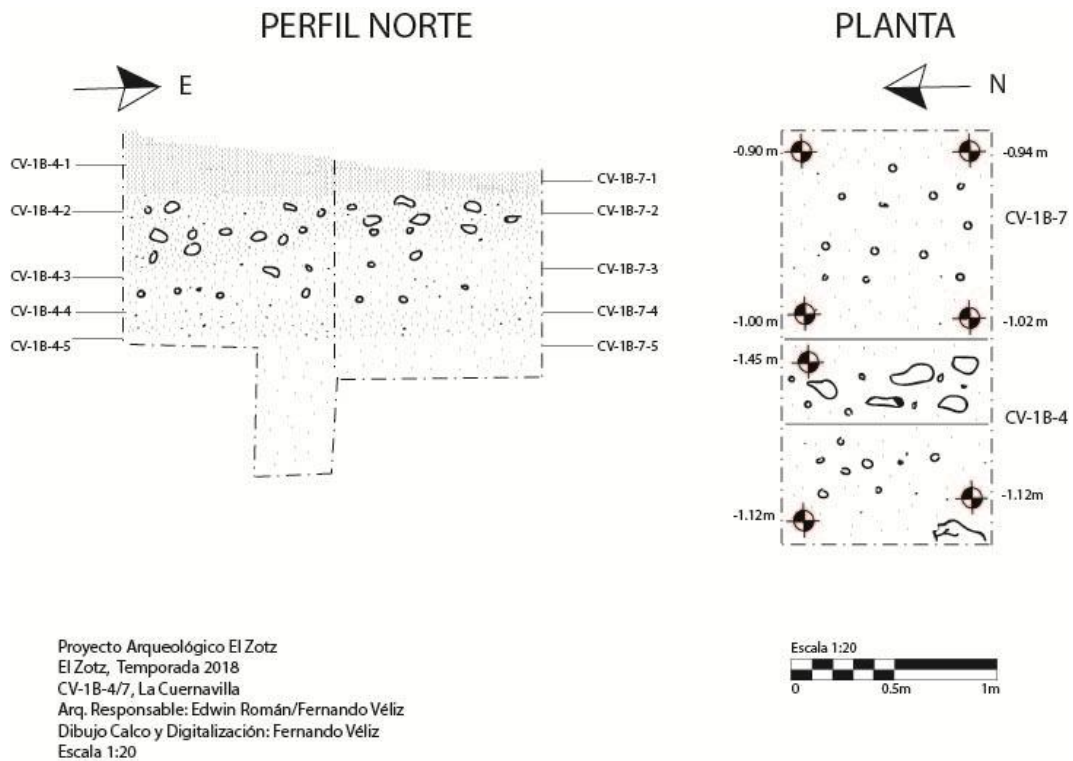
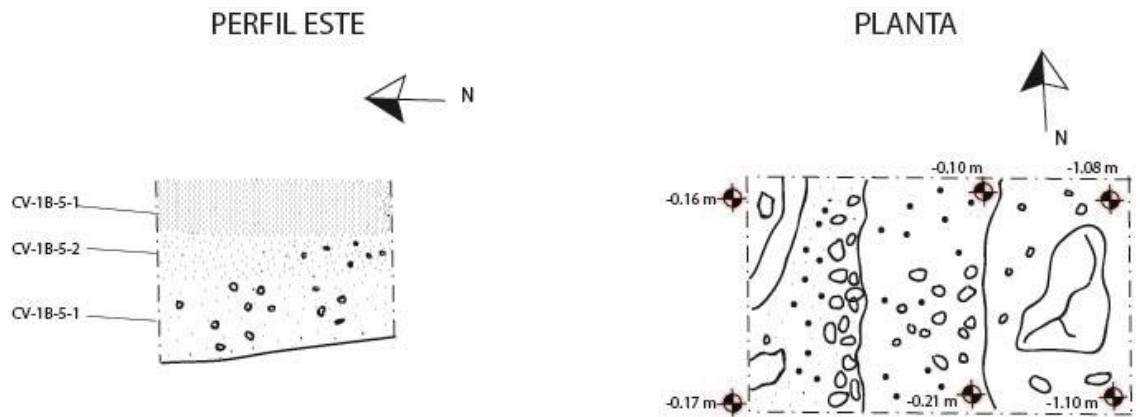


Figura 6.18. Perfil Norte y planta de las unidades CV-1B-4 y 7 (Dibujo: Fernando Veliz 2018).

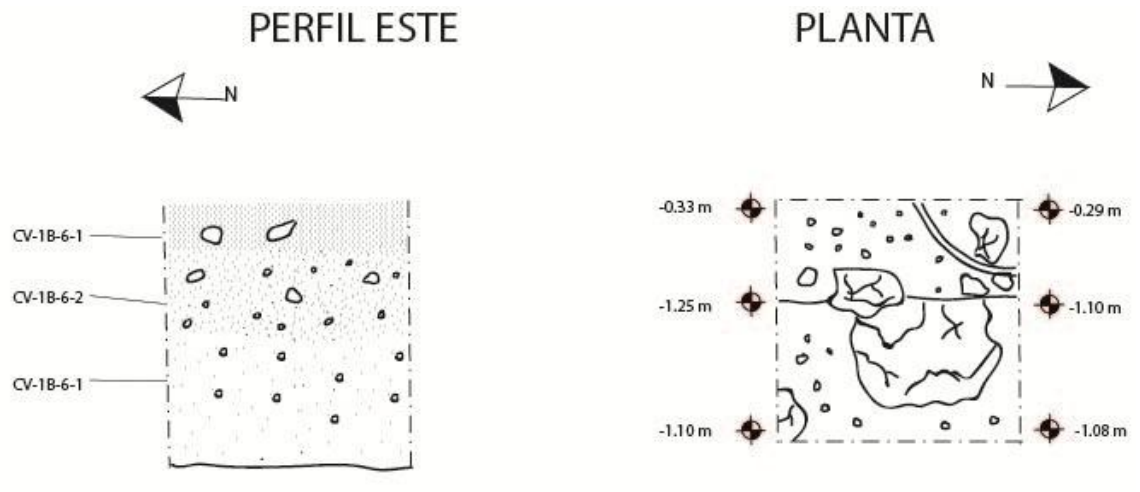


Figura 6.19. Basurero encontrado en el lote 2 de la unidad, se aprecian algunos tiestos grandes (Fotografía: Fernando Veliz, 2018).



Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 CV-1B-5, La Cuernavilla
 Arq. Responsable: Fernando Véliz
 Dibujo Calco y Digitalización: Fernando Véliz
 Escala 1:20

Figura 6.20. Planta y perfil de la unidad CV-1B-5 (Dibujos: Fernando Veliz, 2018).



Proyecto Arqueológico El Zotz
 El Zotz, Temporada 2018
 CV-1B-6, La Cuernavilla
 Arq. Responsable: Fernando Véliz
 Dibujo Calco y Digitalización: Fernando Véliz
 Escala 1:20

Figura 6.21. Perfil y planta de la unidad CV-1B-6 (Dibujos: Fernando Veliz, 2018).



Figura 6.22. Fotografía del muro Este de la plataforma de sustentación del grupo residencial asociado a las Estructuras P1-7 y P1-6 (Fotografía, Fernando Véliz, 2018).

CAPITULO 7

INVESTIGACIONES EN EL PALMAR

Thomas G. Garrison

Introducción

Las investigaciones en el sitio Preclásico El Palmar, en la temporada de campo de 2018, fueron dedicadas al estudio continuo del Grupo Trádico que inició en 2016. La importancia del sitio ha aumentado en la investigación, debido a los datos de LiDAR que muestran que El Palmar era una ciudad grande en su tiempo, cubriendo casi 12 km² (**Figura 7.1**). Anteriormente, las excavaciones del Grupo Trádico revelaron dos etapas constructivas del Preclásico Tardío y una remodelación del Clásico Temprano que está unida con El Palmar, Entierro 3, una tumba saqueada registrada por Doyle en 2011 (Doyle y Piedrasanta 2012).

El objetivo principal en 2018 fue establecer la secuencia constructiva completa de la pirámide principal del grupo, denominada como Estructura K7-1 (anteriormente Estructura D5-1). Esta designación es nueva debido a la cantidad de estructuras registradas a través de Lidar, lo cual requirió una reenumeración del sitio, basado en una retícula regional (véase Apéndice Tabla 2) para una concordancia entre el mapa nuevo y el de Doyle y Alcover).

Objetivos

1. Redefinir el sitio de El Palmar basado en los datos de Lidar, incluyendo una cuantificación y análisis del asentamiento.
2. Definir mejor la escalinata de la Estructura K7-1-1^a.
3. Establecer la secuencia constructiva de la Estructura K7-1.
4. Explorar el frente de la Estructura K7-1-3^a.

El mapa nuevo de El Palmar

La implementación de Lidar sobre el Biotopo San Miguel de la Palotada-El Zotz en 2016 como parte de la Iniciativa del LiDAR de PACUNAM (PLI), reveló miles de estructuras nuevas en la zona, además de varios rasgos culturales y naturales previamente desconocidos (Garrison 2018a). Uno de los descubrimientos más sorprendentes en el Lidar fue que el sitio de El Palmar es cuarenta veces más amplio en área, que lo que se pensaba anteriormente. El análisis del mapa de El Palmar, incluyendo mapas en escalas diferentes está incluido como un apéndice a este informe.

Investigaciones en la Estructura K7-1

Las excavaciones en la Estructura K7-1, se realizaron durante la tercera temporada de investigación en el Grupo Trádico (Fase II del PAEZ) (Garrison *et al.* 2017; Garrison 2018b). La Estructura K7-1 es la pirámide grande del grupo que junto con las Estructuras K7-3 y K6-5 forman un patrón trádico (**Figura 7.2**). El objetivo principal esta temporada fue finalizar el túnel central en Estructura K7-1 para definir la secuencia constructiva de la pirámide y encontrar los límites horizontales de las subestructuras encontradas en el proceso, a través de excavaciones laterales. Desgraciadamente no se logró cumplir con estos objetivos por falta del tiempo, pero sí se

progresó y posiblemente solo faltaría una temporada más de excavación para entender toda la secuencia.

EP-10A

La Suboperación A constó de cinco unidades en la Estructura K7-1 (**Figura 7.3**). Una (Unidad 13) fue excavada para buscar el límite Sur de la escalinata central de la fase final (Estructura K7-1-1ª). Dos unidades fueron designadas para la continuación del túnel principal en el eje de la estructura, una en el relleno de la Estructura K7-1-2ª (Unidad 14) y una en el relleno de la Estructura K7-1-3ª (Unidad 16). Un túnel lateral fue excavado hacia el Sur para definir el frente de la Estructura K7-1-3ª (Unidad 15). Finalmente, un pozo de prueba dentro del túnel fue excavado enfrente de la Estructura K7-1-4ª para verificar si el Piso 6 continuaba abajo (Unidad 17).

EP-10A-13

Localización: Esta unidad se ubicó en la orilla Sur de una declinación que posiblemente define el final de la escalinata central de la Estructura K7-1-1ª. Se situó 2.1 m., al Sur del pozo que fue excavado para iniciar el túnel en 2016 (EP-10A-1; Garrison *et al.* 2017:112) pero su límite Este está remetido 1.15 m., más al Poniente.

Dimensiones: 3.5 m. (E-O) x 1.00 m. (N-S)

Descripción: Esta trinchera fue trazada para buscar el límite Sur de la escalinata de la versión final de la pirámide para establecer sus dimensiones.

EP-10A-13-1 (Lote 1): El primer lote consistió en remover el nivel de humus y hacer una recolección de materiales de la superficie. La unidad estaba ubicada en una inclinación, su lado Oeste estaba 1.49 m., más alto que su lado Este en la superficie. La tierra húmica era suelta y oscura (10 YR 2/2 café muy oscuro) como es normal para la capa superficial en la región. El lote se terminó con un cambio en el color del suelo con profundidades de 0.36 m. (NO), 0.2 m. (NE), 0.39 m. (SO), 0.13 m. (SE). Se encontraron 10 tiestos, 11 pedernales, 1 obsidiana y 1 piedra tallada.

EP-10A-13-2 (Lote 2): En este lote se descubrió el derrumbe de la pirámide en el lado Oeste de la unidad que tenía una terminación abrupta donde se juntó a 1.07 m., del perfil Oeste con una capa de tierra blanca con pedrín que probablemente representa el piso que unía la remodelación del Clásico Temprano del frente de la pirámide con la Estructura K7-2, donde Doyle encontró la tumba saqueada del Entierro 3 (Doyle y Piedrasanta 2012:213). El posible piso estaba tan arruinado que fue difícil descubrirlo como una capa nivelada y el lote continuó debajo donde se le encontró primero. Terminó con profundidades de 0.48 m. (NO), 0.31 m. (NE), 0.47 m. (SO), 0.28 m. (SE). Se encontraron 72 tiestos, 20 pedernales, 1 figurilla y 1 concha.

EP-10A-13-3 (Lote 3): En este lote se eliminó el derrumbe de la fase final de la Estructura K7-1 en el lado Oeste de la unidad (**Figura 7.4**). El lote midió 1.08 m. (E-O) y 1.00 m. (N-S), la **Figura 7.4** muestra el inicio del lote antes de excavarse el derrumbe. Es muy probable que este cayera encima de una remodelación tardía que unió la Estructura K7-1 con la tumba de la Estructura K7-2. El lote se terminó cuando se descubrió una grada arruinada de la escalinata central de la

Estructura K7-1-1^a. Las profundidades cuando terminó el lote fueron 1.45 m. (NO), 0.87 m. (NE), 1.46 m. (SO), 0.88 m. (SE). Se encontraron 94 tiestos, 1 obsidiana y 5 pedernales.

EP-10A-13-4 (Lote 4): En este lote se limpiaron las gradas erosionadas de la escalinata final de la Estructura K7-1-1^a. Algunas piedras no estaban en su lugar y el estuco estaba deteriorado. El lote se terminó cuando se encontró un piso que no estaba en el perfil en el eje central. Esto sugiere que quizás la escalinata original fue más estrecha y luego fue aumentada hacia el Norte y el Sur. El piso se encontró a 2.36 m. (NO), 1.6 m. (NE), 2.38 m. (SO), 1.58 m. (SE). Se recuperaron 71 tiestos y 7 pedernales.

EP 10A-13-5 (Lote 5): Este lote fue una ventana en el perfil Sur para ver si se podría encontrar la orilla de la escalinata, pero no se descubrió. Se reportaron 28 tiestos y 1 pedernal.

Resumen de las investigaciones de la escalinata de la Estructura K7-1-1^a

Lastimosamente, la orilla Sur de la escalinata, estaba bien erosionada, aunque se logró definir el perfil de tres gradas (**Figura 7.5**). Además, se encontró un piso que no estaba en la trinchera central, sugiriendo que la escalinata era más estrecha originalmente.

EP-10A-14

Localización: Esta unidad fue una continuación del túnel central iniciado en 2016.

Dimensiones: 6.52 m. (E-O.); 0.75 m. de ancho; 1.00 m. de altura

Descripción: El túnel fue una extensión al Oeste del EP-10A-4-4, que pasó debajo del EP-10A-11-1 (**Figura 7.6**). La unidad, junto con EP-10A-15, documentó el relleno de la Estructura K7-1-2^a y terminó con el descubrimiento de la Estructura K7-1-3^a.

EP-10A-14-1 (Lote 1): En este lote se removieron las primeras cuatro gradas de la Estructura K7-1-2^a para seguir el túnel central en el edificio y buscar otras fases constructivas. Había un corte en el piso debajo de la primera grada, aparentemente para establecer la alineación del edificio (**Figura X.7**). El lote terminó después de 2.38 m., cuando era seguro seguir el túnel debajo de la arquitectura de la Estructura K7-1-2^a. Se encontraron 79 tiestos, 50 pedernales, 5 conchas y 2 lascas de obsidiana.

EP-10A-14-2 (Lote 2): Este lote pasó a través del relleno de la Estructura K7-1-2^a, que constaba de capas de pedernales, sascab, y barro. El relleno tenía más mezcla que el de la fase final y la excavación fue estable. El lote se terminó con el descubrimiento de las primeras dos gradas de la Estructura K7-1-3^a que tenían un mal estado de conservación. El lote midió 2.92 m., de largo con un promedio de 0.85 m., de ancho y 1.00 m., de altura. Se recuperaron 362 tiestos, 85 pedernales, 2 figurillas fragmentadas, 9 obsidianas, 16 conchas, 3 fragmentos de manos de moler y 1 muestra de carbón.

EP-10A-14-3 (Lote 3): Este lote descubrió la escalinata central de la Estructura K7-1-3^a hasta la cara de la quinta grada. El lote midió 1.22 m., de profundidad. Las gradas de arriba mostraron un estado de conservación mucho mejor que la base de la estructura. Este lote evidenció una

concentración de artefactos densa, incluyendo 233 tiestos, 22 pedernales, 6 obsidias, 28 conchas, 1 figurilla fragmentada y dos huesos.

EP-10A-15

Localización: Esta unidad fue una rama al Sur del final de EP-10A-14-2.

Dimensiones: 6.75 m. (N-S); 0.83 m. de ancho; 1.25 m. de altura

Descripción: Esta unidad seguía las primeras dos gradas de la Estructura K7-1-3ª con la intención de establecer la orientación del edificio y ver si tenía un mascarón monumental. Por falta de tiempo solo llegó a la alfarda de la escalinata.

EP-10A-15-1 (Lote 1): Este lote inició una rama nueva del túnel al Sur del final de EP-10A-14-2 y seguía la grada basal de la Estructura K7-1-3ª. La concentración densa de artefactos que se encontró en el relleno encima de las gradas en EP-10A-14-3 también estuvo presente en este lote. El lote terminó después de 1.3 m., cuando se encontró un muro de contención. Se recuperaron 322 tiestos, 81 pedernales, 10 obsidias, 3 figurillas fragmentadas, 61 conchas, 1 mano de moler y 1 muestra de carbón.

EP-10A-15-2 (Lote 2): En este lote se eliminó el muro de contención (**Figura 7.8**) y siguió en el relleno de la Estructura K7-1-2ª que cubría las gradas de la Estructura K7-1-3ª. La densidad de artefactos bajó drásticamente, sugiriendo que la concentración en el centro del relleno fue intencional. El relleno también cambió. En lugar de capas de pedrín y mezcla se presentaron piedras grandes de caliza y más mezcla. Después de 1.95 m., se descubrió otro muro de contención y se cerró el lote. Se recuperaron 39 tiestos, 5 pedernales, 3 obsidias, 2 conchas y 1 muestra de carbón.

EP-10A-15-3 (Lote 3): En este lote se removió el segundo muro de contención (**Figura 7.9**) y se siguió la grada basal por 3.5 m., hasta que se encontró la alfarda de la escalinata (**Figura 7.10**). Por falta de tiempo en la temporada no se continuó la excavación, en caso de encontrarse un mascarón se necesitaba tiempo para documentar y conservarlo. Se encontraron 256 tiestos, 79 pedernales, 3 obsidias, 24 conchas y 1 muestra de carbón.

Resumen de las excavaciones en el relleno de la Estructura K7-1-2ª

Las unidades EP-10A-14 y EP-10A-15 exploraron el relleno de la Estructura K7-1-2ª y se descubrió el frente de la Estructura K7-1-3ª. El depósito del relleno era diferente en el centro de la construcción a comparación del que se encontró en el túnel lateral. En el centro, había una concentración de materiales densa que representa el contenido de un basurero típico. El relleno central fue construido en capas de pedrín, sascab, y tierra barrosa que fue encapsulado por un muro de contención. Afuera, el relleno tenía mucho menos material cultural y más piedras grandes de caliza y pedernal, mezcladas con tierra.

EP-10A-16

Localización: Esta unidad es una continuación del túnel central al Oeste de EP-10A-14-3.

Dimensiones: 6.19 m. (E-O); 0.88 m. de ancho; 1.15 m. de altura

Descripción: Esta unidad exploró el relleno de la Estructura K7-1-3ª y terminó cuando se descubrió la primera grada de la Estructura K7-1-4ª.

EP-10A-16-1 (Lote 1): En este lote se removieron las primeras cuatro gradas de la Estructura K7-1-3ª (**Figura 7.11**) para continuar la documentación de las fases constructivas de la Estructura K7-1. El lote penetró 4.47 metros y terminó cuando el relleno cambió a bloques grandes de caliza en todo el perfil del túnel. El relleno fue totalmente distinto a las fases posteriores porque no contuvo pedrín de pedernal, pero sí más caliza en toda la construcción. Se recuperaron 267 tiestos, 20 pedernales, 14 obsidias, 1 hueso, 3 conchas, 2 figurillas fragmentadas, 1 piedra de moler quebrada y 1 muestra de carbón.

EP-10A-16-2 (Lote 2): Este lote siguió el piso hasta que se descubrió la primera grada de la Estructura K7-1-4ª (**Figura 7.12**) después de 1.72 m. El piso enfrente de la grada tenía señales de haber sido quemado (**Figura 7.13**). El relleno en este lote estuvo formado por bloques grandes de caliza mezclada con tierra grisácea. Se encontró 39 tiestos, 23 pedernales, 7 obsidias y 2 conchas.

Resumen de las excavaciones en el relleno de la Estructura K7-1-3ª

La unidad EP-10A-16 documentó el relleno de la Estructura K7-1-3ª que parecía muy diferente de las construcciones posteriores. En lugar de pedrín, el relleno constaba mayormente de bloques de caliza grande mezclada en tierra gris. La cerámica en el relleno tenía muchos ejemplos de la fase Mamom del Periodo Preclásico Medio, aunque es difícil decir si esa fue la fecha de construcción.

EP-10A-17

Localización: Enfrente de la primera grada de la Estructura K7-1-4ª donde el piso estaba quemado.

Dimensiones: 0.8 m. (E-O) x 0.8 m. (N-S)

Descripción: Esta unidad fue un pequeño registro para averiguar si había una ofrenda debajo del piso quemado y quitar la primera grada de la Estructura K7-1-4ª y observar si el Piso 6 pasa debajo.

EP-10A-17-1 (Lote 1): En este lote, se rompió el Piso 6 que era de consistencia muy dura y por falta de tiempo la excavación no profundizó a más de 0.10 m. También se removió la primera grada de la Estructura K7-1-4ª y se confirmó que el piso (Piso 6) no siguió debajo de la misma. Esto sugiere que la Estructura K7-1-4ª puede ser la primera construcción en esta zona. Se recuperaron 16 tiestos y 10 pedernales, pero no se documentó ninguna ofrenda.

Interpretación de las etapas constructivas del Grupo Trádico de El Palmar

Las excavaciones en la Estructura K7-1 en 2018 permitieron una revisión de la secuencia constructiva del Grupo Trádico de El Palmar presentado en el año anterior (Garrison *et al.* 2017:121–123, **Figura 5.31**). Se pueden confirmar diez etapas distintas (**Figura 7.14**), aunque las fechas todavía no están definidas y es posible que haya otras etapas tempranas que todavía no son conocidas, aunque es poco probable.

Etapa 1

La primera etapa representa la nivelación de la roca caliza y la construcción del primer piso (Piso 7) en el grupo. Esta etapa apareció claramente en el saqueo en el lado Este de la plataforma que fue limpiado por Henry Pérez en el año 2016 (Garrison *et al.* 2017: Figura 5.26). El frente de la nivelación fue inclinado como una rampa (EP-10B-1-4, -5) y todavía sea posible que haya escalinatas laterales en la plataforma. Es posible que la Ofrenda 1 (véase Etapa 6) estuvo asentada sobre el Piso 7, lastimosamente fue imposible confirmarlo. Hasta el momento no se ha encontrado ningún edificio asociado con esta nivelación.

Etapa 2

La segunda etapa representa una gran remodelación de la plataforma del Grupo Tríadico, incluyendo la construcción del Piso 6, Estructura K7-1-4^a y la primera escalinata central del frente de la plataforma. El Piso 6 está hecho de estuco duro y pulido y fue utilizado por tres construcciones consecutivas en este lugar. Este piso fue encontrado en varios lotes, siempre en un buen estado de conservación (EP-10A-3-1; EP-10A-4-1, -2, -3, -4; EP-10A-5-1, -2, -3; EP-10A-6-1; EP-10A-7-1; EP-10A-14-1, -2; EP-10A-15-1, -2, -3; EP-10A-16-1, -2; EP-10B-1-1, -2). El Piso 6 fue cortado por los mayas durante la sexta y reveló un relleno denso de pedrín para su construcción (EP-10A-1-13), que también fue confirmado por excavaciones en el mismo piso (EP-10A-8; EP 10A-17). La Estructura K7-1-4^a es el edificio más temprano conocido hasta el momento y fue construida el mismo tiempo que el Piso 6. En esta estructura aún hace falta investigación de su relleno y solo se han descubierto las primeras dos gradas (EP-10A-16-2). Aunque no hay datos cronológicos seguros, es probable que esta construcción feche para el Preclásico Medio, igual que las fases más tempranas en el Grupo E, investigado por Doyle (2013). El piso enfrente de la escalinata fue quemado, sugiriendo que había ofrendas regulares en esta ubicación. La construcción de la escalinata de la plataforma fue revelada por la limpieza de un saqueo (EP-10B-1-1) que muestra tres gradas que bajan del nivel del Piso 6.

Etapa 3

La Etapa 3 representa la construcción de la Estructura K7-1-3^a, que enterró la Estructura K7-1-4^a. Esta estructura estaba asentada sobre el Piso 6 y no tenía ninguna evidencia de una asociación a otro piso durante todo su tiempo del uso. El relleno de esta construcción es muy diferente a las etapas posteriores, utilizando mucha caliza en lugar de pedrín de pedernal (EP-10A-16-1,-2). Había tiestos del Periodo Preclásico Medio en el relleno, pero su fecha no está confirmada todavía. La condición deteriorada de las primeras gradas (EP-10A-14-2; EP-10A-15-1, -2, -3) sugiere que esta estructura fue abandonada por un tiempo antes que la próxima ampliación en la Etapa 4, aunque unas de las gradas más altas no fueron tan erosionadas (EP-10A-14-3). La extensión de la huella del edificio no es conocida y queda la posibilidad de que los lados de la escalinata central fueron elaborados con mascarones del Preclásico.

Etapa 4

La cuarta etapa fue la construcción de la Estructura K7-1-2^a en el Preclásico Tardío. El relleno fue depositado en capas distintas de pedrín, sascab y tierra barrosa usando una retícula formada por muros de contención. La agrupación central (EP-10A-14-1, -2, y -3; EP-10A-15-1) tenía una concentración de artefactos mucho más densos que en las dos laterales al sur que fueron

probadas como parte de la excavación del frente de la Estructura K7-1-3ª (EP-10A-15-2 y -3). Este material parece que fue tomado como un basurero Preclásico. Los mayas cortaron una cicatriz en el Piso 6 para establecer la alineación de esta estructura (**Figura 7.7**). El frente de la Estructura K7-1-2ª fue descubierta por varios lotes en 2016 y 2017 (EP-10A-4-4; EP-10A-5-1, -2, -3; EP-10A-6-1; EP-10A-7-1) que seguían el talud basal. Este talud tenía dos capas de estuco y tuvo buena condición de conservación. La estructura no presentó mascarones monumentales, pero tenía un gran cuerpo redondo con otro talud encima (EP-10A-9-1; EP-10A-10-1; EP-10A-12-1) entre la escalinata central y una escalinata lateral al norte. Basado en la simetría de la arquitectura maya, se puede decir con confianza que la Estructura K7-1-2ª tenía tres escalinatas, pero por el peligro del relleno de la Estructura K7-1-1ª, solo se investigó la del centro con un túnel que descubrió 12 gradas más que el talud basal.

Etapas 5

Una complicación es el caso de la Etapa 5, conformada por el Piso 5 y una escalinata nueva en el frente de la plataforma del Grupo Trádico. El piso fue descubierto por el lote EP-10A-1-9 y su relleno fue excavado en EP-10A-11. El piso pasa debajo de la Estructura K7-1-1ª, pero está cortado muy cerca. Queda la posibilidad que este piso corría hasta la base de la Estructura K7-1-2ª, pero su mal estado de conservación no es acorde con la buena condición del talud. Por el momento es imposible establecer donde cabe el Piso 5 en toda la secuencia del grupo, pero parece que juega con la construcción de una escalinata nueva en el frente de la plataforma del grupo (EP-10B-1-1).

Etapas 6

La sexta etapa fue el primer corte del Piso 5 (visto en EP-10A-1-9, pero tal vez desde la base de la Estructura K7-1-2ª) y el corte del Piso 6 (EP-10A-1-11) para enterrar la Ofrenda 1 de El Palmar (EP-10A-1-14). Esta ofrenda (Garrison *et al.* 2017:114–117, Figuras 5.12–5.19) parece ser dedicatorio para la construcción de la Estructura K7-1-1ª en Etapa 7) y constaba de siete vasijas, 2 conchas, un núcleo de obsidiana, una cuenta de jade y dos infantes sacrificados (El Palmar, Entierro 4). El Escondite 1 fue enterrado encima de la Ofrenda 1, sobre la parte intacta del Piso 5. El escondite tenía un perro debajo de una vasija invertida (EP-10A-1-10).

Etapas 7

La séptima etapa fue la construcción de la pirámide final de la Estructura K7-1 y el Piso 4 que fue construido al mismo tiempo. El relleno de la Estructura K7-1-1ª fue explorado por varios lotes del túnel principal (EP-10A-3-1,-2; EP-10A-4-1, -2, -3, -4; EP-10A-5-1, -2, -3; EP-10A-6-1; EP-10A-7-1; EP-10A-9-1; EP-10A-10-1; EP- 10A-11-1; EP-10A-12-1). Estas excavaciones confirman una fecha del Preclásico Tardío para la construcción de la pirámide. Su escalinata central fue cubierta por una capa de estuco derretido, posiblemente relacionado con una acción destructiva (EP-10A-1-4, -5, -6; EP-10A-2-1, -2, -3), aunque las gradas debajo de esta capa se encontraron en buen estado de conservación. El Piso 4, estaba en un mal estado de conservación (EP-10A-1-6, -8) y fue cortado en la etapa posterior.

Etapas 8

La Etapa 8 representa una ampliación grande de toda la plataforma del Grupo Trádico. En el frente de la plataforma, los Pisos 4 y 5 fueron removidos para construir un sistema de drenaje para la plaza (EP-10B-1-2) que utilizó el Piso 6 como su base. Se construyó la Estructura K7-4 para cubrir el drenaje y sus primeras dos gradas son visibles en el saqueo de la plataforma (EP-10B-1-1). Enfrente de la Estructura K7-1-1ª, los mayas cortaron el Piso 4 y Piso 5 para enterrar el Escondite 2 (EP-10A-1-12) enfrente de la Ofrenda 1. Esta ofrenda estaba muy destruida, pero también tenía por lo menos dos perros (uno con un collar de tres conchas) y dos vasijas. Es probable que esta ofrenda fue hecha para dedicar la construcción del Piso 3 que fue visible en los lotes EP-10A-1-5 y EP-10B-2-2 y que representa el piso final preclásico del Grupo Trádico. Quizás fue en esta etapa, que la escalinata central de la Estructura K7-1-1ª fue ampliada (EP-10A-13).

Etapas 9

La Etapa 9 fue la construcción de una cámara funeraria (EP-9B-1) investigado por Doyle (Doyle y Piedrasanta 2012:213–214, Figura 7.4) del Clásico Temprano que fue saqueado (El Palmar, Entierro 3). El perfil Este de EP-10A-1-7 reveló un segmento de piso cortado rústico que quizás fue un piso de preparación para el entierro.

Etapas 10

La última etapa constructiva fue la construcción de la Estructura K7-2 sobre El Palmar, Entierro 3 que se juntaba con una remodelación (EP-10A-1-2, -2; EP-10A-2-1) de la base de la Est. K7-1-1ª por un piso erosionado (Piso 1; EP-10A-1-3; EP-10A-13-2). Esta actividad es un ejemplo de la presencia efímera del Clásico Temprano identificada por Doyle (2013) en varios lugares en el sitio.

Conclusiones

Las investigaciones en El Palmar en 2018 redefinieron el sitio. Los datos del Lidar indican que el sitio era cuarenta veces más grande de lo que se pensaba anteriormente y consta de casi mil estructuras. Esto tiene implicaciones para la relación entre El Palmar y Tikal en el Preclásico Tardío porque es probable que fueran rivales y quizás Tikal causó el abandono abrupto de El Palmar por una acción de guerra. Las investigaciones en la Estructura K7-1 muestran una historia compleja que se espera en la investigación de la arquitectura monumental de un sitio de gran importancia. El tamaño de El Palmar sugiere que el sitio necesita su propio proyecto de investigación en algún momento para entenderlo mejor en su totalidad.

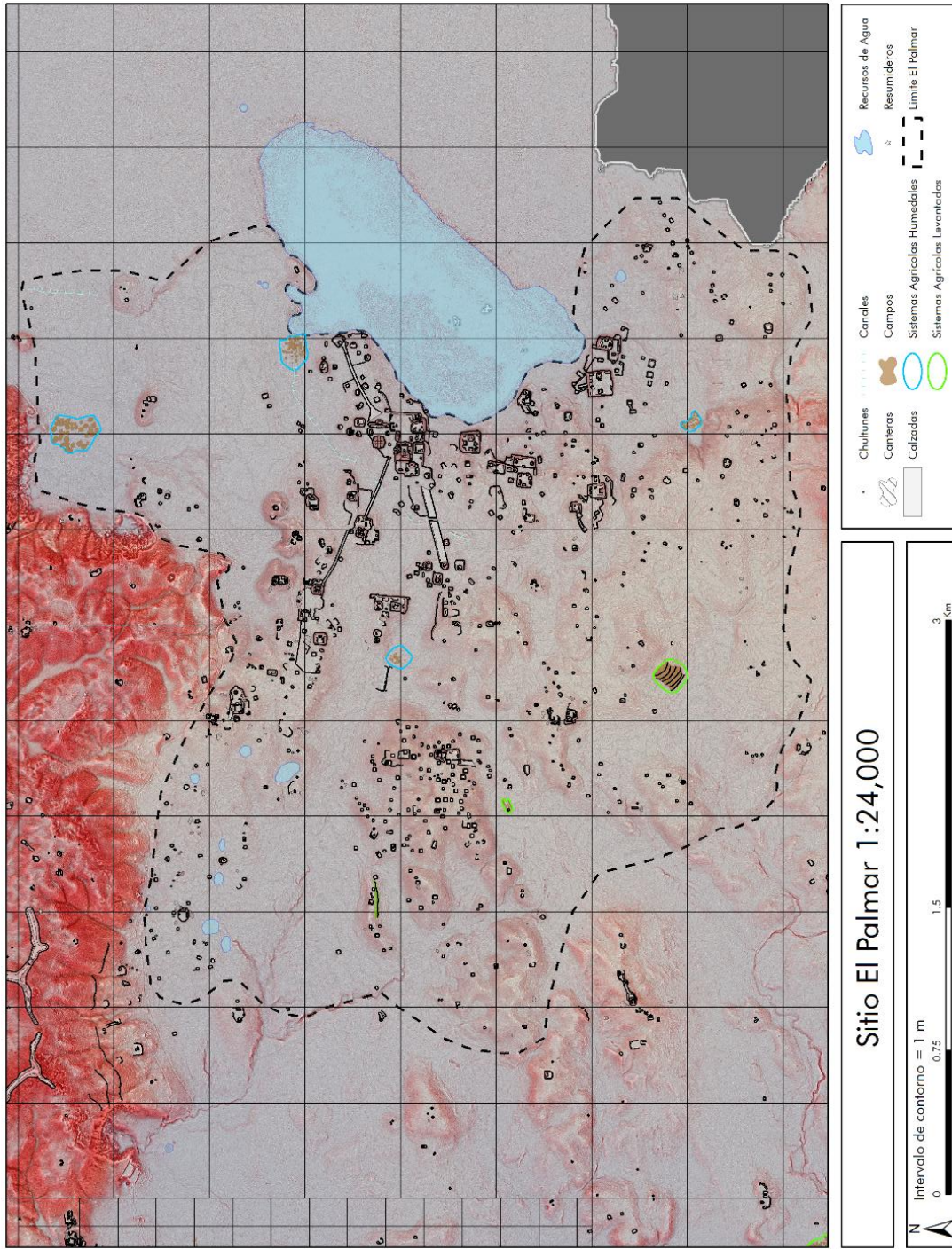


Figura 7.1. El mapa de El Palmar sobre los datos de Lidar (mapa por T. Garrison, 2018).

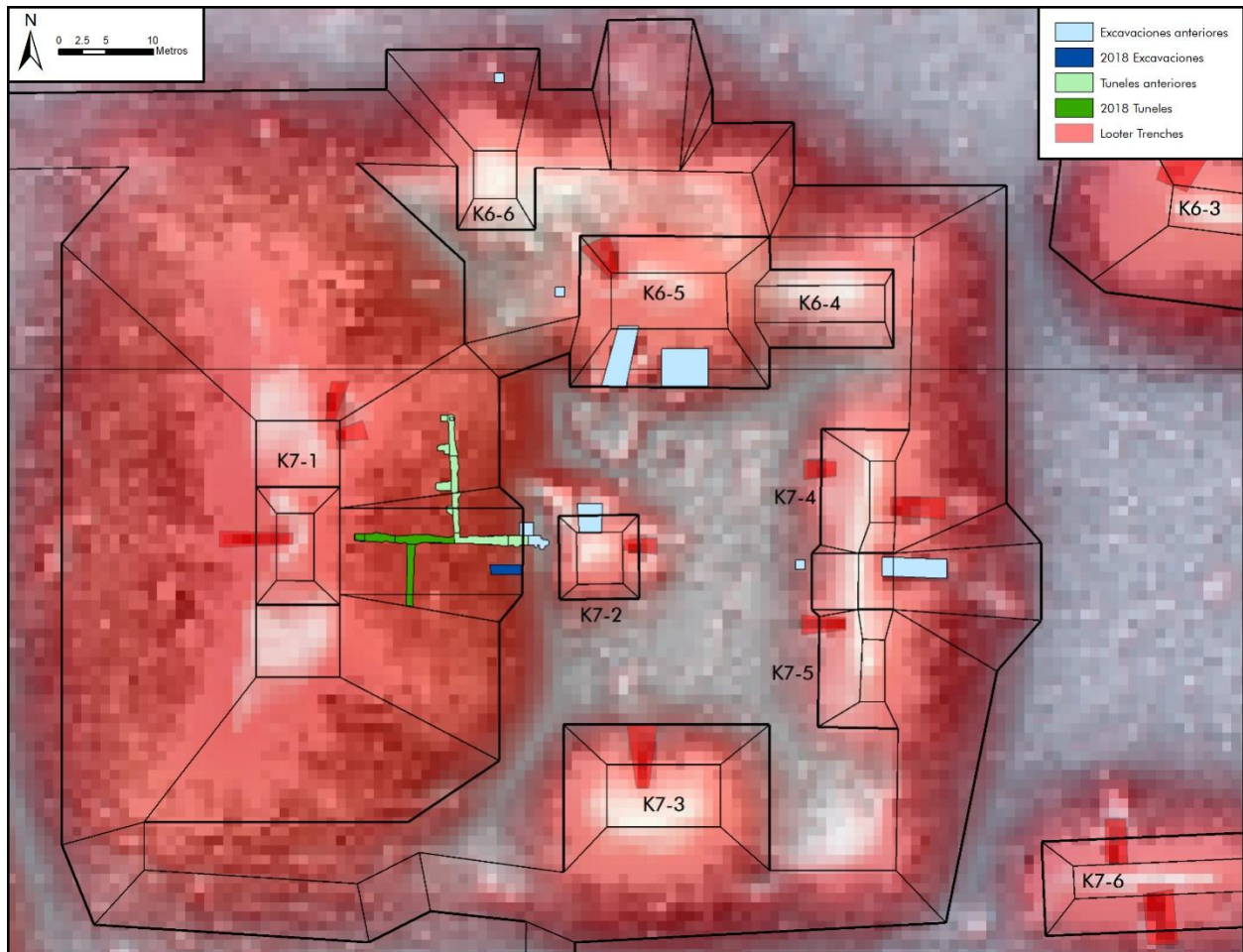


Figura 7.2. El mapa del Grupo Trádico de El Palmar sobre Lidar, indicando las excavaciones de 2018 en relación con las investigaciones anteriores y los saqueos del grupo (mapa por T. Garrison/Pacunam 2018).

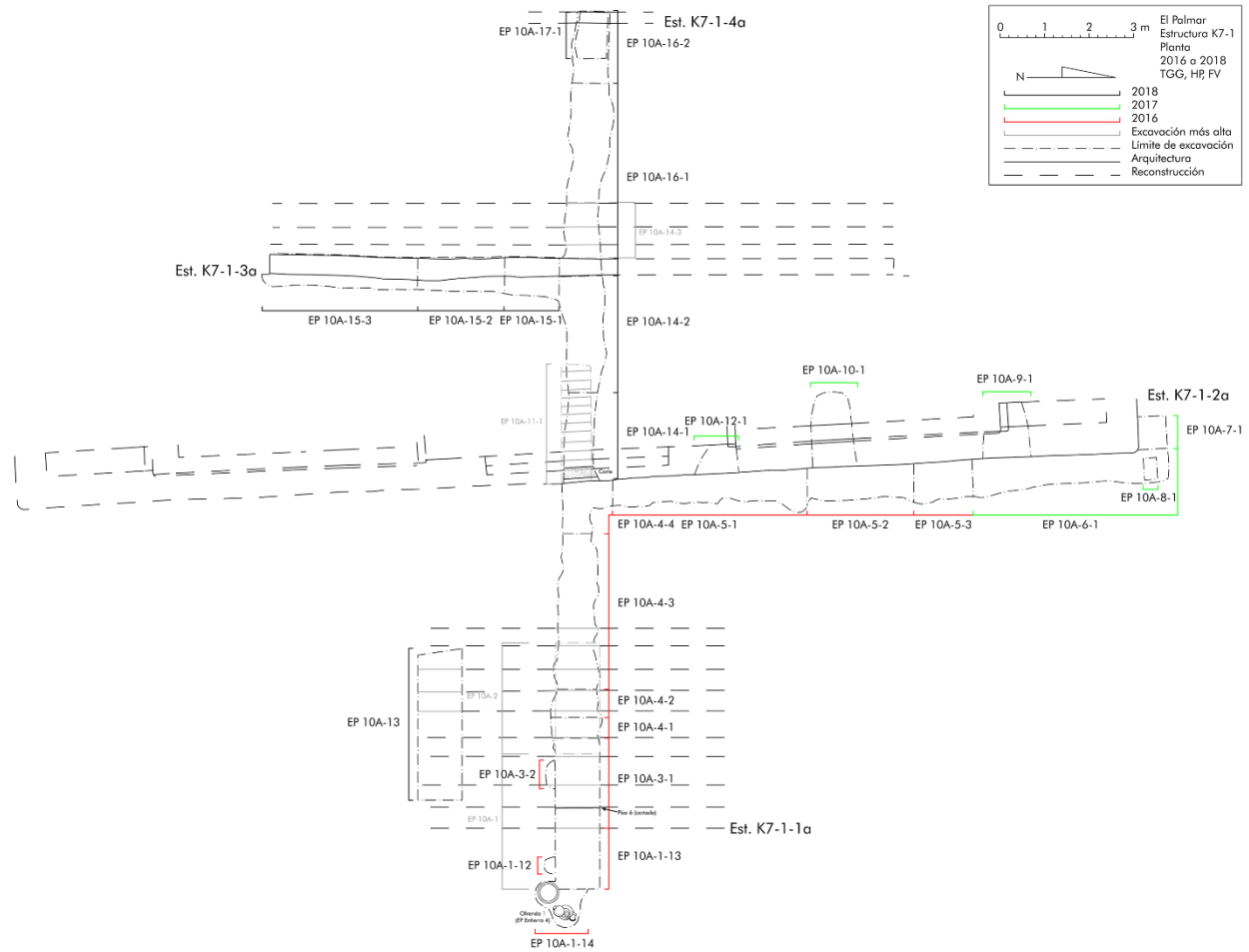


Figura 7.3. Planta de las excavaciones en la Estructura K7-1 desde 2016 a 2018 (dibujo por T. Garrison, 2018).



Figura 7.4. Derrumbe de la Estructura K7-1-1ª asentado sobre un piso erosionado (foto por T. Garrison, 2018).

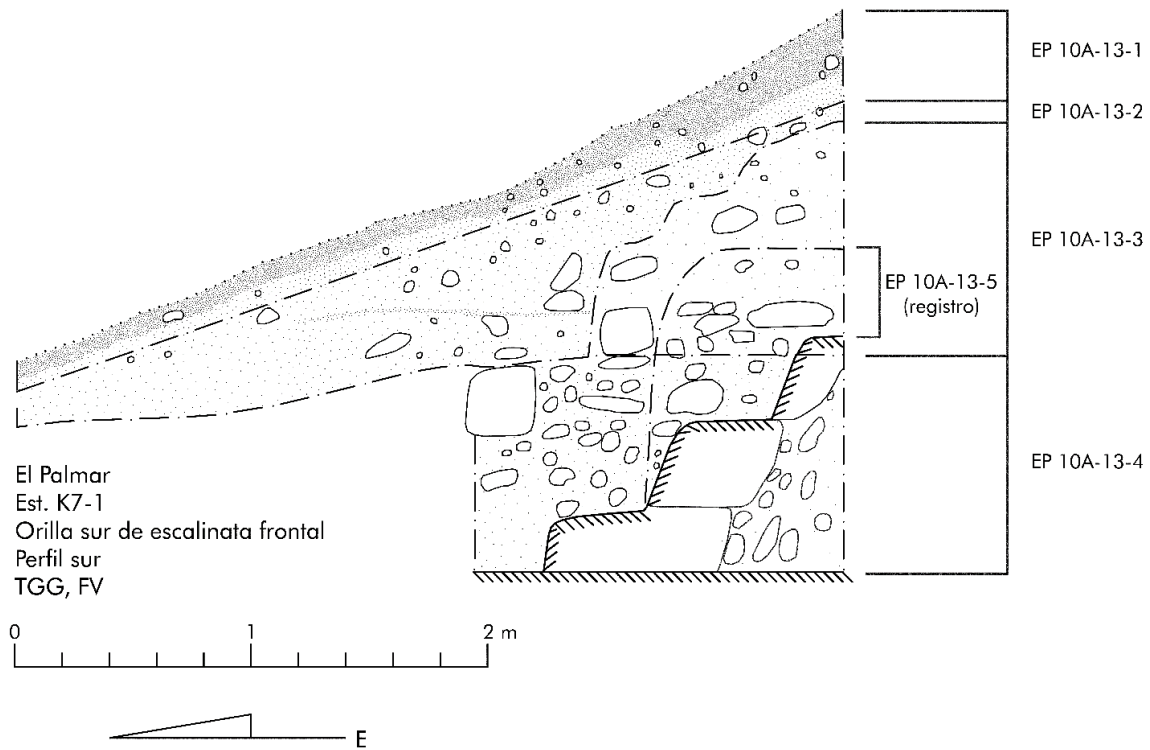


Figura 7.5. Perfil sur de EP-10A-13 (dibujo por F. Veliz y T. Garrison, 2018).

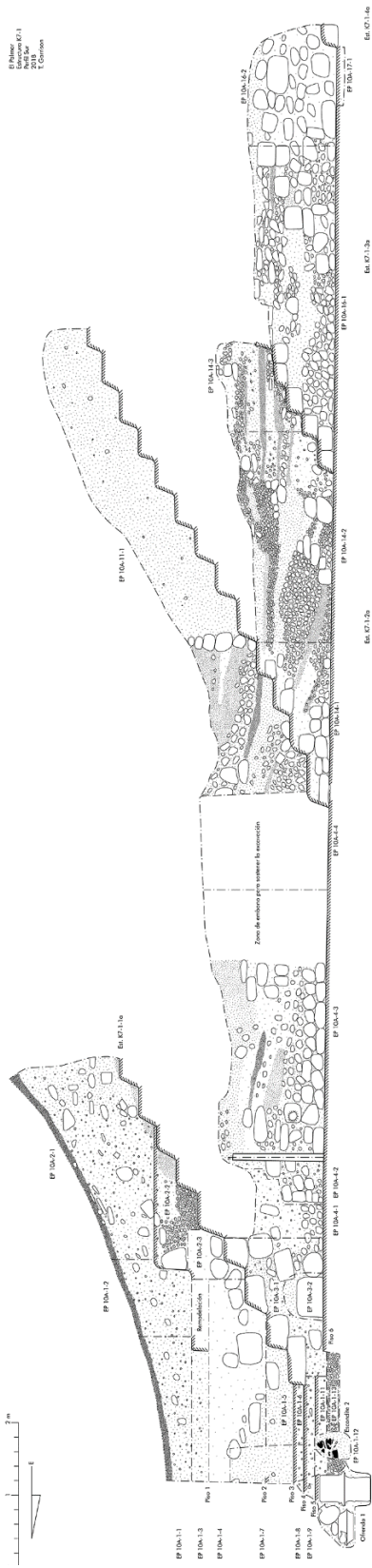


Figura 7.6. Perfil Sur del túnel principal de la Estructura K7-1 (dibujo por T. Garrison, 2018)



Figura 7.7. Foto del corte en el piso debajo de la primera grada de la Estructura K7-1-2^a (Garrison 2018).



Figura 7.8. Foto del muro de contención que se encontró en el final de EP-10A-15-1 (foto por T. Garrison, 2018).



Figura 7.9. Foto del segundo muro de contención que se encontró en el final de EP-10A-15-2 (foto por T. Garrison, 2018).



Figura 7.10. Foto de la alfarda Sur de la escalinata de la Estructura K7-1-3^a que terminó la unidad EP-10A-15 (foto por D. Hernández, 2018).



Figura 7.11. Foto de la escalinata de la Estructura K7-1-3ª en el inicio del lote EP-10A-16-1 (foto por. T. Garrison, 2018).



Figura 7.12. Foto de la primera grada de la Estructura K7-1-4ª. Se puede notar que el piso enfrente de la grada parece estar quemado (foto por T. Garrison, 2018).



Figura 7.13. Foto de detalle del piso quemado enfrente de la Estructura K7-1-4^a (foto por T. Garrison, 2018).

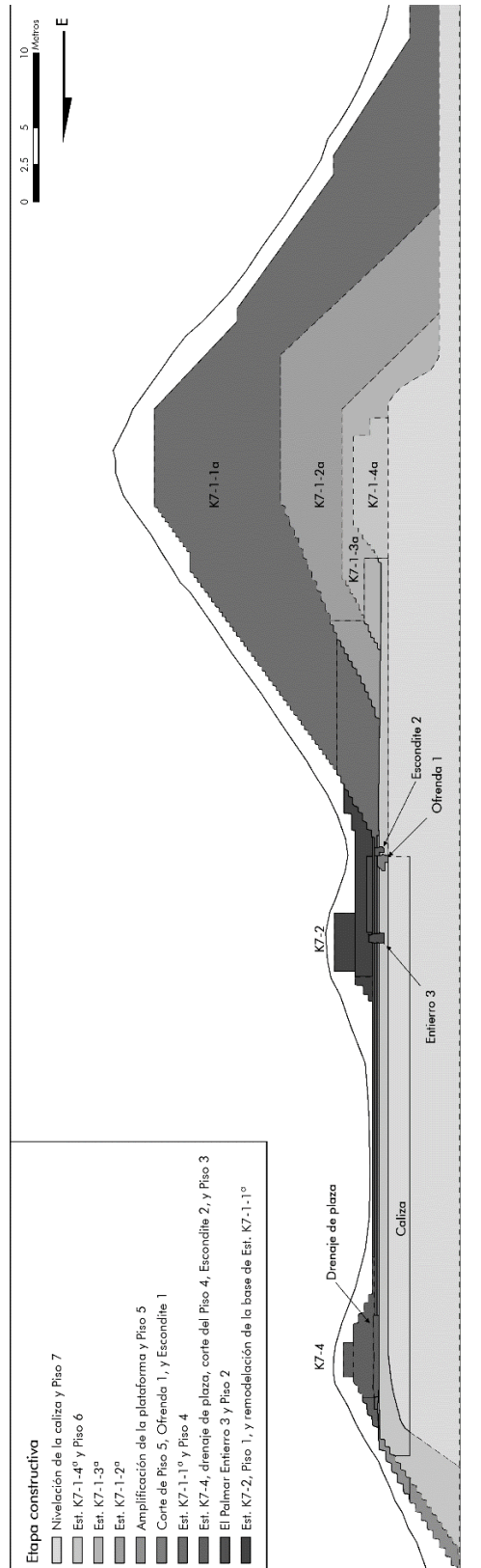


Figura 7.14. Dibujo esquemático del perfil Sur de las etapas constructivas del Grupo Trádico de El Palmar (dibujo por T. Garrison, 2018).

APÉNDICE
EL MAPA ACTUALIZADO DEL SITIO EL PALMAR
Thomas G. Garrison

Introducción

Los datos de Lidar coleccionados por la Iniciativa LiDAR de PACUNAM (PLI) revelaron que el sitio de El Palmar es casi cuarenta veces más grande de lo que se pensaba anteriormente. Este hecho requiere una reenumeración del mapa ya que la retícula establecida en 2008 no tiene la capacidad de incorporar todas las estructuras nuevas reveladas. La Tabla 2 presenta una concordancia entre las enumeraciones antiguas y nuevas de los mapas. Este apéndice contiene un catálogo del mapa de El Palmar en escalas diferentes. Cada mapa esta presentado con los rasgos culturales dibujados sobre los datos y Lidar y también con fondo blanco y líneas de contornos.

El mapa completo está presentado a una escala de 1:24,000. Luego, hay seis mapas de secciones grandes del sitio con una escala de 1:10,000. Estos mapas muestran la retícula alfanumérica que se puede usar para ubicar en un cuadrante específico del mapa. Los mapas de los cuadrantes tienen una escala de 1:3,000 y tienen las enumeraciones nuevas de cada rasgo cultural y natural que fue registrado durante el análisis de los datos. La tabla 1 muestra ejemplos de cómo cada tipo de rasgo fue registrado por un cuadrante basado en normas establecidas por Garrison (2018a).

Tabla 1. Sistema de enumeración para los rasgos arqueológicos y naturales en los datos de Lidar.

Rasgo	Código	Ejemplo
Estructura	—	J5-11
Plataforma	Pl.	H6-Pl.3
Canal	Cn.	I6-Cn.1
Cantera	Q.	L6-Q.2
Chultún	C.	I5-C.3
Sistema agrícola humedal	W.Sys.	L3-W.Sys.1
Sistema agrícola elevado	Ag.Sys.	G6-Ag.Sys.1
Recursos de agua	A.	M5-A.1
Resumidero	Rm.	K3-Rm.1

Análisis del mapa

Como parte de los trabajos de reconocimiento en 2018, Rafael Cambranes verificó 1.83 km² de El Palmar, principalmente en la zona norte del sitio donde la mayoría de las estructuras clásicas están ubicadas. En total, se ha reconocido 2.76 km² de 11.93 km² (23%) que define el límite de El Palmar. Originalmente Doyle (2013) y luego Alcover Firpi (Garrison *et al.* 2017) documentaron 60 estructuras en el epicentro del sitio. El sitio La Avispa, descubierto e investigado por Garrison y Garrido López en 2009 como parte de los estudios intersitios (Garrison *et al.* 2011a), ahora se incluye como un grupo de El Palmar y sus 32 estructuras están reenumeradas. También había cinco estructuras adicionales del reconocimiento intersitio entre El

Zotz y El Palmar (Garrison *et al.* 2011b), llegando a una cuenta de 97 estructuras renumeradas en el nuevo mapa. Un resumen de los rasgos del mapa es presentado en la Tabla 3. El mapa de El Palmar ahora consta de 984 estructuras, 227 plataformas, 60 chultunes, 108 canteras, 6 canales, 11 aguadas, 4 sistemas agrícolas humedales, 3 sistemas agrícolas elevados y 6 calzadas. De las estructuras, 742 (75.4%) son Preclásicas basado en su forma y en las imágenes de Lidar y las otras 242 parecen ser grupos residenciales del Periodo Clásico.

Tabla 2. Concordancia entre la enumeración nueva de las estructuras de El Palmar y los mapas anteriores.

Doyle y Alcover	La Avispa/ Intersitio	Enumeración nueva
	M3-1	G4-5
	M3-2	G4-7
	S4-1	J5-33
G2-1		L6-32
G2-2		L6-33
E3-1		K6-38
E3-2		L6-21
E3-3		L6-22
F3-1		L6-25
F3-2		L6-Pl.9
F3-3		L6-26
F3-4		L6-27
F3-5		L6-6
G3-1		L6-30
G3-2		L6-29
G3-3		L6-35
G3-4		L6-Pl.5
G3-5		L6-1
H3-1		M6-1
E4-1		K6-1
E4-2		L6-19
E4-3		L6-18
E4-4		L6-20
E4-5		K6-3
E4-6		K6-4
E4-7		K6-5
E4-8		K6-6
E4-9		K6-2
E4-10		L6-15
F4-1		L6-10

	N8-1	G7-26
	N8-2	G7-1
	O8-1	H7-36
	O8-2	H7-37
	O8-3	H7-38
	O8-4	H7-34
	O8-5	H7-40
	O8-6	H7-61
Doyle y Alcover	La Avispa/ Intersitio	Enumeración nueva
	O8-7	H7-60
	O8-8	H7-51
	O8-9	H7-Pl.5
	O8-10	H7-54
	O8-11	H7-55
	O8-12	H7-53
	O8-13	H7-39
	P8-1	H7-35
	P8-2	H7-16
	P8-3	H7-Pl.1
	P8-4	H7-2
	P8-5	H7-1
	P8-6	H7-3
	P8-7	H7-15
	P8-8	H7-5
	P8-9	H7-10
	P8-10	H7-6
	P8-11	H7-7
	P8-12	H7-Pl.7
	P8-13	H7-64
	O9-1	H7-29
	O9-2	H7-32

	P9-1	H7-21
	P9-2	H7-30
D5-1		K7-1
D5-2		K7-45
D5-3		K7-46
D5-4		K7-48
D5-5		K7-49
D5-6		K6-7
D5-7		K7-15
E5-1		K7-2
E5-2		K7-4
E5-3		K7-5
E5-4		K7-3
E5-5		K7-6
E5-6		K7-14
E5-7		L7-Pl.4
Doyle y Alcover	La Avispa/ Intersitio	Enumeración nueva
E5-8		L7-6
E5-9		L7-7
E5-10		K7-8
E5-11		L7-8
E5-12		K7-13
E5-13		K7-12
E5-14		K7-10
E5-15		L7-4
E5-16		L7-5
E5-17		L7-3
Doyle y Alcover	La Avispa/ Intersitio	Enumeración nueva
E5-18		L7-2
F5-1		L7-1
E6-1		K7-18
E6-2		K7-24
E6-3		K7-19
E6-4		K7-21
E6-5		K7-23
E6-6		K7-50
E7-1		K7-22
	O10-1	H8-14
	O10-2	H8-16

Tabla 3. Resumen de los rasgos registrados en el mapa de El Palmar.

Cuadra	Est.	Pl.	C.	Q.	Cn.	A.	W.Sys.	Ag.Sys.	Calzadas
K3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
M3	1	0	0	0	1	0	0	0	0
F4	13	1	6	2	0	0	0	0	0
G4	10	1	11	5	0	1	0	0	0
H4	5	0	5	4	0	1	0	0	0
I4	2	1	0	1	0	0	0	0	0
J4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
K4	24	4	0	1	0	0	0	0	0
L4	7	1	0	0	0	0	0	0	0
M4	3	0	0	2	0	0	0	0	0
E5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
F5	2	0	0	0	0	2	0	0	0
G5	9	3	2	1	0	2	0	0	0
H5	13	4	3	9	0	2	0	0	0
I5	47	14	8	6	0	0	0	0	1
J5	34	9	4	9	0	0	0	0	0
K5	9	4	0	2	0	0	0	0	0
L5	5	0	0	0	1	0	1	0	0
M5	1	0	0	0	0	2	0	0	0
N5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	8	0	0	1	0	0	0	0	0
G6	18	4	0	0	0	0	0	1	0
H6	23	3	0	1	0	0	0	0	0
I6	18	11	9	6	1	0	1	0	0
J6	53	25	4	10	0	0	0	0	1
K6	38	14	0	0	1	0	0	0	1
L6	36	19	0	2	0	0	0	0	1
M6	3	0	0	0	0	0	0	0	0
E7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
F7	12	1	0	2	0	0	0	0	0
G7	27	5	1	2	0	0	0	0	0
H7	71	8	7	2	0	0	0	0	1
I7	14	2	0	0	0	0	0	0	0
J7	49	13	0	1	1	0	0	0	0
K7	50	17	0	1	1	0	0	0	1
L7	10	6	0	0	0	0	0	0	0
E8	2	1	0	2	0	0	0	0	0

Cuadra	Est.	Pl.	C.	Q.	Cn.	A.	W.Sys.	Ag.Sys.	Calzadas
F8	6	1	0	4	0	0	0	0	0
G8	4	0	0	0	0	0	0	0	0
H8	19	0	0	2	0	0	0	1	0
I8	40	4	0	3	0	0	0	0	0
J8	24	5	0	3	0	0	0	0	0
K8	49	12	0	0	0	0	0	0	0
L8	31	7	0	2	0	0	0	0	0
M8	3	0	0	0	0	0	0	0	0
G9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H9	16	2	0	2	0	0	0	0	0
I9	9	1	0	3	0	0	0	1	0
J9	10	0	0	0	0	0	0	0	0
K9	21	6	0	0	0	0	0	0	0
L9	28	6	0	0	0	0	0	0	0
M9	22	4	0	3	0	1	0	0	0
N9	5	0	0	0	0	0	0	0	0
G10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H10	5	0	0	2	0	0	0	0	0
I10	6	2	0	3	0	0	0	0	0
J10	7	0	0	5	0	0	0	0	0
K10	21	4	0	1	0	0	0	0	0
L10	10	0	0	1	0	0	1	0	0
M10	21	1	0	1	0	0	0	0	0
N10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I11	1	0	0	0	0	0	0	0	0
J11	1	0	0	0	0	0	0	0	0
K11	5	0	0	0	0	0	0	0	0
L11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M11	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Totales	984	227	60	108	6	11	4	3	6

CAPITULO 8
TRABAJOS DE CONSERVACIÓN DE ESTUCO MODELADO
Edwin Pérez Robles

Introducción

El Proyecto Arqueológico El Zotz se ha preocupado por la conservación de los estucos modelados expuestos desde anteriores temporadas de campo y durante varios años han sido sujeto de estudio y enfoque de trabajo. Con el único fin de preservar todo descubrimiento que ha permanecido bajo investigación y debido a la necesidad manifiesta del resguardo del Patrimonio Nacional.

Las actividades van dirigidas únicamente a frenar el deterioro al que han estado expuestos los estucos, ya que su estado desde su hallazgo, presenta una serie de problemáticas de conservación que era necesario atender y así evitar el avance del deterioro.

Objetivos de Conservación

El fin de las actividades de restauración es preservar, estabilizar y conservar los restos culturales para su estudio y divulgación. Es por ello que no debe olvidarse que en toda intervención referente a este tema, deben aplicarse aquellos métodos que se apegan a los principios de la conservación y restauración, que están establecidos en la legislación nacional e internacional vigente.

Siendo bases de fundamentación la Ley Para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97 y sus reformas en Decreto 81-98, uno de sus Artículos, en específico el Numero 16 dice:

Desarrollo de proyectos. Cuando un ente público o una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con capacidad científica y técnica fehacientemente comprobada, pretenda desarrollar proyectos de cualquier índole en inmuebles, centros o conjuntos históricos, urbanos o rurales y en zonas o sitios arqueológicos, paleontológicos o históricos, comprendidos en esta ley, deberá en forma previa a su ejecución, someter tales proyectos a la aprobación de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, que dispondrá el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para la mejor protección y conservación de aquellos, bajo su vigilancia y supervisión.

Asimismo se toma en cuenta la carta internacional sobre Conservación y Restauración de Monumentos y de Conjuntos Históricos Artísticos (carta de Venecia 1964) que manifiesta que todas las etapas edificatorias que formaron parte de la constitución de un monumento deben ser respetadas y preservadas, (Artículo 11) y que en algún caso sea necesario el reemplazo de algunas partes, deberá integrarse al conjunto y al mismo tiempo distinguirse de las originales (Artículo 12); empleando prácticamente el mismo tipo de materiales edificatorios, pero marcando con claridad la distinción entre lo original y lo nuevo.

Objetivo Específico:

- Continuar con el trabajo de conservación de los mascarones del Templo del Sol Nocturno (Sub Estructura de F8-1) y los Mascarones de la Plataforma de Ascensión (Sub-estructura de M7-1), de igual forma, en el mascarón descubierto en 2017 en la Estructura F8-7, la arquitectura de la Estructura D5-1 de El Palmar y otras áreas de investigación donde sea necesario y emergente tratar, además de verificar el estado de conservación de muro rellenado en la unidad EZ-19A-17 el año 2014.

Breve reseña de trabajos realizados

Durante los últimos años, en los mascarones de estuco modelado del sitio arqueológico El Zotz, se ha observado una estabilidad relativa, puesto que no se han registrado daños relevantes que alteren la forma de los estucos.

Los edificios que han sido tratados y continuarán en observación se ubican en dos sitios, El Palmar y El Zotz. En el Sitio el Palmar, se ha tratado la fachada y gradas de la Estructura D5-1 del Grupo Tríadico, operaciones dirigidas por Thomas Garrison, desde el año 2016 hasta la actualidad. Mientras tanto en el sitio El Zotz, se han tratado los mascarones de la Estructura M7-1 (Grupo Este).

En el año 2010, Griselda Pérez, realizó el diagnóstico de deterioro del Edificio M7-1 de El Zotz. En 2011, iniciaron los trabajos de conservación (Pérez Robles 2011; Pérez Pablo 2017), al encontrarse los mascarones en el año 2012 en una de las sub estructuras, recibiendo tratamiento de conservación desde el año 2013.

Además en el grupo El Diablo, los mascarones del friso ubicado en la Estructura F8-1, han sido atendidos desde el año 2010 por Catherine Magee con el apoyo de don Humberto Amador (QEPD) (Magee 2011), posteriormente desde el año 2013 por Mariana Colín y Edwin Pérez; los mascarones de la Estructura F8-7, descubiertos en 2017, han sido tratados desde el mismo por el conservador del proyecto, Edwin Pérez.

METODOLOGIA

Diagnóstico

Antes de iniciar con la intervención, las piezas fueron sometidas a una serie de revisiones para evaluar todos los problemas de deterioro, este diagnóstico detallado, fue realizado en 2013 y cada año se realiza una evaluación visual para verificar el estado de cada mascarón.

Cabe resaltar que cada pieza tiene sus propiedades intrínsecas y extrínsecas distintas, las cuales tienen un papel importante en cuanto a la conservación y deterioro de la misma, por lo tanto en el diagnóstico realizado en la propuesta de intervención, los pasos a seguir, el orden y propuestas de proporción de materiales, también se vieron determinados de acuerdo con las condiciones de cada pieza, no siendo esta una regla rigurosa.

Definición de Deterioro

El deterioro de los estucos inicia después de su manufactura en la antigüedad, ya que sufren daños por causas intrínsecas y extrínsecas, las cuales los alteran de manera química y física, por los materiales utilizados para su elaboración.

Dentro de los agentes de deterioro visible en los estucos se encuentran:

* Raíces y raicillas, tanto expuestas como internas; estas representan un riesgo latente en los estucos, ya que continúan su proceso natural de engrosamiento y crecen detrás de los mascarones y se abren paso a través de fisuras y grietas.

* Pulverización, estado frágil de la pieza, en donde al tacto, esta se puede descomponer en partículas pequeñas.

* Grietas y fisuras, aparecen debido al proceso de fraguado, o ya sea por la acción de las raíces internas en las piezas, también pueden ser provocadas por resequedad.

A continuación, se define la metodología utilizada para la conservación de estucos.

Materiales utilizados

El tratamiento efectuado en los estucos de las estructuras antes mencionadas, se ha llevado a cabo utilizando cal apagada en agua, que desde el año 2013 ha permanecido en añejamiento. En el año 2017 se le agregaron dos costales más de cal, previamente analizada, de forma minuciosa en los laboratorios de Cetec de CemPro, garantizando que el material utilizado era completamente compatible y libre de impurezas minerales. El análisis fue a través de difracción de rayos X, en donde se comprueban fases minerales presentes.

Las cargas que se mezclan con la cal son de arena blanca, extraídas de las mismas excavaciones y son tamizadas para realizar una mezcla homogénea y finalmente, estas mezclas son utilizadas para consolidar bordes, reponer volúmenes, resanar fisuras y grietas en los estucos.

Además a esto se le agrega agua de Chaka, (bursera simaruba), derivada de la extracción de su sabia, mediante el proceso de sumergir la corteza en agua para agregar a la mezcla, esta agua ayuda en el proceso de fraguado y proporciona mejoría en el aspecto físico y visual de la cal.

El empleo de materiales adecuados y que se asemejen a los constitutivos originales es una de las bases de la conservación, lo cual se ha implementado en los trabajos realizados en los mascarones de estuco, cumpliendo con el principio de reversibilidad. A la fecha, el resultado ha sido satisfactorio y no se ha notado ningún cambio físico ni químico considerable, por lo que se continúa con el uso de los mismos.

Proporciones utilizadas

La cantidad de mezclas de los materiales utilizados para elaboración de pasta de resane fueron: cal apagada reposada en agua y arena refinada 2:1 p/p.

La proporción del agua con alcohol al 99% en proporciones 1:1 p/p.

Herramientas

A lo largo de todas las temporadas se ha utilizado una gama de herramientas con aplicaciones de acuerdo a su uso. Para limpieza mecánica se utilizan principalmente brochas de cerdas finas y gruesas, también el uso de bisturí, esta limpieza se efectúa solamente en el área a tratar y es realizada mecánicamente en seco.

Las tijeras pico de loro son utilizadas para eliminar raíces ya que halar una de ellas puede causar desprendimiento de un estuco, por lo tanto únicamente son cortadas las raíces expuestas.

Las herramientas de conservación y consolidación incluyeron: agujas de inyección, espátulas, palillos de bambú, bombas de esparcimiento, escariadores, lámpara de luz led y lentes de aumento, además de una cámara fotográfica con la que se realizó el registro respectivo de todos los procedimientos llevados a cabo.

Procedimiento realizado:

Toma de fotografías

Un paso importante es llevar un registro fotográfico de la pieza en todos sus ángulos y áreas de interés que pudieran ser de riesgo o que requieran el cuidado respectivo. Al momento de estar haciendo el registro fotográfico, también se hizo la revisión visual de las áreas afectadas, esto con el fin de tomar fotografías en lugares puntuales y donde los procedimientos de intervención fueron aplicados, este proceso se realizó durante toda la intervención y al finalizar la misma.

Limpieza mecánica

Efectuada en seco con el fin de retirar partículas de polvo y sedimentación que estaban presentes en el estuco, esto se efectuó con brochas de cerdas finas, semi duras y duras y se tuvo que verificar constantemente ya que los sedimentos y el polvo adherido a las piezas tienen el mismo color, por lo tanto es una tarea que requirió mucho cuidado para evitar provocar pérdida de material.

Aspersión con agua y alcohol isopropílico

El alcohol isopropílico en grado supra puro se mezcló con agua desmineralizada en proporciones 1:1 p/p, este compuesto sirvió para romper la tensión superficial del estuco y se efectúa antes de aspersar con agua de cal.

Agua de cal

Se extrajo directamente de la cal en reposo, esta agua contuvo todas las propiedades alcalinas de la misma, y debe ser exclusivamente el agua cristalina, por lo tanto, al momento de su recolección se debió tener cuidado de no tomar agua con cal para que no cambie el color de

la pieza. Este proceso hidrató las partículas internas de cal y se consolidó desde el interior mediante el proceso de carbonatación.

Eliminación de raíces y raicillas.

Durante los procesos de limpieza se eliminaron raíces de todo tamaño que se incrustaron durante el tiempo, para la eliminación se cortaron con tijeras sin halar ninguna de ellas.



Figura 8.1. Raíz expuesta en mascarón este de Estructura F8-7, este es un ejemplo de una raíz que no fue retirada, ya que sostiene fragmentos de la orejera, y de ser removida, surge un alto riesgo de que se fragmente la pieza (Foto E. Pérez 2018).

Consolidación

Como se había comentado anteriormente, el proceso de consolidación inició con las aspersiones del alcohol y agua de cal, posteriormente se efectuó la aplicación de la cal hidratada con arena, en las proporciones antes mencionadas, para realizar resanes en zonas de riesgo, grietas y fisuras, también fue utilizada en proporciones de 3:1 como un resane de sacrificio, estos se utilizaron en áreas donde se corría el riesgo de desprendimiento y se requirió estabilizar.

Hallazgos

La cultura maya nunca deja de sorprender y durante los trabajos de limpieza mecánica, se encontraron unas pequeñas hendiduras a manera de ductos, en uno de los mascarones del muro este, junto al Jaguar del Inframundo. Uno de ellos ya estaba completamente descubierto, sin embargo, siguiendo con la simetría que manejaban los Mayas, se encontró el otro ducto, esto también fue comprobado por un fragmento de piedra y en forma de “u”, la cual coincidía en la forma a dicho ducto y sobresalía del relieve del mascarón, estos estaban estucados y tenían una coloración en tono rojo, posiblemente servían para facilitar la caída de agua.



Figura 8.2. (a) Muestra del lugar en donde se encontró el posible ducto y (b), que quizá servía para caída de agua en ceremonias (Foto E. Pérez 2018).



Figura 8.3. Fragmento de piedra tallada en forma de “U” (posible ducto) y su posición en donde coinciden los bordes, a pesar del desgaste del fragmento (Foto E. Pérez 2018).



Figura 8.4. Luz LED de un metro de largo, ingresada dentro, en donde se ve la profundidad y forma convexa del ducto, el cual estaba cubierto en la parte superior por piedras que forman parte de la edificación; la luz fue ingresada en los dos ductos sin poder llegar al tope del mismo (Foto E. Pérez 2018).

Revisión de enterramiento.

Uno de los objetivos trazados para esta temporada era la inspección y estudio del procedimiento efectuado al enterrar la arquitectura con estuco modelado en temporadas anteriores.

En el año 2014 se enterró un pozo, parte del muro este del Templo del Sol Nocturno, para efectuar el enterramiento se utilizó geotextil, piedra caliza, arena cernida y sin tamizar, extraída de las mismas excavaciones. Para el 2018 se contaba con un margen de 4 años en donde la pieza había sido intervenida y enterrada, el resultado fue muy satisfactorio y emocionante.



Figura 8.5. Don Humberto Amador (QEPD) en el proceso de excavación y revisión del estado de conservación del muro y del geotextil colocado en el año 2014 (Foto E. Pérez 2018).

Uno de los mayores retos a superar era la alta humedad relativa interna del túnel, monitoreada en temporadas anteriores, la cual suele estar en márgenes de 80 a 95 %, el geotextil enterrado bajo estas condiciones extremas resulto un éxito completo, ya que no presentaba ningún desgaste, y al someterlo a esfuerzo mecánico, es decir, aplicando fuerza a la tela en sentido contrario, la pieza mantenía sus propiedades y no sufría de ningún debilitamiento aparente en sus fibras.

El geotextil es una tela no tejida y esto permite que la pieza pueda respirar por los poros y que además, no permite el paso de las raíces a través de ella, también es suave al tacto con lo que se comprobó que no había ningún desgaste, abrasión, ni signos de fricción, en el estuco, la arena tamizada en contacto con el geotextil sirve de barrera entre el muro hecho de piedra y el estuco, para evitar el contacto con las superficies duras de la caliza y evitar que estas se deslicen hacia los estucos, finalmente fue posible observar que el color aun existente en el friso permanece con las mismas propiedades sin verse afectado.



Fotos 8.6 y 8.7. Arriba a la izquierda, detalle del muro este, en donde se observaron las intervenciones efectuadas. Arriba der. Humberto Amador y Edwin Pérez haciendo la inspección del mismo, los resanes y verificando la eficiencia del uso de geotextil. (Fotografías, Héctor Cervantes, 2018).

Este resultado es muy alentador ya que en los cuatro años en que ha permanecido enterrado el segmento no ha sufrido ningún cambio visible y se puede suponer que en los próximos años, gracias a las muy buenas condiciones en que se encuentra el geotextil, permanecerá estable y seguirá manteniendo sus cualidades, por lo menos por cuatro o cinco años más, posteriormente habría que hacer una nueva inspección para determinar la vida útil del geotextil en esas condiciones, y así, en futuros enterramientos, se tendrá la certeza que el trabajo realizado se ha hecho acorde a lo planificado, conservando la integridad de los bienes culturales, para que las futuras generaciones lo pongan en práctica.

Documentación final

La documentación final consistió en recabar toda la información acerca de los procesos de intervención, materiales y registro fotográfico, este paso es muy importante ya que servirá como apoyo técnico para futuras intervenciones y revisión de procesos.



Fotos 8.8 y 8.9. Vista de detalles del mascarón Este en Estructura F8-7, este mascarón fue tratado en la 12va temporada en sus áreas más frágiles, y este año se pudo atender de manera más puntual. En la foto del lado izquierdo, se puede ver una raíz que está sobre la orejera y que ingresa en la parte central detrás de la misma. En la foto derecha se ve un detalle de los resanes realizados. (Fotos, E. Pérez 2018).



Figuras 8.10 y 8.11. Arriba a la izquierda, se aprecia la raíz que se incrusta en la orejera, esta raíz no se removió ya que sostiene el estuco que está sobre ella, posiblemente venga de la parte superior del mascarón. A la derecha, se ve a Héctor Cervantes en la labor de limpieza en seco (Fotos, E. Pérez 2018).



Figuras 8.12 y 8.13. Se ve las áreas tratadas en tonalidad clara, con resanes de sacrificio y resanes estructurales en mascarón Este de la Estructura f8-7 (Fotos, E. Pérez 2018).



Figuras 8.14 y 8.15. Fragmento con pérdida de adhesión, al ser retirado, muestra dos incisiones de anclaje en donde la pieza fue adherida por los mayas al momento de su construcción (Fotos, E. Pérez 2018)



Fotos 8.16 y 8.17. Se muestra el inverso de la incisión en donde la cal se adhirió al estuco. A la derecha se puede apreciar la pieza nuevamente adherida con apoyo de dos palillos (usando herramientas que no afecten de ningún modo la pieza tratada) para mantener la presión constante en la pieza. (Fotos, E. Pérez 2018).



Fotos 8.18 y 8.19. Oquedad y grietas causadas por raíz, la pieza fue resanada consolidándose las fisuras (Fotos, E. Pérez 2018).



Figuras 8.20 y 8.21. Áreas de tratamiento de uno de los mascarones del Edificio M7-1 ubicado en el sitio El Zotz, se consolidaron bordes y fisuras y las áreas en donde existe pulverulencia fue asperjada para proceder a la aplicación de resane de sacrificio (Fotos, E. Pérez 2018).



Foto 8.22 y 8.23. Fotografías de áreas en tratamiento y consolidación de mascarones de M7-1, la tonalidad cromática del resane es acorde al color de las cargas de mezcla con la cal (Fotos, E. Pérez 2018).

Fichas de los mascarones intervenidos: Datos del bien cultural: **Ficha No. 2.**

No. Registro	n/a
Pieza <i>in situ</i>	Si
Época	Maya
Periodo	Clásico Temprano
Procedencia	El Zotz
Objeto	Mascarón
material	Estuco
Técnica	Modelado



Antecedentes

Intervenciones anteriores	Si
Estado en tratamiento	Si
Presencia de fisuras	Si
Perdida de elementos	Si
Reenterrada	No

Materiales de intervención

Cal	X
Arena	X
Agua de cal	X
Agua de chaka	X

Estado de Conservación

Bueno	
Regular	X
Malo	
Muy Frágil	

#	Deterioro	X	Propuesta de Intervención	X
1	Abrasión	X	Limpieza en Seco	X
2	Bordes desgastados	X	Limpieza en húmedo	X
3	Pérdida de elementos	X	Limpieza Química	X
5	Pérdida de policromía	X	Eliminación de Sales	X
6	Pérdida de estuco	X	Eliminación de Raíces	X
7	Sales solubles	X	Consolidación	X
8	Sales insolubles	X	Consolidación de fisuras	X
9	Ataque biológico	X	Consolidación de grietas	X
10	Pérdida de aditamento	X	Consolidación de Bordes	X
11	Marcas	X	consolidación de fragmentos	X
12	Erosión	X	Unión de fragmentos	X
13	Fisuras	X	Resane de fisuras	X
14	oquedades	X	Resanes estructurales	X
15	Faltantes	x	Integración cromática	
16	Distorsión		Inyección de cal	X
17	Alteraciones	X	Aspersión de agua de cal	X
18	Manchas	X		



Formula de adhesivo: cal, arena, agua de chaka 1:2:1 p/p
Formula de consolidante: cal, arena, agua de cal, 1/2:1:3
Formula de inyección cal, arena fina, agua de chaka 1:1/2:2

Observaciones: Mascarón ubicado en esquina NE.





Figura 8.24 y 8.25. La fotografía con luz ultravioleta se hace momentáneamente, sin efectuar alta exposición para no dañar las piezas (Fotos: E. Pérez, 2017).



Figura 8.26 y 8.27. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento efectuado, nótese el cambio de tonalidad en áreas tratadas. (Foto: E. Pérez 2017).



Figura 8.28 y 8.29. Fotografías con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento efectuado, nótese el cambio de tonalidad en áreas en tratamiento. (Foto E. Pérez, 2017).



Figura 8.30. Fotografía que muestra el daño efectuado por una raíz en un lateral del friso lado oeste; se retiró la raíz y limpió el área con brochas de cerdas finas, posteriormente se removió el fragmento

suelto para ingresar nuevo estuco en la parte interna, en las áreas de difícil acceso y posteriormente colocar el fragmento y consolidar bordes. Resane en proporción 2:1. (Foto: E. Pérez 2018).



Figura 8.31. El tratamiento de estabilización es un proceso muy lento y puede durar hasta una semana el trabajar con fragmentos, y el fraguado de la cal continúa aun después de terminada la temporada de campo. (Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.32. Cuando el fragmento ya se encuentra adherido en su lugar, es necesario inmovilizar y sostener el mismo, con la ayuda de dos varitas de madera (aprovechando los recursos al alcance) con las puntas redondeadas, se fijan en un extremo al túnel y el otro sosteniendo el fragmento, así la pieza se mantiene en su lugar, con una presión constante mientras el proceso de fraguado lo termina de adherir. (Foto: Edwin Pérez, 2018).

Datos del Bien Cultural: Ficha No. 3.

No. Registro	n/a
Pieza <i>in situ</i>	Si
Época	Maya
Periodo	Clásico Temprano
Procedencia	El Zotz
Objeto	Mascarón
material	Estuco
Técnica	Modelado



Antecedentes

Intervenciones anteriores	Si
Estado en tratamiento	Si
Presencia de fisuras	Si
Perdida de elementos	Si
Reenterrada	No

Materiales de conservación

Cal	X
Arena	X
Agua de cal	X
Agua de chaka	X

Estado de Conservación

Bueno	
Regular	X
Malo	
Muy Frágil	

#	Deterioro	X	Propuesta de Intervención	X
1	Abrasión	X	Limpieza en Seco	X
2	Bordes desgastados	X	Limpieza en húmedo	X
3	Pérdida de elementos	X	Limpieza Química	X
5	Pérdida de policromía	X	Eliminación de Sales	X
6	Pérdida de estuco	X	Eliminación de Raíces	X
7	Sales solubles	X	Consolidación	X
8	Sales insolubles	X	Consolidación de fisuras	X
9	Ataque biológico	X	Consolidación de grietas	X
10	Pérdida de aditamento	X	Consolidación de Bordes	X
11	Marcas	X	consolidación de fragmentos	X
12	Erosión	X	Unión de fragmentos	X
13	Fisuras	X	Resane de fisuras	X
14	Oquedades	X	Resanes estructurales	X
15	Faltantes	x	Integración cromática	
16	Distorsión		Inyección de cal	X
17	Alteraciones	X	Aspersión de agua de cal	X
18	Manchas	X		



Formula de adhesivo: cal, arena, agua de chaka 1:2:1 p/p
Formula de consolidante: cal, arena, agua de cal, ½:1:3
Formula de inyección cal, arena fina, agua de chaka 1:1/2:2

X

Edwin Pérez Robles
Técnico en Restauración



Figura 8.33 y 8.34. Fotografía con luz ultravioleta para ver las áreas con tratamiento efectuado, comparativo en fotografía normal. (Foto: E. Pérez, 2017).



Figura 8.35. Aditamento adherido por Héctor Cervantes en el muro oeste, parte de los ornamentos del Mascarón del Dios Solar; en la fotografía se observa como se sostienen las partes adheridas, por medio de palillos de soporte. (Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.36. Fragmento que presentaba fragilidad y pérdida de adhesión, se retiró completamente y limpió, para recolocar se le aplicó estuco al 2:1, se saturó en agua de cal y finalmente se adhirió al soporte. También fue necesario utilizar las varitas como herramientas de apoyo.(Foto: Edwin Pérez, 2018).



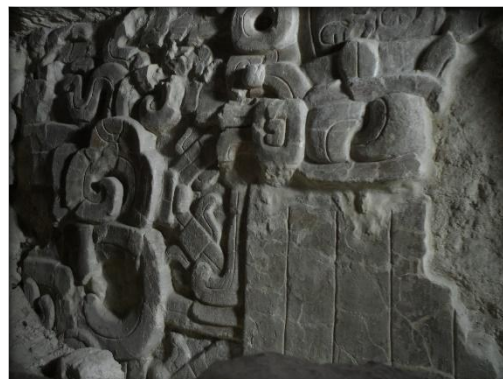
Figura 8.37. Fragmento del muro oeste, en donde se observa la forma de construcción por medio de aditamento en donde modelaban para después adherirlos al muro.(Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.38. Fragmento en donde se muestra la forma de elaboración, usando una técnica parecida al pastillaje en donde se modelaba el estuco y para darle volumense hacía sobre piedras de soporte, luego con la pieza húmeda se unía al resto del mascarón.(Foto: Edwin Pérez, 2018)

Datos del Bien Cultural: Ficha No. 6.

No. Registro	n/a
Pieza <i>in situ</i>	Si
Época	Maya
Periodo	Clásico Temprano
Procedencia	El Zotz
Objeto	Mascarón
material	Estuco
Técnica	Modelado



Antecedentes

Intervenciones anteriores	Si
Estado en tratamiento	Si
Presencia de fisuras	Si
Perdida de elementos	Si
Reenterrada	No

Cal	X
Arena	X
Agua de cal	X
Agua de chaka	X

Estado de Conservación

Bueno	
Regular	X
Malo	
Muy Frágil	

DETERIOROS GENERALES

#	Deterioro	X	Propuesta de Intervención	X
1	Abrasión	X	Limpieza en Seco	X
2	Bordes desgastados	X	Limpieza en húmedo	X
3	Pérdida de elementos	X	Limpieza Química	X
5	Pérdida de policromía	X	Eliminación de Sales	X
6	Pérdida de estuco	X	Eliminación de Raíces	X
7	Sales solubles	X	Consolidación	X
8	Sales insolubles	X	Consolidación de fisuras	X
9	Ataque biológico	X	Consolidación de grietas	X
10	Pérdida de aditamento	X	Consolidación de Bordes	X
11	Marcas	X	consolidación de fragmentos	X
12	Erosión	X	Unión de fragmentos	X
13	Fisuras	X	Resane de fisuras	X
14	oquedades	X	Resanes estructurales	X
15	Faltantes	x	Integración cromática	
16	Distorsión		Inyección de cal	X
17	Alteraciones	X	Aspersión de agua de cal	X
18	Manchas	X		



Formula de adhesivo: cal, arena, agua de chaka 1:2:1 p/p

Formula de consolidante: cal, arena, agua de cal, ½:1:3

Formula de inyección de cal, arena fina, agua de chaka 1:1/2:2

X

Edwin Pérez Robles
Técnico en Restauración



Figura 8.39. En esta fotografía se pueden apreciar fisuras en una parte del friso, bajo el mascarón derecho del muro oeste, estas fisuras provocaron debilitamiento en el área. En el tratamiento se eliminó el resane anterior y se retiró el fragmento marcado, se limpió mecánicamente con brochas, luego se humedecieron el fragmento y el área hasta punto de saturación, una vez el área estuvo preparada se le aplicó una capa fina de estuco cal y arena 1:1, y se fijó nuevamente en su lugar, para mantener la presión y ayudar en el fraguado de las partes adheridas. Se sostuvo con dos varitas de apoyo. (Ver fotografía inferior).(Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.40 y 8.41. Héctor Cervantes efectuando el trabajo de aspersión que se realiza todos los días en cada uno de los mascarones para consolidación. (Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.42. Fotografía que expone la piedra de soporte del estuco, antes de ser resanado. La capa de estuco aplicada, fue en proporciones 2:1 cal y arena tamizada. La arena es extraída de las mismas excavaciones que tienen la misma tonalidad grisácea del estuco original. (Foto: Edwin Pérez, 2018).

Datos del Bien Cultural: Ficha No. 11.

No. Registro	n/a
Pieza <i>in situ</i>	Si
Época	Maya
Periodo	Clásico Temprano
Procedencia	El Zotz
Objeto	Mascarón
material	Estuco
Técnica	Modelado
Ubicación	El Diablo F8-7



Antecedentes

Intervenciones anteriores	No
Estado en tratamiento	No
Presencia de fisuras	Si
Perdida de elementos	Si
Reenterrada	No

Materiales de intervención

Cal	X
Arena	X
Agua de cal	X
Agua de chaka	X

Estado de Conservación

Bueno	
Regular	X
Malo	
Muy Frágil	x

DETERIOROS GENERALES

#	Deterioro	X	Propuesta de Intervención	X
1	Abrasión	X	Limpieza en Seco	X
2	Bordes desgastados	X	Limpieza en húmedo	X
3	Pérdida de elementos	X	Limpieza Química	X
5	Pérdida de policromía	X	Eliminación de Sales	
6	Pérdida de estuco	X	Eliminación de Raíces	X
7	Sales solubles		Consolidación	X
8	Sales insolubles		Consolidación de fisuras	X
9	Ataque biológico	X	Consolidación de grietas	X
10	Pérdida de aditamento	X	Consolidación de Bordes	X
11	Marcas	X	consolidación de fragmentos	X
12	Erosión	X	Unión de fragmentos	X
13	Fisuras	X	Resane de fisuras	X
14	oquedades	X	Resanes estructurales	X
15	Faltantes	x	Integración cromática	
16	Distorsión	X	Inyección de cal	X
17	Alteraciones	X	Aspersión de agua de cal	X
18	Manchas	X		



Formula de adhesivo: cal, arena, agua de chaka 1:2:1 p/p

Formula de consolidante: cal, arena, agua de cal, ½:1:3

Formula de inyección de cal, arena fina, agua de chaka 1:1/2:2.

Observaciones: Mascarón encontrado en temporada 2017, en el Grupo El Diablo en la Estructura F8-7 el cual presentaba un estado muy frágil, esto derivado de la pobreza de la mezcla de la base soportante, que consistía en una mezcla de piedras y un relleno arenoso con una granulometría de 1.5 mm aproximadamente y no se logró encontrar ningún elemento adherente para reforzarlo, posterior a esto se encuentra la capa de estuco final de unos 5mm aproximadamente la cual si presentaba todas las cualidades de dureza y calidad del estuco presente en F8-1 del mismo grupo.

Esta cualidad intrínseca causó mayor fragilidad en el mascarón aunado a esto el peso de la estructura, el estuco superior consistía una capa de unos 5mm aproximadamente.

Para consolidarlo se realizó una mezcla de cal y arena en proporciones 3:1 y agua de Chaká 1 a 1 proporcional a la cantidad de cal utilizada.

Esta mezcla fue aplicada en forma de repello en áreas carentes de estuco, para consolidar las arenas interiores, una vez fraguada la mezcla se procedió a compactarla mediante la utilización de pequeñas

espátulas. Con ello se frenó el desprendimiento del relleno y permitió consolidar el estuco junto a las pérdidas.

La limpieza fue en seco con brochas y antes de aplicar la mezcla se humedeció el área con agua con alcohol en proporciones 1:1.(E. Pérez, 2017).



Figura 8.43. Fotografía que muestra una raíz, en la parte superior izquierda, esta no fue retirada porque sostiene otro fragmento de estuco, y de ser eliminada, se corre el riesgo de perder el fragmento. Este mascarón presenta un estado muy deteriorado y frágil, por lo que se tuvo la necesidad de consolidar las paredes aledañas a los restos del mismo, ya que presentan un cuadro de pulverulencia elevado y siendo soporte del mascarón, la fragilidad es mayor. La pasta de resane se utilizó en proporciones 1:3 con una mayor cantidad de agua de Chaká, para adherirlo a manera de repello en las paredes.(Foto: Edwin Pérez, 2018).



Figura 8.44. Héctor Cervantes efectuando trabajo de limpieza mecánica en el mascarón, él es de la comunidad del Cruce Dos Aguadas y ha trabajado desde el año 2015 en el trabajo de conservación de estuco, demostrando aptitudes, interés y pasión por la labor, aprendió a realizar las mezclas y proporciones, así como los métodos de cuidado y conservación.

La limpieza mecánica en seco se hizo en las áreas en donde aun se mantenía conservado el estuco, el trabajo fue muy delicado por la fragilidad de la pieza, seguido de la limpieza se aspersó toda el área, enfatizando en las áreas a tratar. (Foto: E. Pérez, 2018).



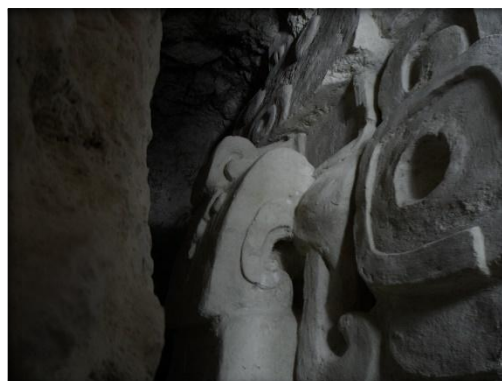
Figura 8.45. Área en tratamiento, nótese la distinta tonalidad del estuco nuevo en fisuras y grietas tratadas. La proporción para resane fue 2:1 en las que consolidaron fisuras y grietas, y los resanes de sacrificio fueron en proporción 3:1. (Foto: E. Pérez, 2018).



Figura 8.46. Área de estuco en mejores condiciones, se resanaron fisuras y grietas, y en las oquedades todos los bordes del faltante. (Foto: E. Pérez, 2018).

Datos del Bien Cultural Ficha No. 12.

No. Registro	n/a
Pieza <i>in situ</i>	Si
Época	Maya
Periodo	Clásico Temprano
Procedencia	El Zotz
Objeto	Mascarón
material	Estuco
Técnica	Modelado
Ubicación	M7-1



Antecedentes

Intervenciones anteriores	No
Estado en tratamiento	No
Presencia de fisuras	Si
Perdida de elementos	Si
Reenterrada	No

Materiales de intervención

Cal	X
Arena	X
Agua de cal	X
Agua de chaka	X

Estado de Conservación

Bueno	
Regular	X
Malo	
Muy Frágil	

DETERIOROS GENERALES

#	Deterioro	X	Propuesta de Intervención	X
1	Abrasión	X	Limpieza en Seco	X
2	Bordes desgastados	X	Limpieza en húmedo	X
3	Pérdida de elementos		Limpieza Química	
5	Pérdida de policromía		Eliminación de Sales	
6	Pérdida de estuco	X	Eliminación de Raíces	X
7	Sales solubles		Consolidación	X
8	Sales insolubles		Consolidación de fisuras	X
9	Ataque biológico	X	Consolidación de grietas	X
10	Pérdida de aditamento		Consolidación de Bordes	X
11	Marcas	X	consolidación de fragmentos	
12	Erosión	X	Unión de fragmentos	
13	Fisuras	X	Resane de fisuras	X
14	oquedades		Resanes estructurales	X
15	Faltantes		Integración cromática	
16	Distorsión	X	Inyección de cal	X
17	Alteraciones	X	Aspersión de agua de cal	X
18	Manchas	X		



Formula de adhesivo: cal, arena, agua de chaka 1:2:1 p/p

Formula de consolidante: cal, arena, agua de cal, ½:1:3

Formula de inyección de cal, arena fina, agua de chaka 1:1/2:2

Observaciones: Se efectuaron trabajos de limpieza y consolidación de algunos bordes que presentaban exposición de estratos constructivos en el mascarón de la esquina norte de la fachada oeste, y por lo tanto su condición era frágil.

Se eliminaron raíces que habían crecido en algunos bordes de uno de los mascarones y escalinata, así como en unas fisuras presentes en uno de los mascarones.



Figura 8.47. Orejera con exposición de estratos, se consolidó con lejía de cal y se hizo estuco con arena de las excavaciones in situ, que concuerda con la tonalidad blanca del estuco original, esta fue finamente cernida y mezclada con cal para después efectuar la consolidación y resanes. (Foto: E. Pérez, 2018).



Figura 8.48. Aquí se muestra el proceso de resane, en el área afectada, el procedimiento de consolidación mediante la aplicación de estuco en proporción 3:1. Mascarón Norte, fachada Oeste (Foto: E. Pérez, 2018).

CAPÍTULO 9
INVESTIGACIONES REGIONALES (IR)
RECONOCIMIENTO EN LA PERIFERIA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO EL ZOTZ
Rafael Cambranes y Dennis Baldwin

Introducción

A partir del año 2016 se inició a utilizar y analizar datos de LiDAR obtenidos dentro del Biotopo San Miguel la Palotada-El Zotz. Se esperaba que estos datos proporcionaran información más exacta y fidedigna de los sitios arqueológicos para ese entonces ya conocidos y la identificación de nuevas áreas culturales que aún se desconocían. Todo ello, para verificar de esta manera, la importancia del uso de esta novedosa herramienta en la arqueología y su apoyo para el descubrimiento de nuevos asentamientos o la ampliación de otros. Esto también se espera que permita el análisis de la organización espacial y la manera en que se dio el aprovechamiento del contexto natural por parte de los antiguos mayas.

Previo a llevar a cabo el presente trabajo, se pudo determinar durante la fase de análisis de los datos LiDAR, que los mismos muestran que los asentamientos prehispánicos en la región de El Zotz son más grandes en extensión de lo que se pensaba. Además, que los rasgos son variados y no solo se circunscribían a estructuras, plataformas y terrazas. Incluían entre otros: sistemas defensivos, fosos, terraplenes, terrazas defensivas de contorno, torres de vigilancia, sistemas agrícolas y sistema de cuevas.

Pero para validar todos estos datos que se han recolectado a través de LiDAR, es necesario verificarlos en campo, recorriendo cada uno de esos rasgos visibilizados en la computadora. El presente informe es un acercamiento a esa verificación de los datos de LiDAR, poniendo énfasis en puntos específicos para confirmar aquellos rasgos que permitan establecer nuevas líneas de investigación para los próximos años. Además de los reconocimientos, el trabajo de validación se ha complementado con la limpieza de saqueos para la recuperación de material cerámico y de esa cuenta, aproximarse a una cronología regional.

Objetivos y Componente Temporada 2018

- Confirmar y/o verificaren campo, los datos obtenidos por medio de la tecnología LiDAR.
- Determinar la cronología regional, mediante el análisis de los restos materiales recuperados en superficie o registro de saqueos.

Para ejecutar de mejor manera este trabajo se practicaron dos actividades metodológicas:

- Para el reconocimiento y verificación de datos LiDAR, se utilizó un GPS Trimble Juno 5 y mediante un software especializado, se cargaron los archivos LiDAR del Biotopo Protegido San Miguel La Palotada - El Zotz. Estos sirvieron como guía para realizar los recorridos planificados con anterioridad.

- Una segunda actividad consistió en llevar a cabo recolección de material mediante el registro de saqueos, con la intención de establecer una cronología regional preliminar. Para este caso es de aclarar que no se realizó en todos los saqueos de los grupos identificados, se seleccionaron una o dos estructuras dependiendo del número que conformara el grupo identificado y que no significara ningún tipo de impacto más sobre la misma estructura.

Luego de la recuperación de material en saqueos, se procedió a lavar y marcar, posteriormente se llevó a cabo el análisis de los tiestos recuperados mediante la identificación de los tipos cerámicos. Esta clasificación se realizó en base al sistema Tipo-Variedad.

En cuanto a los rasgos, algunos de estos fueron identificados mediante un registro fotográfico según se ameritaba, además, se elaboraron croquis de rasgos específicos verificados para su posterior digitalización.

Reconocimiento Regional 2018

Previamente se desarrolló un sistema de nomenclatura jerárquica de retícula dividida en dos niveles, considerando la amplitud de la zona y del sitio arqueológico El Zotz. El nivel 1 correspondió a una retícula de 10 x 10 kilómetros. En el caso de El Zotz, son cuatro (4) Cuadrantes que cubren este sitio (2222, 2223, 2294 y 2295). El nivel 2 correspondió a una retícula de 500 x 500 metros dentro del nivel 1 y para su identificación las columnas fueron designadas con una letra y las filas con un número, por ejemplo 2222-R11 (**Figura 9.1**).

En base a esa nomenclatura se priorizaron Cuadrantes en el nivel 2, para la temporada 2018 (Figura2), los cuales se describen a continuación:

Sector Noreste El Zotz, Serranía Kárstica

(Cuadrantes G20, H20, I20, J20, K20, L20, M20, N20, G19, H19, I19, J19, K19, L19, M19, N19):

Este sector presenta los terrenos más elevados. Se pueden apreciar drenajes naturales, lo cual permite que el agua circule con rapidez. A medida que se va bajando en altura, el dosel del bosque se va haciendo menos alto. Aunque, en algunos lugares el soto bosque es denso y desarrollado, seguramente debido a la alta iluminación que recibe.

Dentro de esta área se puede apreciar un terreno semi plano de transición entre las selvas de tierras elevadas y las que se sitúan en áreas más bajas. En este caso, el dosel no es denso y su altura es algo más baja que el de la selva en tierras elevadas (**Figura 9.2**).

Los Cuadrantes que tienen el sufijo “20”, son dominados por terreno semi plano formando un estrecho valle y con una mayor concentración de grupos asentados sobre plataformas. En el caso de los Cuadrantes “19”, el terreno es bastante quebrado y donde se concentran plataformas, terrazas y pequeños grupos dominando la colina de los cerros, aunque las alturas de estos edificios no sobrepasan los 1.5 metros de altura. Tal el caso del grupo

ubicado en el Cuadrante M-19, el cual está conformado por 6 estructuras acomodados de tal forma que cierran por completo el patio (17° 15' 52.2" / 89° 45' 48.1"). Tres de las estructuras; no mayores a 1.5 m., de altura se encuentran unidas formando una U y cerrando los lados norte, este y oeste. En este punto, el nivel del patio presenta cambio de altura, haciéndose más bajo hacia el sur. Dos estructuras de 2 metros de altura, flanquean las esquinas sureste y suroeste del patio y al parecer se unen mediante una estructura larga y baja que cierra el sur del patio.

La característica general de esta área son los cerros y la escarpa que domina y separa el valle de Buena Vista de la zona norte de El Zotz. Es en este sector donde en años anteriores se han realizado hallazgos interesantes como el sitio La Cuernavilla, El Fortín, entre otros. Este año se realizó la verificación de un foso más al noreste y que presenta una orientación este-oeste en el Cuadrante N-19. Fue tallado sobre la roca en la falda de los cerros para aumentar su efectividad defensiva, al sumar altura con la pendiente (17° 15' 54.8" / 89° 45' 28.1"). En el extremo oeste del mismo Cuadrante N-19 se verificaron dos plataformas con una estructura alargada que podría tratarse de un muro defensivo (17°15'51.109" /89°45'36.847") levantado sobre la pendiente del cerro para ganar más altura.

Estos rasgos, junto a los sitios tipo fortaleza sobre la escarpa (protegidos por un sistema defensivo de fosos, terraplenes y plataformas) y los pequeños grupos o estructuras aisladas sobre la cima de los cerros de la zona elevada al norte, apuntan a una función defensiva de toda esta zona.

Registro de Saqueos

Serranía Cárstica (Sector NE de El Zotz):

IR-66A-1-1: Estructura aislada 2223-H1-1 ubicada al norte del Cuadrante H-1, sobre una zona elevada y dominada por superficie kárstica. La matriz de la excavación ilícita estuvo compuesta de material mezclado, producto del saqueo de la estructura registrada. Se recuperaron 2 tuestos pero los mismos se encuentran bastante erosionados, lo cual no permite establecer un fechamiento aproximado.

IR-67A-1-1: Estructura aislada 2295-J20-1 casi al centro del Cuadrante J-20, sobre terreno elevado kárstico. La matriz estuvo compuesta de material mezclado, producto del saqueo de la estructura registrada. Se recuperaron 7 tuestos, de los cuales solo uno pudo identificarse para el Preclásico Tardío, mientras que el resto no pudo ser identificado por su estado de conservación.

IR-68A-1-1: Estructura aislada 2295-I20-1 al noreste del Cuadrante I-20, sobre terreno elevado kárstico. La matriz de la excavación ilícita se compuso de material mezclado, producto del saqueo de la estructura registrada. Se recuperaron 5 tuestos bastante erosionados y que no permitieron establecer una clasificación.

IR-69A-1-1: Grupo pequeño, compuesto por dos estructuras cerrando los lados norte 2295-J20-2 y sur 2295-J20-3. Este grupo se encuentra ubicado al sur del Cuadrante J-20 y sobre superficie con menor pendiente de la zona kárstica. La matriz de la excavación ilícita correspondió a

material mezclado, producto del saqueo de la estructura 2295-J20-2. Se recuperaron 5 tiestos, pero por las malas condiciones de conservación no fue posible identificar atributos que permitieran su clasificación.

IR-70A-1-1: Estructura aislada 2295-J20-3 que se encuentra ubicada al centro del Cuadrante J-20, sobre terreno elevado kárstico, posiblemente tenga alguna relación con 2295-J20-1 identificada en IR-67A-1-1, considerando una distancia de 48 m. La matriz de la excavación ilícita consistió en material mezclado, producto del saqueo de la estructura registrada. No se pudo establecer un fechamiento, debido a las condiciones de conservación de los materiales cerámicos.

IR-71

Grupo ubicado en el extremo oeste del Cuadrante L-20 sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones, es un grupo que se compone de por lo menos 5 estructuras (2295-L20-1,2295-L20-2,2295-L20-3,2295-L20-4,2295-L20-5) y presenta casi un saqueo por estructura. Las edificaciones cierran por completo el espacio de patio útil, aunque no sobrepasan 1.5 metros de altura.

IR-71A-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente, el presente lote es resultado del registro llevado a cabo en el saqueo identificado en la Estructura 2295-L20-1 y que cierra el lado norte del patio; la matriz de tierra se encontró revuelta. Los materiales arqueológicos recuperados presentaban un mal estado de conservación, lo cual no hizo posible su clasificación.

IR-71B-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente, IR-71A. El presente lote es resultado del registro de saqueo identificado en la estructura 2295-L20-2 y que cierra el lado este del patio, matriz compuesta de material mezclado. Los materiales arqueológicos recuperados presentaron un mal estado de conservación, lo cual no hizo posible su clasificación.

IR-71C-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente; IR-71A. El grupo se localiza sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones. El presente lote es resultado del registro realizado en el primer saqueo identificado en la Estructura 2295-L20-3 y que cierra el lado sur del patio, la matriz está compuesta de material mezclado. Se recuperaron 8 tiestos pero por sus malas condiciones de conservación, no fue posible su clasificación.

IR-71C-2-1: Corresponde con el grupo descrito anteriormente; IR-71A y que se localiza sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones, es un grupo que presenta casi un saqueo por estructura. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en el segundo saqueo de la Estructura 2295-L20-3 y que cierra el lado sur del patio, la matriz se compuso de material mezclado. Se recuperaron 6 tiestos aunque únicamente uno de ellos fue posible identificar para el Clásico Temprano.

IR-71D-1-1: Corresponde con el grupo descrito anteriormente; IR-71A, el cual se ubica sobre superficie semiplana kárstica, sin mayores elevaciones, es un grupo que presenta casi un saqueo por estructura. Se identificó este saqueo en la Estructura 2295-L20-4 y que cierra el lado oeste

del patio, la matriz se compuso de material mezclado. Se recuperaron 10 tiestos, no pudieron identificarse para su clasificación correspondiente.

IR-72A-1-1: Grupo ubicado al norte del Cuadrante L-20 sobre superficie semiplana de origen kárstico. Compuesto por la Estructura 2295-L20-6 y la plataforma baja 2295-L20-Pl.1. Este lote es resultado del registro de saqueo identificado en 2295-L20-6; única estructura del grupo. Matriz compuesta de material mezclado, producto del saqueo. Se recuperaron 4 tiestos en malas condiciones que no permitieron su clasificación.

IR-73

Grupo conformado por dos estructuras bajas cerrando un patio en sus lados norte (2295-L20-7) y sur (2295-L20-8). Al oeste se aprecian tres terrazas (2295-L20-Pl.2, 2295-L20-Pl.3 y 2295-L20-Pl.4); acomodadas a la pendiente suave del terreno. Estos rasgos se ubican casi al centro del Cuadrante L-20 sobre superficie semiplana de origen kárstico.

IR-73A-1-1: El presente registro se llevó a cabo en el grupo descrito anteriormente y el lote es el resultado del saqueo registrado en la Estructura 2295-L20-7 y que cierra el lado norte del patio. La matriz está compuesta de material mezclado. Se recuperaron 8 tiestos bastante erosionados y que no fue posible clasificar.

IR-73B-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente, IR-73A. El mismo se ubica sobre superficie semiplana kárstica, Este registro corresponde con el saqueo ubicado en la Estructura 2295-L20-8 y que cierra el lado sur del patio. El saqueo presentó una matriz revuelta. Se recuperaron 4 tiestos bastante erosionados que no permitieron su clasificación. Además se recuperó un fragmento de lítica medial (punta de proyectil, pedernal).

IR-74

Grupo ubicado en el extremo noroeste del Cuadrante M-20, sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones, es un grupo compuesto por tres estructuras visibles (2295-M20-1, 2295-M20-2 y 2295-M20-3), cerrando los lados norte, este y sur respectivamente. Al este se pueden apreciar una plataforma 2295-M20-Pl.1 y una terraza 2295-M20-Tr.1 que se acomodan a la pendiente suave del terreno. Presenta un saqueo por estructura.

IR-74A-1-1 Este es un registro de saqueo identificado en el grupo descrito en IR-74; sobre la Estructura 2295-M20-3 y que cierra el lado sur del patio, la matriz se compuso de material mezclado. Se recuperaron 4 tiestos bastante erosionados que no permitieron su clasificación.

IR-74B-1-1: El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en la Estructura 2295-M20-2 y que cierra el lado este del grupo descrito en IR-74.

Saqueo 1: matriz compuesta de material mezclado. Se recuperaron 3 tiestos, dos de los cuales permitieron establecer un fechamiento para el Clásico Temprano.

IR-74B-2-1: El lote es resultado del registro llevado a cabo en la Estructura 2295-M20-2 y que cierra el lado este del grupo descrito en IR-74, sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones.

Saqueo 2: matriz compuesta de material mezclado. Se recuperaron 5 tiestos, por la condición de conservación de los materiales no pudo determinarse un fechamiento.

IR-74B-3-1: Lote registrado sobre la Estructura 2295-M20-2 y que cierra el lado este del grupo descrito en IR-74.

Saqueo 3: Matriz compuesta de material mezclado, se recuperaron 8 tiestos y por la condición de conservación de los materiales no pudo establecerse una cronología.

IR-74C-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito en IR-74. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en la Estructura 2295-M20-1 que cierra el lado norte del patio.

Saqueo 4: Matriz compuesta de material mezclado. Se recuperaron 7 tiestos bastante erosionados que no permitieron su identificación.

IR-74C-2-1: Este registro corresponde con el grupo descrito en IR-74. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en la Estructura 2295-M20-1 que cierra el lado norte del patio.

Saqueo 5: Matriz compuesta de material mezclado. Se recuperaron 6 tiestos y entre ellos pudo identificarse algunos que apuntan a una ocupación para el Clásico Temprano.

IR-75

Corresponde con un grupo que se encuentra ubicado en el extremo noroeste del Cuadrante N-20 sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones pero al sur se puede apreciar el quiebre del terreno que marca un drenaje natural que evacúa hacia el sur. Este grupo se compone de dos estructuras (2295-N20-1 y 2295-N20-2) que cierran los lados este y oeste respectivamente, mientras una plataforma cierra el lado sur.

IR-75A-1-1: Registro llevado a cabo en el grupo descrito en IR-75, el registro de este saqueo, ubicado en la Estructura 2295-N20-2, que cierra el lado oeste del patio, presentó una matriz compuesta de material mezclado. Aunque se recuperaron 7 tiestos, los mismos se encuentran bastante erosionados que no permitieron su clasificación.

IR-75B-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente en IR-75. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en el saqueo identificado en la Estructura 2295-N20-1 que cierra el lado este del patio, la matriz estaba compuesta de material mezclado. Aunque se recuperaron 2 tiestos, los mismos se encuentran bastante erosionados que no permitieron su clasificación.

IR-76A-1-1: Este registro corresponde con un grupo que se encuentra ubicado en el extremo sur del Cuadrante N-20 sobre superficie semiplana, sin mayores elevaciones, al norte se puede apreciar el quiebre del terreno que marca un drenaje natural y hacia el sur inicia la escarpa que

da sustento al área denominada La Cuernavilla. Este grupo se compone de dos estructuras (2295-N20-3 y 2295-N20-4) que cierran los lados este y oeste respectivamente; además de una plataforma baja (2295-N20-Pl.1) más al oeste.

Este lote es resultado del registro llevado a cabo en la Estructura 2295-N20-4 que cierra el lado oeste del patio. La matriz de este saqueo se compuso de material mezclado. Se recuperaron 12 tiestos erosionados que no permitieron la identificación de fechas de ocupación.

IR-77A-1-1: Este registro corresponde con un grupo que se encuentra ubicado en el extremo suroeste del Cuadrante H-19. El terreno en esta zona tiene elevaciones bastante marcadas con mucho quiebre en la topografía. La mayoría de estructuras se asientan sobre los puntos elevados del terreno. Este grupo se compone de dos estructuras (2295-H19-1 y 2295-H19-1); separadas por casi 25 m y se ubican a los lados este y oeste de la elevación del terreno respectivamente. El lote registrado en el saqueo de la Estructura 2295-H19-1 y que cierra el lado este del grupo presentó una matriz compuesta de material mezclado. A pesar de este registro, no se recuperó material para fechamiento.

IR-78

Corresponde con un grupo que se encuentra ubicado en el extremo noroeste del Cuadrante H-19. El terreno presenta elevaciones bastante marcadas, con mucho quiebre en la superficie. Este grupo se compone de dos estructuras (2295-H19-3 y 2295-H19-4) que cierran los lados sur y este respectivamente. Al norte se aprecian dos plataformas 2295-H19-Pl.1 y 2295-H19-Pl.2 en desnivel, acomodándose a la fisiografía del terreno. La estructura 2295-H19-3 ubicada al sur, presenta dos saqueos.

IR-78A-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito en IR-78. Este lote es resultado del registro llevado a cabo sobre la Estructura 2295-H19-3. La matriz estaba compuesta de material mezclado y aunque se recuperaron 13 tiestos bastante erosionados, no fue posible realizar su análisis.

IR-78A-2-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente; en IR-78A. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo sobre la Estructura 2295-H19-3. La matriz estaba compuesta de material mezclado y se recuperaron 16 tiestos de los cuales, algunos pudieron ser identificados para el Clásico Temprano.

IR-78B-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente; en IR-78. Este lote es resultado del registro llevado a cabo en el saqueo sobre la Estructura 2295-H19-4 ubicada al este del grupo. La matriz estaba compuesta de material mezclado y se recuperaron 12 tiestos, entre los cuales algunos fueron identificados para el Preclásico Tardío-Clásico Temprano.

IR-79A-1-1: Este registro corresponde con un grupo de por lo menos 2 estructuras (2295-G18-1 y 2295-G18-2), cerrando los lados este y sur respectivamente. Además, se identificaron 3 terrazas (2295-G18-Tr.1, 2295-G18-Tr.2 y 2295-G18-Tr.3) hacia el noroeste y acomodadas en la pendiente del terreno, el cual es bastante quebrado. Se ubica 94 m., aproximadamente al norte

del grupo identificado como IR-78 en el extremo sureste del Cuadrante G-18. El presente lote es resultado del registro llevado a cabo en el saqueo identificado sobre la Estructura 2295-G18-1 ubicada al este del grupo. La matriz estaba compuesta de material mezclado y el análisis de materiales permitió identificar el material para el Preclásico Tardío.

IR-82A-1-1: Este registro corresponde a un grupo ubicado en el Cuadrante K-19 y con una conformación peculiar, ya que las estructuras del mismo se acomodan al terreno. Es una pequeña serranía que corre de norte a oeste.

En la parte más alta de esta serranía se identificó la estructura piramidal 2295-K19-1 de aproximadamente 2m., de altura con 2 saqueos que se conectan al centro de la misma. Al norte y sur de esta estructura se ubican dos terrazas 2295-K19-Tr.1 y 2295-K19-Tr.2. Más al suroeste se sitúa una segunda estructura baja (2295-K19-2).

Se llevó a cabo registro en solo uno de los saqueos de la Estructura 2295-K19-1, tomando en cuenta que la excavación ilícita en su fachada sur se encuentra colapsada. La matriz estuvo compuesta de material mezclado y aunque se logró recuperar material cerámico, las condiciones de conservación no permitieron una identificación tipológica.

IR-83A-1-1: Este registro corresponde con un grupo ubicado entre los Cuadrantes J-19 y K-19. Siempre sobre la parte alta del terreno quebrado y conformado por las Estructuras 2295-K19-3, 2295-K19-4, 2295-K19-5, 2295-J19-1 forman un patio cerrado, mientras que la estructura 2295-J19-2 se ubicada 20m al noroeste del grupo. Presenta dos saqueos ubicados en las estructuras 2295-K19-4 y en 2295-J19-1 que cierran los lados este y oeste del grupo, pero solo se pudo limpiar el de la estructura 2295-K19-4, ya que el segundo se encuentra colapsado. La matriz estaba compuesta de material mezclado y aunque se logró recuperar material cerámico; las condiciones de conservación no permitieron una identificación tipológica.

IR-85A-1-1: Este registro corresponde con un grupo ubicado en el extremo norte del Cuadrante K-19. El terreno es bastante quebrado y el grupo está conformado por las Estructuras 2295-K19-6 y 2295-K19-7 que cierran los lados este y oeste del patio. El grupo presenta un saqueo ubicado en la Estructura 2295-K19-6. La matriz se compuso de material mezclado, se recuperó material cerámico muy mal conservado que no permitió algún fechamiento.

IR-89

Este registro corresponde a un grupo ubicado al norte del Cuadrante M-19. El terreno es bastante quebrado y con la mayor altura del área. El grupo está conformado por 6 estructuras: las Estructuras 2295-M19-1, 2295-M19-2 y 2295-M19-6 al parecer se encuentran unidas formando una "U" y sin superar una altura de 1.5 metros acomodadas de tal forma que están cerrando los lados norte, este y oeste del patio. En este punto, el nivel del patio presenta cambio de altura, haciéndose más bajo hacia el sur. Las Estructuras 2295-M19-3 y 2295-M19-5 de 2 metros de altura, flanquean las esquinas sureste y suroeste del patio y al parecer se unen mediante la Estructura 2295-M19-4 que presenta una forma alargada y baja. El daño al grupo se contabiliza con 9 saqueos que han dejado al descubierto muros de roca tallada y pisos estucados.

IR-89A-1-1: El presente registro corresponde con el saqueo de la Estructura 2295-M19-6 ubicada al noroeste del patio descrito anteriormente. La matriz estaba compuesta de material mezclado, del cual sobre salía el relleno del basamento del grupo compuesto de tierra y piedras pequeñas. Se logró recuperar material cerámico que fue fechado para el Preclásico Tardío.

IR-89B-1-1: Este registro corresponde al grupo descrito anteriormente en IR-89. El lote corresponde con la Estructura 2295-M19-1 ubicada al norte del grupo y que forma parte de las estructuras que se encuentran unidas formando una "U". La matriz estaba compuesta de material mezclado. En los perfiles del saqueo se pudo observar el relleno del basamento de la estructura, compuesta por tierra suelta y piedras pequeñas. Se logró recuperar material cerámico que fue fechado para el Clásico Temprano.

IR-89C-1-1: Este registro corresponde con el grupo descrito anteriormente en IR-89. El lote corresponde a la Estructura 2295-M19-3 que flanquea la esquina sureste del grupo con una altura de 1.5 metros. Presenta dos saqueos que se unen entre sí al centro, solo uno se limpió, considerando el derrumbe del segundo. La matriz está compuesta de material mezclado que forma parte del relleno del basamento del grupo, el cual presentaba piedras grandes de relleno y otras piedras labradas de derrumbe de arquitectura. Se logró recuperar material cerámico pero las condiciones de los mismos no permitieron identificar su tipología.

Sector Suroeste El Zotz

(Cuadrantes P9, Q9, R9, P10, Q10, R10, P11, Q11, R11, T9, A9, T10, A10, T11)

Este terreno, al igual que el sector de El Palmar presenta las mismas características: suelos profundos, pesados y pegajosos. Esto debido a que el Valle de Buena Vista corre de Este a Oeste, cubriendo este sector y El Palmar. Terreno inundable durante la época de lluvias, formando "bajos" de pequeña o mediana extensión. Además, presenta sectores con selva húmeda de dosel bajo y otras partes secas con arbustos de poca altura y muy cerrados. Las zonas pantanosas son abundantes en este sector.

Conforme se acerca a la zona montañosa de El Diablo, hacia el norte, se concentran grupos con estructuras piramidales que pueden alcanzar los 3 metros de altura tal y como el grupo ubicado en el Cuadrante Q-9 el cual consiste en un grupo asentado sobre terreno elevado y conformado por 11 estructuras que se distribuyen en tres patios con diferentes niveles (17° 12' 55.5" / 89° 50' 13.0"). El Patio 1, presenta 2 estructuras piramidales de altura similar, cerrando los lados este y oeste con algún tipo de rampa de acceso hacia el patio desde el lado sur. El Patio 2 se ubica al este del patio 1 y está conformado por una estructura piramidal de 3.00 m., de altura aproximada, el Patio 3 se encuentra al sur de los patios anteriores y presenta el nivel más bajo de superficie, aunque también muestra una estructura piramidal de unos 2.5 metros de altura cerrando el lado este. En los alrededores del grupo se pudieron identificar chultunes y canteras, además de terrazas y plataformas que se acomodan a la suave pendiente del terreno.

En el terreno; hacia el sur, se verificaron rasgos propios de las áreas bajas, plataformas y terrazas, mas estructuras bajas sobre las plataformas como en el caso del grupo identificado en Q-11. Consiste en una estructura de aproximadamente 1.50 metros de altura y que al parecer, forma parte de una serie de 3 rasgos que se asienta conforme el terreno se eleva y separadas entre 40 y 50 metros, con una orientación este-oeste, de acuerdo a la elevación que va ganando el terreno (17° 12' 26.4" / 89° 50' 05.8"). Sumándose dos terrazas que se ubican al oeste de estos, acomodándose al terreno.

Un dato interesante para este sector es el sistema constructivo de los chultunes. La boca de los mismos está construida con ladrillos de caliza y luego inicia la roca madre tallada, son amplios en su interior y comúnmente están asociados a estructuras pequeñas, al parecer la estructura y el chultún forman un mismo conjunto.

Limpieza y Registro de Saqueos

Sector suroeste El Zotz:

IR-90A-1-1: Este registro corresponde con el grupo ubicado al norte del Cuadrante R-9. El grupo se asienta sobre las pequeñas mesetas que se pueden apreciar en esta área, el cual es dominado por terreno bajo y bastante húmedo. Este grupo está conformado por dos estructuras bajas 2222-R9-1 y 2222-R9-2 que cierran los lados norte y sur, mientras una pequeña terraza 2222-R9-Tr.1 se ubica al este del grupo, acomodándose al terreno. El lote corresponde con el saqueo de la Estructura 2222-R9-2 ubicada al sur del grupo. La matriz está compuesta de material mezclado. Se logró recuperar material cerámico pero por su mala conservación, no fue posible establecer una cronología.

IR-91

Este registro corresponde con un grupo ubicado al noroeste del Cuadrante R-9. Es bastante complejo y se asienta sobre terreno elevado. Está conformado por 11 estructuras que se distribuyen en tres patios con diferentes niveles. El Patio 1 está conformado por la estructura larga y de baja altura 2222-Q9-1 cerrando el lado norte, mientras que las Estructuras 2222-Q9-2, 2222-Q9-3 y 2222-Q9-4 cierran el lado oeste; de estas, la Estructura 2222-Q9-3 presenta una forma piramidal y altura aproximada de 3.00mt. La Estructura 2222-Q9-5 cierra el lado sur y la Estructura 2222-Q9-6 cierra el lado oeste, esta última al igual que 2222-Q9-3 presenta una forma piramidal de unos 3 metros de altura. Al sur el terreno pareciera simular algún tipo de rampa de acceso hacia el patio.

El Patio 2 se ubica al este del Patio 1 y está conformado por la estructura baja 2222-Q9-7 que cierra el lado norte. La plataforma 2222-Q9-8 cierra el lado este y la estructura piramidal 2222-Q9-9 de 3 metros de altura se aprecia en el extremo sureste. El Patio 3 se encuentra al sur de los patios anteriores y presenta el nivel más bajo de superficie, aunque también presenta la estructura piramidal 2222-Q9-10 de unos 2.5 metros de altura cerrando el lado este, la Estructura 2222-Q9-11 cierra el lado sur, mientras que la Estructura 2222-Q9-12 cierra el lado oeste. En los alrededores del grupo se pudieron identificar varios chultunes y canteras, además de terrazas y plataformas que se acomodan a la suave pendiente del terreno.

IR-91A-1-1

Este es un registro realizado en el grupo descrito anteriormente, el lote corresponde con el saqueo de la Estructura piramidal 2222-Q9-3 ubicada al este del Patio 1. La matriz estaba compuesta de material mezclado, con piedras de relleno, derrumbe de piedras talladas de arquitectura. En este caso pudo apreciarse la presencia de una subestructura con muro estucado en los perfiles del saqueo. Se logró recuperar material cerámico que pudo ser fechado para el Preclásico Tardío al Clásico Tardío.

IR-92A-1-1 Este registro corresponde con la Estructura 2222-Q11-1 de aproximadamente 1.50 metros de altura y ubicado al este del Cuadrante Q-11. Pareciera que forma parte de una serie de 3 estructuras que se asienta conforme el terreno se eleva, separadas entre 40 y 50 metros entre ellas y con una orientación este-oeste, de acuerdo a la elevación que va ganando el terreno (2222-Q11-2 y 2222-Q11-3). Sumándose las terrazas 2222-Q11-Tr.1 y 2222-Q11-Tr.2 que se ubican un poco más al oeste acomodándose al terreno. El lote corresponde con el saqueo de la estructura 2222-Q11-1. La matriz está compuesta de material mezclado. Se logró recuperar material cerámico que fue identificado para el Clásico Temprano - Clásico Tardío.

IR-93

Este registro corresponde con un grupo ubicado al sur del Cuadrante R-9. Consiste en un grupo de 7 estructuras que se asientan sobre un basamento de 2 metros de altura. Las Estructuras 2222-R9-1 y 2222-R9-5 sobresalen del mismo ya que consisten en estructuras piramidales que superan los 2 metros de altura y que cierran los lados norte y sur del patio, desafortunadamente, ambos presentan 3 saqueos cada uno y que han puesto en peligro la estabilidad de los edificios, ya que los mismos se cruzan y se encuentran con mucho derrumbe. Las estructuras bajas 2222-R9-2, 2222-R9-3 y 2222-R9-4 cierran el lado este, mientras que la estructura 2222-R9-6 de 1.5 metros de altura cierra el extremo suroeste del patio. La pequeña plataforma baja 2222-R9-Pl.1 se ubica entre las pirámides cerrando el lado oeste. Al sur del grupo y a unos 70 metros se ubicaron otras dos estructuras bajas (2222-R9-7 y 2222-R9-8) y una terraza (2222-R9-Tr.1).

IR-93A-1-1: Este es un registro llevado a cabo en el grupo descrito anteriormente y el presente lote corresponde con el saqueo norte de la estructura piramidal 2222-R9-1 ubicada al norte del grupo. La matriz estaba compuesta de material mezclado y piedras de arquitectura de derrumbe. Se pudo apreciar restos de muro en las partes altas del saqueo. Se logró recuperar material cerámico que fue identificado para el Clásico Temprano.

IR-93B-1-1: Este registro corresponde con el grupo identificado y descrito anteriormente, en IR-93 ubicado al sur del Cuadrante R-9. El presente lote corresponde con el saqueo oeste de la estructura 2222-R9-6 que cierra el lado suroeste del grupo. Dicha estructura presenta una altura de 1.5 metros y dos saqueos. La matriz estaba compuesta de material mezclado, material de relleno y restos de muro impactados por el saqueo. Se logró recuperar material cerámico que fue identificado para el Preclásico Tardío.

Sector El Palmar

Cuadrantes F4, G4, H4, G5, H5, I5, J5, I6, J6

Las características físicas de esta área consisten en suelos profundos, muy pesados y pegajosos, que se inundan durante la época de lluvias. Dominan los "bajos" de pequeña o mediana extensión. Los suelos son de drenaje deficiente, con una lámina de agua permanente en la época de lluvia. Dependiendo del drenaje del terreno, el agua permanece estancada por diferentes periodos.

En los lugares donde crece selva húmeda se puede distinguir un bosque de vegetación baja. En estos terrenos se pudieron identificar la mayoría de plataformas/terrazas bajas y chultunes, como en los Cuadrantes F4 y G4.

A diferencia de un grupo identificado en estos Cuadrantes, que consiste en 3 estructuras visibles que cierran los lados norte, este y sur, soportados por una plataforma basal que no supera 1.5 metros de altura. Alrededor de este grupo se pueden apreciar otras estructuras bajas y plataformas (4 en total) y dos chultunes ($17^{\circ} 14' 20.8'' / -89^{\circ} 47' 34.8''$). Otro rasgo identificado de similares características es en el Cuadrante G5, el cual presenta dos estructuras bajas que cierran los lados norte y sur de un pequeño patio. Estas estructuras se levantan sobre una plataforma basal baja ($17^{\circ} 14' 13.9'' / -89^{\circ} 47' 24.8''$).

Conforme los recorridos se realizaban hacia el Este, dirigiéndose hacia el epicentro de El Palmar, en el terreno se pueden apreciar superficies medianamente elevadas que marcan un ecosistema de transición: El dosel no es denso y su altura es algo más baja que el de la selva en tierras elevadas.

Es en estos terrenos donde se pudo verificar la presencia de una buena cantidad de grupos arquitectónicos, la mayoría de ellos, con patios cerrados y basamentos, aprovechando la altura que les adiciona el terreno natural. Especialmente en el Cuadrante I5, el cual cubre la mayor parte del terreno semi elevado. Se pudieron verificar grupos más complejos, con estructuras piramidales y patios cerrados.

Este es el caso del grupo que domina el extremo noroeste del Cuadrante I5; las 10 estructuras del grupo se distribuyen sobre tres plataformas basales. La plataforma central es la de mayor altura, a pesar de ello, sus estructuras no superan el metro de altura pero posee una plaza amplia. Adosada al norte presenta un patio elevado conformado por tres estructuras bajas y detrás de estos un área de cantera. Al sur se verificó la presencia de otro patio, solo que a un nivel más bajo compuesto por una sola estructura baja con dos chultunes.

A escasos 130 metros al sureste de este grupo, se levanta otro, aún más complejo con 14 estructuras visibles distribuidas de tal manera que conforman cuatro patios ($17^{\circ} 14' 12.1'' / -89^{\circ} 46' 58.3''$). El patio central, dominado por una estructura piramidal de 3.00 metros de altura. Al norte del patio, una estructura alargada de 1.5 metros de altura. Al oeste dos estructuras bajas que conforman un segundo patio de dimensiones menores. Mas al oeste se puede apreciar el

tercer patio, conformado por cuatro estructuras que cierran por completo ese espacio. Estos patios se levantan sobre una plataforma basal de 2.00 metros de altura.

Siguiendo hacia el oeste se pudo verificar la presencia de un cuarto patio elevado sobre su propia plataforma basal conformado por 5 estructuras. Se asume que la misma forma parte del mismo grupo, considerando que la distancia es menor a 44 metros de distancia. En este patio, tres estructuras cierran el lado este, siendo la central una pirámide de no más de 2 metros de altura y a sus costados se adosan dos estructuras bajas con una diferencia de orientación similar a las identificadas en el grupo IR-91A-1-1, noroeste-suroeste. En los alrededores de este grupo se pudieron identificar 5 estructuras o plataformas.

En base a estas rectificaciones y verificaciones se pudo evidenciar que el sitio preclásico de El Palmar es más grande de lo que se preveía y sumado a esto, se pudo verificar la presencia de elementos para uso agrícola, ya que el drenaje natural que circula este-oeste, conectando los terrenos bajos con la laguna de El Palmar, fue sujeto a modificaciones. Mediante un canal artificial, desviaron el flujo hacia algunos campos para uso de cultivo como puede apreciarse en el Cuadrante I-6.

Limpieza y Registro de Saqueos

Sector Oeste El Palmar:

IR-94

Este registro se llevó a cabo en el grupo ubicado entre el Cuadrante F-4 y G-4. Este grupo está conformado por la Estructura 2223-F4-1 que cierra el lado norte, la estructura 2222-G4-1 que cierra el lado este y la Estructura 2222-F4-2 cerrando el lado sur. El grupo se levanta sobre la plataforma basal 2222-G4-Pl.1 con 1.5 metros de altura. Alrededor de este grupo se pueden apreciar otras estructuras bajas y plataformas (4 en total) y dos chultunes.

IR-94A-1-1: El presente lote corresponde al registro del saqueo de la Estructura 2223-F4-1 que cierra el lado norte del grupo descrito en IR-94. Dicha estructura presenta una altura de 1 metro. La matriz estaba compuesta de material mezclado, material de relleno y restos de muro impactados por el saqueo. Se logró recuperar material cerámico que fue identificado para el Preclásico Tardío-Clásico Temprano.

IR-94B-1-1: Este registro se llevó a cabo en el grupo descrito anteriormente; IR-94. El presente lote corresponde con el registro del saqueo de la Estructura 2222-G4-2 que cierra el lado este del grupo. La matriz estaba compuesta de material mezclado, material de relleno compuesto de tierra suelta y piedras pequeñas. Se logró recuperar material cerámico pero por las condiciones de conservación de los mismos, ha sido imposible determinar su tipología.

IR-95

Este grupo presenta una distribución bastante compleja, con 12 estructuras visibles distribuidas de tal manera que conforman tres patios y una orientación este-oeste de emplazamiento. El patio central es dominado por la estructura piramidal 2222- J5-2 de 3.00 metros de altura que se

ubica al oeste. Al norte del patio se aprecia la estructura alargada 2222- J5-1 de 1.5 metros de altura. Y en el extremo noroeste se puede apreciar la segunda estructura piramidal 2222- J5-3.

El grupo se extiende al oeste delimitando el Patio 2 con la Estructura 2222- J5-4 que cierre el lado norte; la Estructura 2222- J5-5 y 2222- J5-6 cerrando el lado este, la estructura baja 2222- J5-7 cerrando el lado sur y la estructura 2222- J5-8 ubicada al oeste. En el caso de las estructuras 222- J5-4 y 2222- J5-8 que cierran los lados norte y oeste respectivamente; al parecer se encuentran adosados. Ambos patios se levantan sobre una plataforma basal de 2.00mt de altura.

Siguiendo hacia el oeste se pudo verificar la presencia de un tercer patio elevado sobre su propia plataforma basal conformado por 5 estructuras. Se asume que la misma forma parte del mismo grupo, considerando que la distancia es menor a 40 metros de distancia. La Estructura 2222- J5-9 cierra el lado norte, mientras que las Estructuras 2222- J5-10, 2222- J5-11 y 2222- J5-12 cierran el lado este, siendo la Estructura 2222- J5-11 una pirámide de no más de 2 metros de altura y a sus costados se adosan las otras dos estructuras bajas (J5-10 y J5-12).

IR-95A-1-1: El presente lote corresponde con el registro del saqueo de la estructura piramidal 2222- J5-11 que cierra el lado este del patio 3 del grupo descrito en IR-95. La matriz estaba compuesta de material mezclado, material de relleno y algunos bloques de piedra tallada de arquitectura. Se logró recuperar material cerámico identificado para el Clásico Temprano.

IR-95B-1-1: Este registro se llevó a cabo en el patio 2 del grupo descrito anteriormente, ubicado en el Cuadrante I-5. El presente lote consiste en el registro de saqueo identificado en la Estructura 222- J5-4 que cierra el lado norte. Este saqueo cruza por completo toda la estructura, dejándola en una situación bastante comprometida en su estabilidad. La matriz de este saqueo se encontraba mezclada, material de relleno y mucha piedra de arquitectura colapsada. Se recuperaron 31 tiestos, entre los cuales se pudo determinar que algunos de ellos corresponden para el Clásico Temprano y Clásico Tardío.

IR-95C-1-1: Este registro se llevó a cabo en el patio central del grupo descrito anteriormente, ubicado en el Cuadrante I-5. Se encuentra conformado por la estructura piramidal 2222- J5-2 de 3.0 metros de altura y el presente lote consiste en el registro del saqueo oeste de la estructura piramidal. Tres saqueos impactaron sobre este rasgo. La matriz de este saqueo se encontró mezclada; los saqueos dejan ver el material de relleno y sus diferentes estratos que van de tierra suelta gris a tierra negra con piedras de tamaño considerable. Se recuperaron 36 tiestos, entre los cuales permitieron determinar que algunos corresponden para el Clásico Temprano-Clásico Tardío.

IR-96

Registro llevado a cabo en el grupo ubicado al norte del Cuadrante G-5. Este grupo está compuesto por las estructuras bajas 2222-G5-1 y 2222-G5-2 que cierran los lados norte y sur respectivamente, formando un pequeño patio. Estas estructuras se levantan sobre una plataforma basal baja.

IR-96A-1-1 El presente lote corresponde con el registro del saqueo de la estructura 2222-G5-1 que cierra el lado norte del grupo. La matriz estaba compuesta de material mezclado y material de relleno compuesto de tierra suelta gris y piedras pequeñas. Se logró recuperar material cerámico identificado para el Clásico Temprano-Clásico Tardío.

Consideraciones

Durante la temporada 2018, los esfuerzos en las investigaciones regionales del Proyecto Arqueológico El Zotz, fueron dirigidos con la intención de verificar o validar los rasgos identificados por Lidar en áreas específicas, sobre todo en las periféricas, donde se localizan pequeños grupos, plataformas, terrazas, chultunes y otros rasgos que pueden pasar desapercibidos en un reconocimiento convencional.

Es un hecho que con esta herramienta es fácil identificar los grupos y sitios mayores, en ese sentido se tomó esta decisión y los resultados han sido variados: Uno de estos resultados y de gran valor, ha sido que con la verificación de estos rasgos, se ha obtenido su localización espacial precisa, permitiendo corregir algún tipo de error que pudiera cometerse con levantamientos convencionales.

Con estas actividades se ha demostrado también que la inspección física de lo que se observa en laboratorio y su respectiva validación en el campo es fundamental, pues esto ayudará más adelante a ir corrigiendo la metodología por medio de la cual se manipulan los datos e ir depurando los procesos para evitar confundir algún rasgo natural como cultural.

Por otra parte, ha permitido determinar la transformación del entorno natural para la adecuación de sus emplazamientos, sean residenciales, ceremoniales o agrícolas, en un periodo de trabajo relativamente corto, trabajo que sería imposible llevarlo a cabo de la manera con la que se ha conducido en años anteriores. Con esta nueva metodología se ha logrado abarcar un mayor espacio territorial. En esa línea de trabajo, se ha podido determinar que el sitio arqueológico El Palmar presenta una extensión mayor a la que se le consideraba en un principio, reafirmando su importancia durante el Preclásico con su red de caminos internos y que posiblemente se prolongue hacia el Clásico Temprano-Tardío (excavaciones dirigidas podrían verificar estas presunciones). Estas observaciones demuestran que Lidar es más que el desarrollo de mapas, es una fuente de investigación territorial-espacial que determina esa complejidad social que alcanzaron los asentamientos prehispánicos en la región del valle de Buena Vista y su interacción (mediante rasgos específicos) con sus vecinos cercanos.

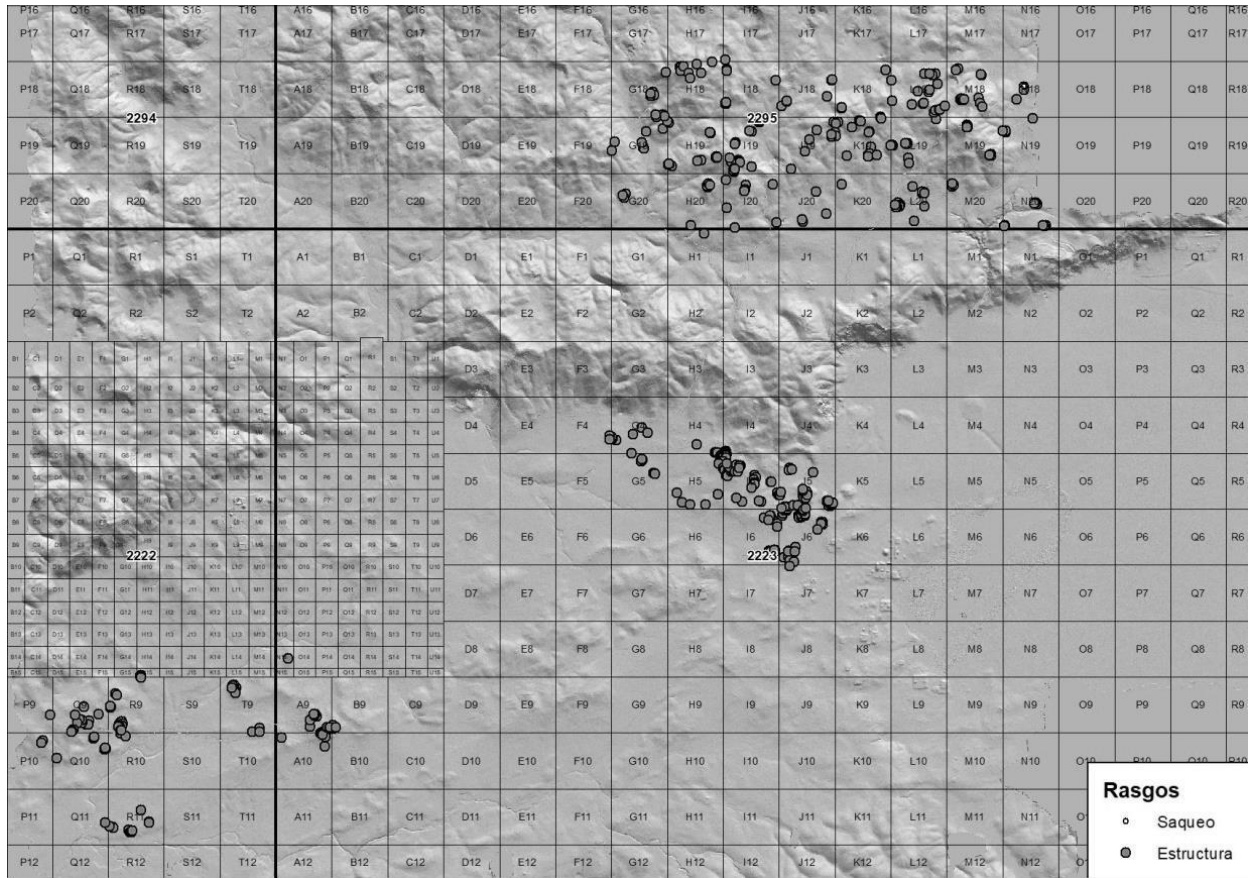


Figura 9.1. Sistema de retícula aplicado en la verificación de datos. Nube de puntos obtenida durante la verificación de campo en las tres áreas dispuestas para la temporada. Nótese la superficie del terreno, el Valle de Buenavista y la escarpa que da inicio a la zona montañosa de El Zotz (elaborado y editado por T. Garrison/Pacunam 2018).

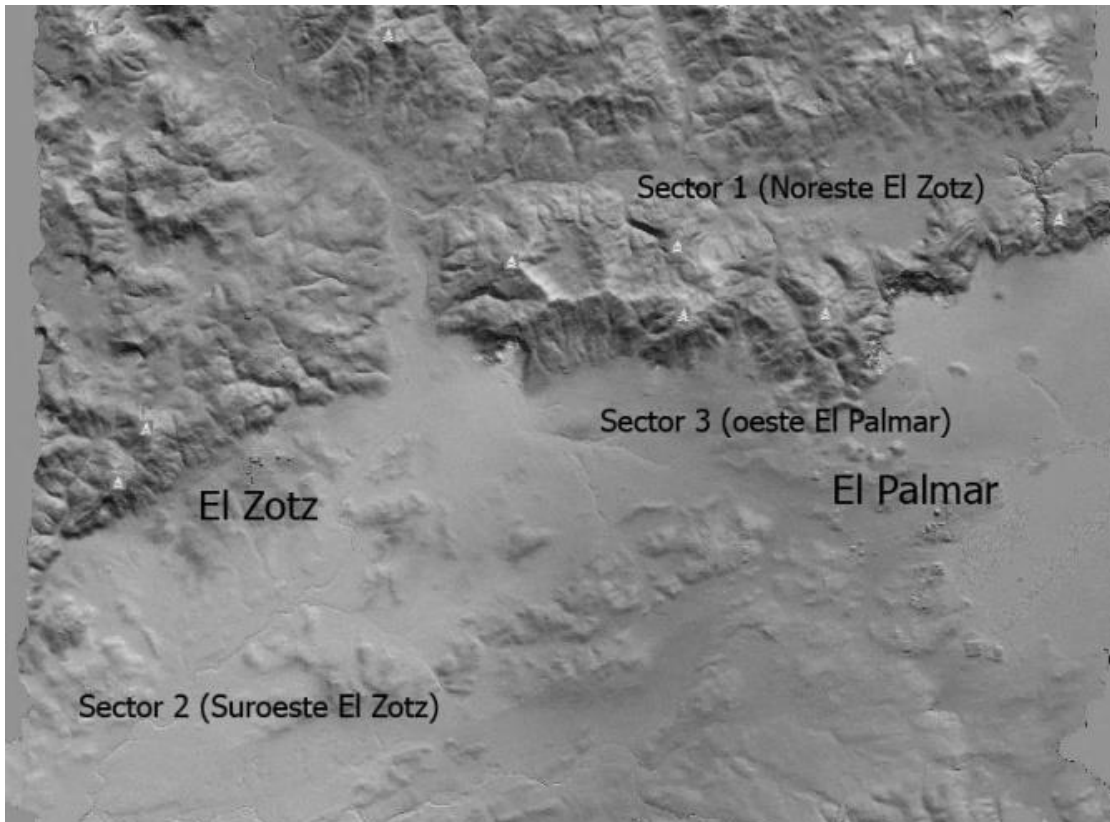


Figura 9.2. Detalle de las tres áreas dispuestas para verificación de campo durante la temporada 2018 (elaborado por T. Garrison y editado por R. Cambranes/Pacunam, 2018).



Figura 9.3. Verificación y registro de foso defensivo extremo este, en Cuadrante N-19 El Zotz (Fotografía por Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.4. Verificación y registro de muro defensivo en extremo oeste de Cuadrante N-19. (Fotografía: Rafael Cambranes 2018).



Figura 9.5. Registro de chultunes en sector noreste de El Zotz, área montañosa, perforado sobre la roca caliza, boca conoidal. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.6. Vía de acceso a grupos ubicados en la zona montañosa del sector noreste de El Zotz, ascendiendo hacia las partes más altas. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.7. Verificación y registro de saqueos en sector suroeste de El Zotz, Cuadrante Q-9. Detalle de estructuras piramidales. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.8. Verificación y registro de saqueos durante el proceso de reconocimiento. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.9. Registro de chultunes, detalle del sistema constructivo en el sector suroeste de El Zotz. Inicia con bloques pequeños de caliza y luego se talla la roca caliza. Comúnmente están asociados a estructuras bajas. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.10. Registro de saqueos. Detalle de rellenos y rasgos culturales. (Cambranes, 2018).



Figura 9.11. Detalle de rellenos y subestructura impactado por actividades ilícitas en grupo identificado en Cuadrante Q-9. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.12. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos por actividades ilícitas en grupo identificado en Cuadrante I-5, sector oeste de El Palmar. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).

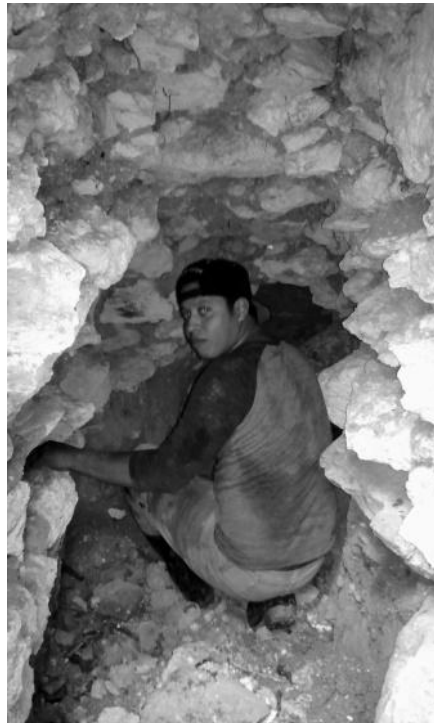


Figura 9.13. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos por actividades ilícitas en grupo identificado en Cuadrante I-5, sector oeste de El Palmar. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.14. Registro de saqueos. Detalle de rellenos expuestos y rasgos arquitectónicos por actividades ilícitas en grupo identificado en Cuadrante I-5, sector oeste de El Palmar. (Fotografía: Rafael Cambranes, 2018).



Figura 9.15. Verificación y registro de canal hidráulico que drena hacia un área baja, posiblemente de uso agrícola. Identificado en Cuadrante I-6, sector oeste de El Palmar. (Fotografía por Rafael Cambranes, 2018).

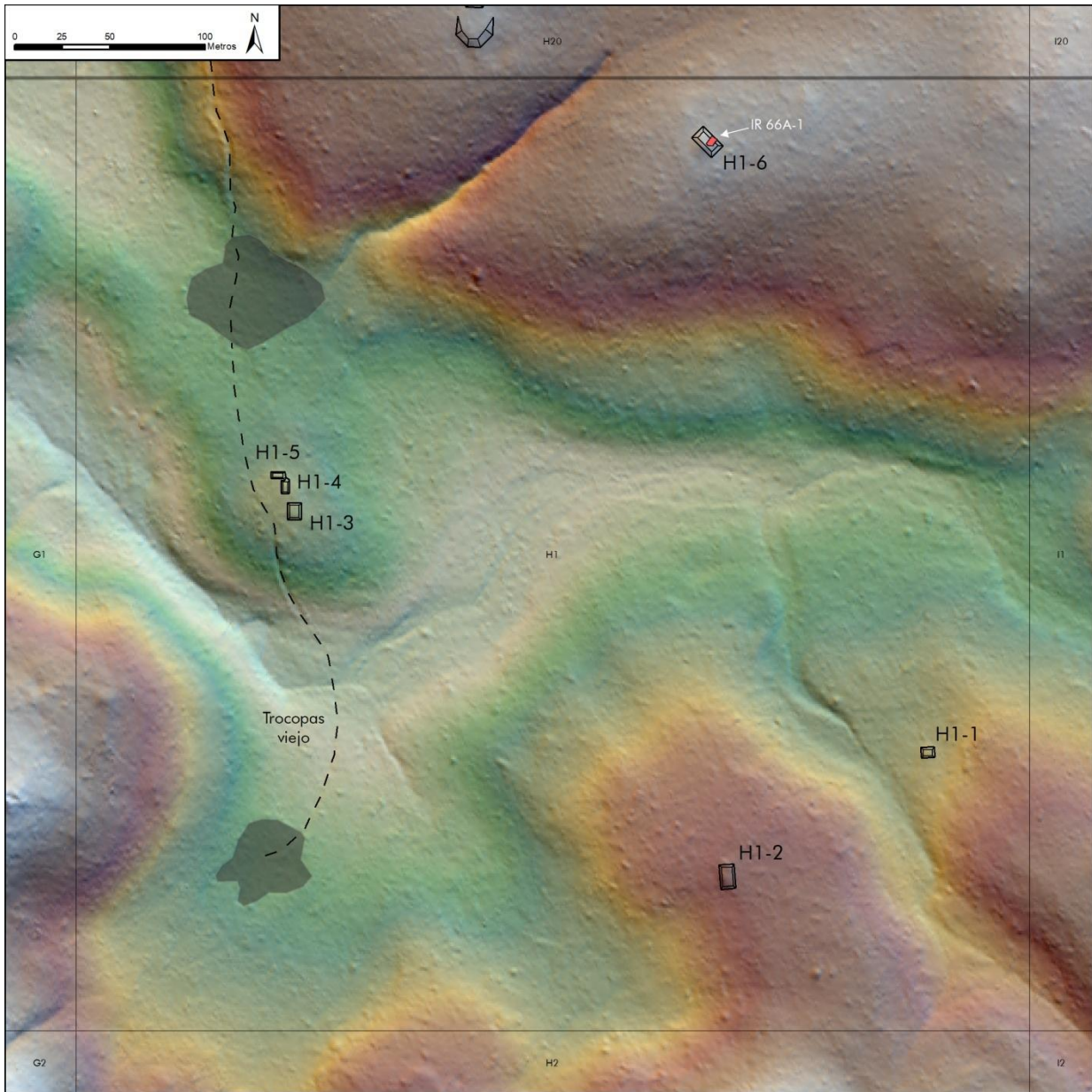


Figura 9.16. Mapa mostrando la ubicación de la Unidad IR 66 A-1 en el cuadrante H1 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

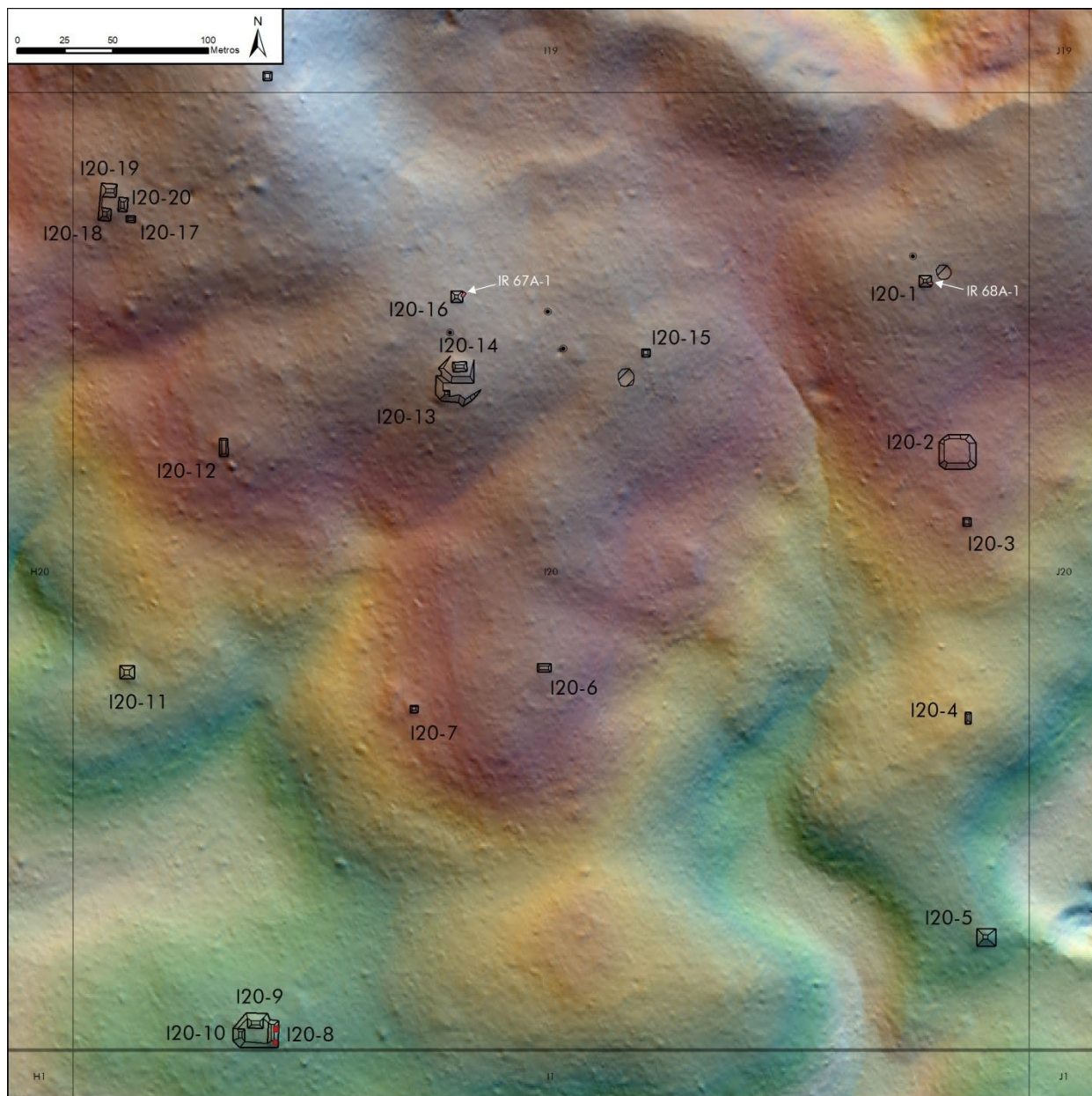


Figura 9.17. Mapa mostrando la ubicación de la Unidad IR 67 A-1 e IR 68 A-1 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

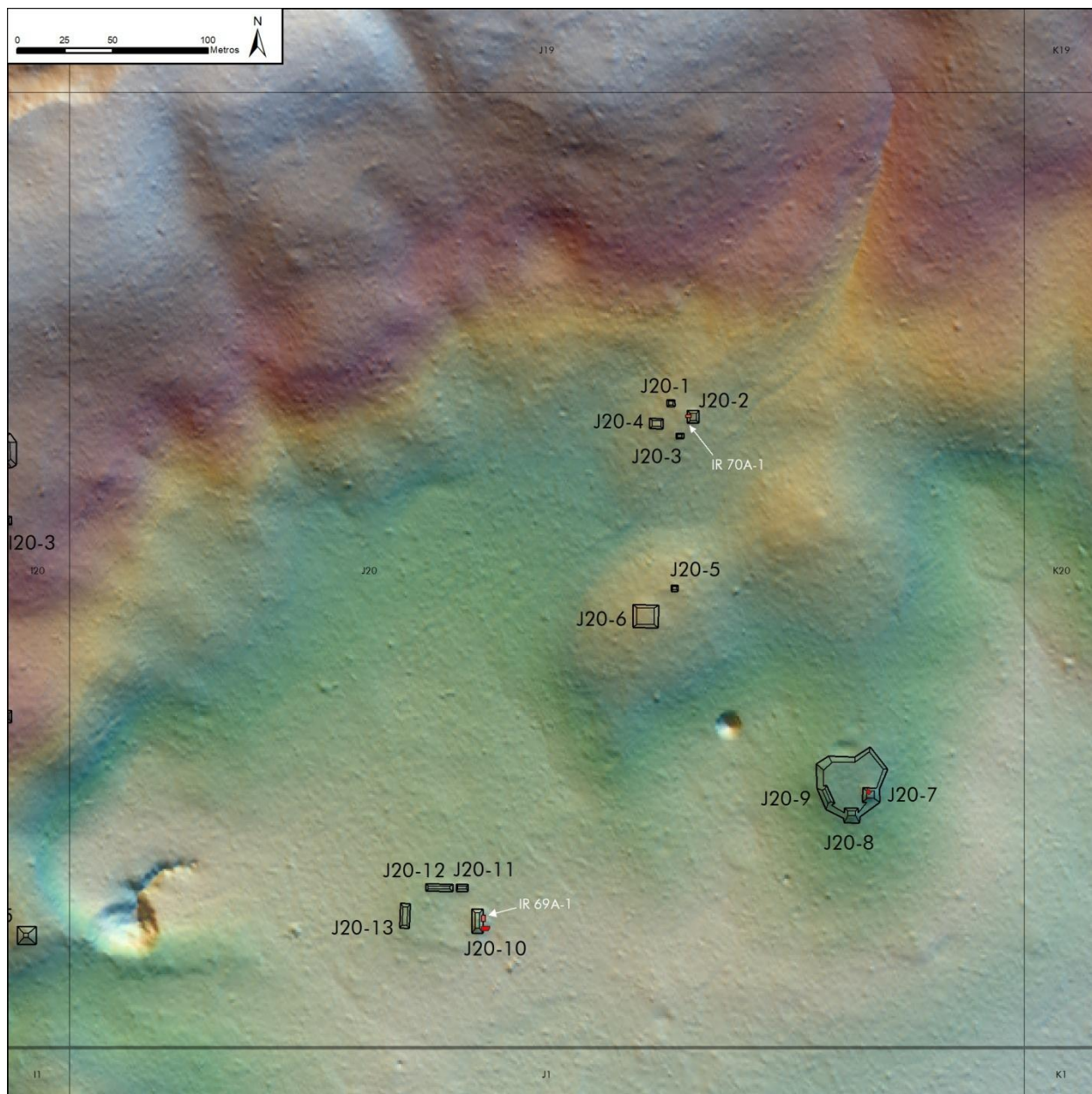


Figura 9.18. Ubicación de Unidades IR 69 e IR 70 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

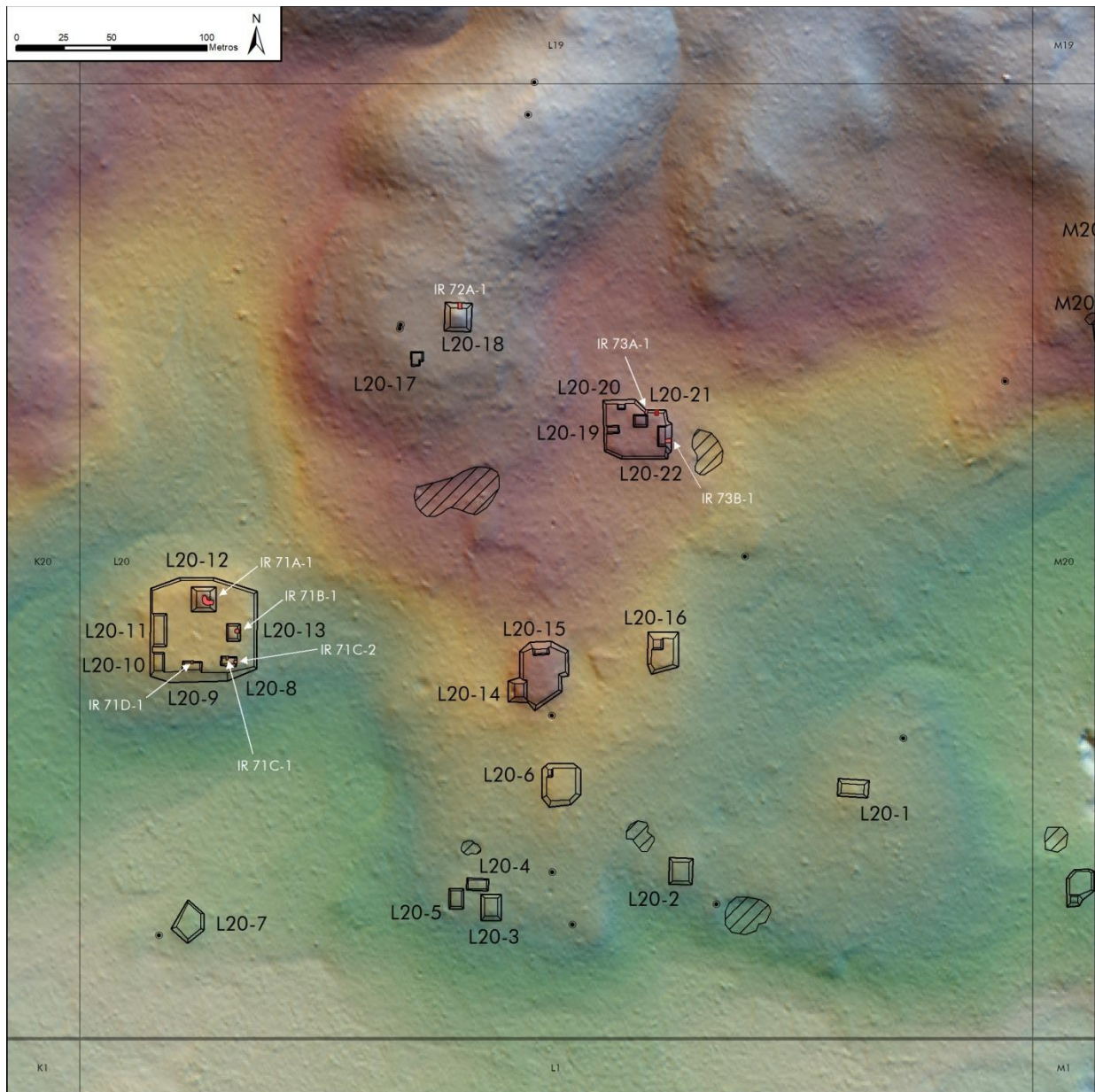


Figura 9.19. Cuadrante L20 mostrando la ubicación de Unidades IR 71, 72 y 73 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

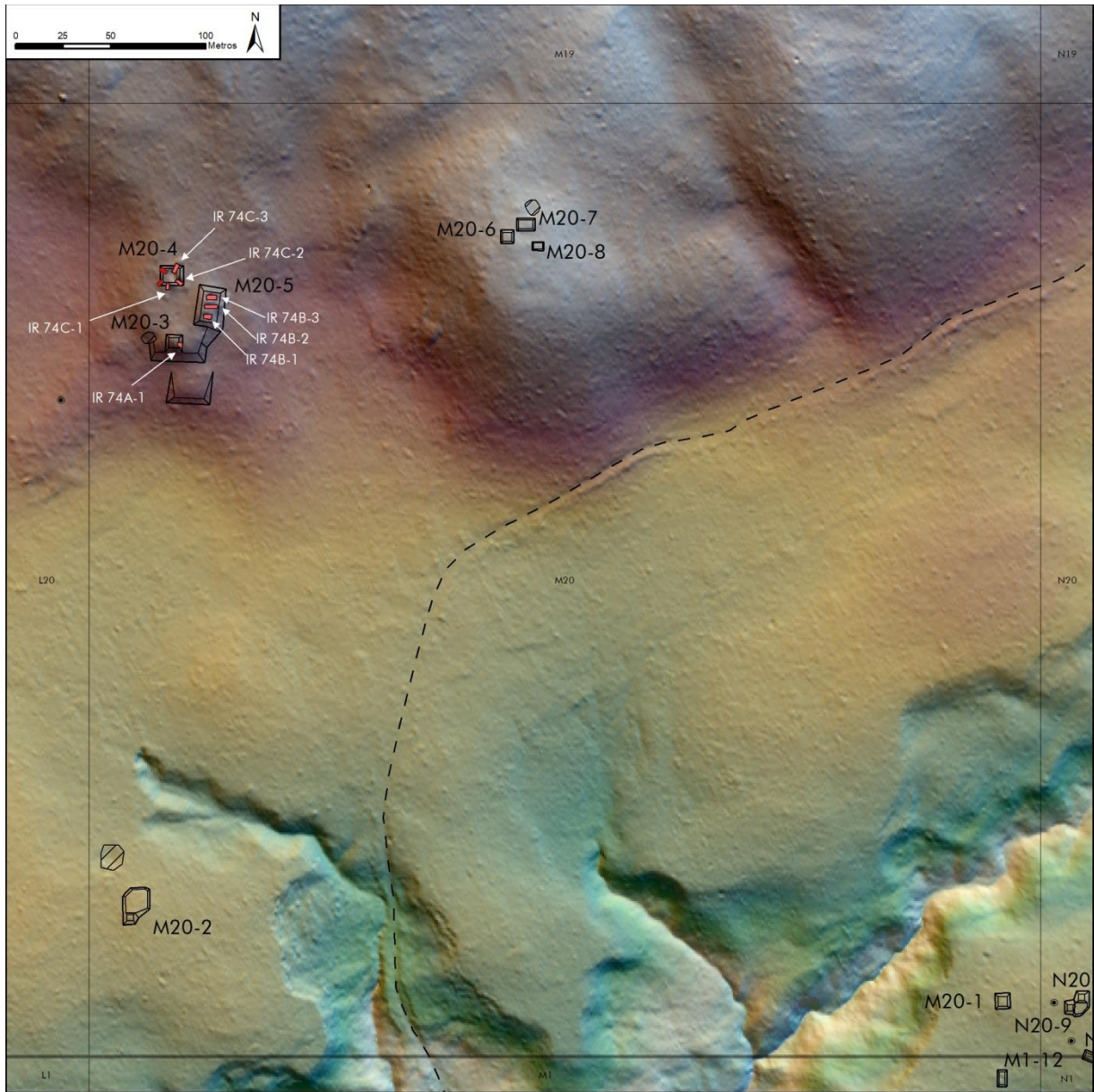


Figura 9.20. Cuadrante M20, mostrando unidades IR 74 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

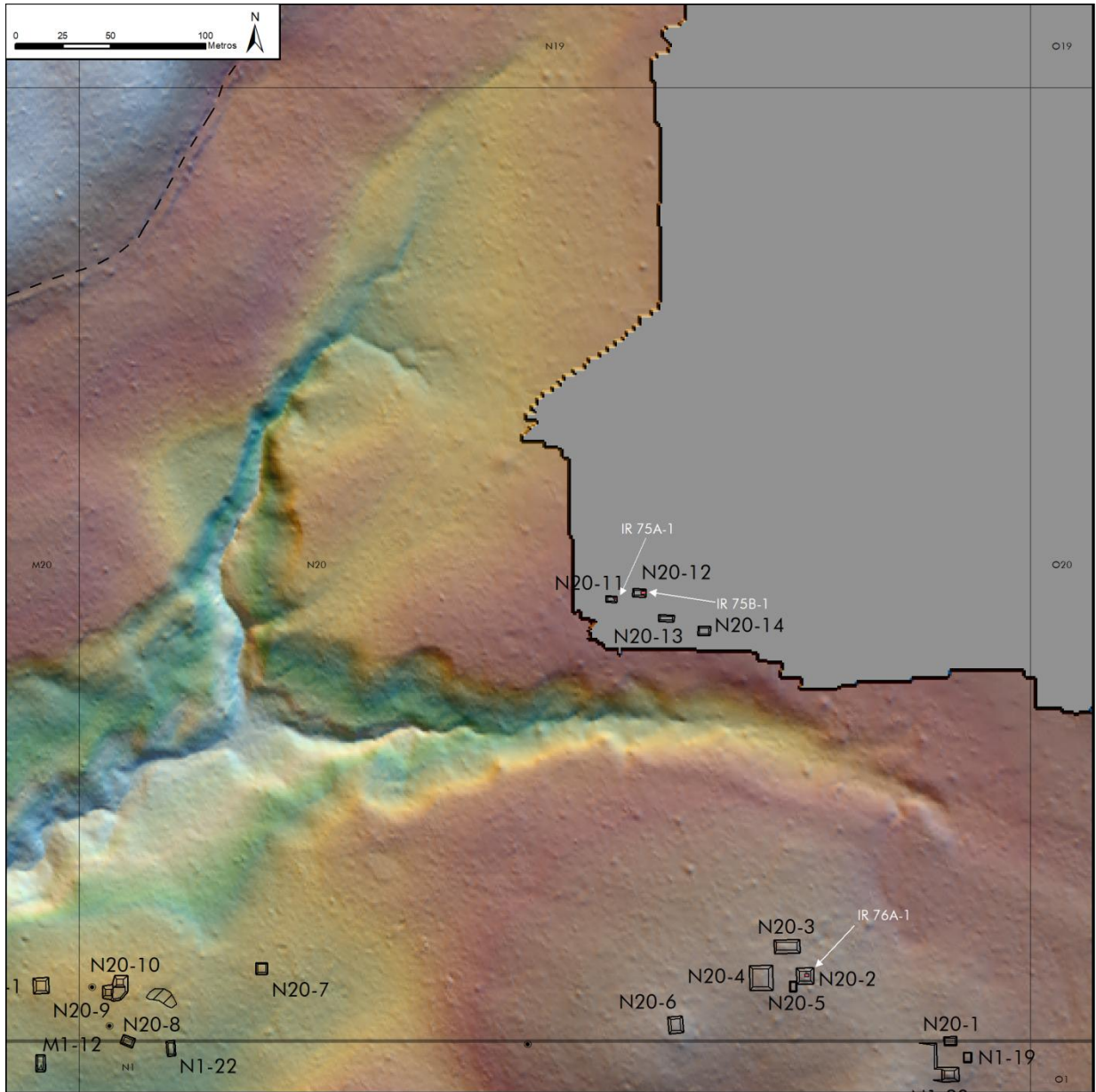


Figura 9.21. Cuadrante N20, mostrando Unidad IR-75 A-1, 75 B-1 e IR 75 B-1 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

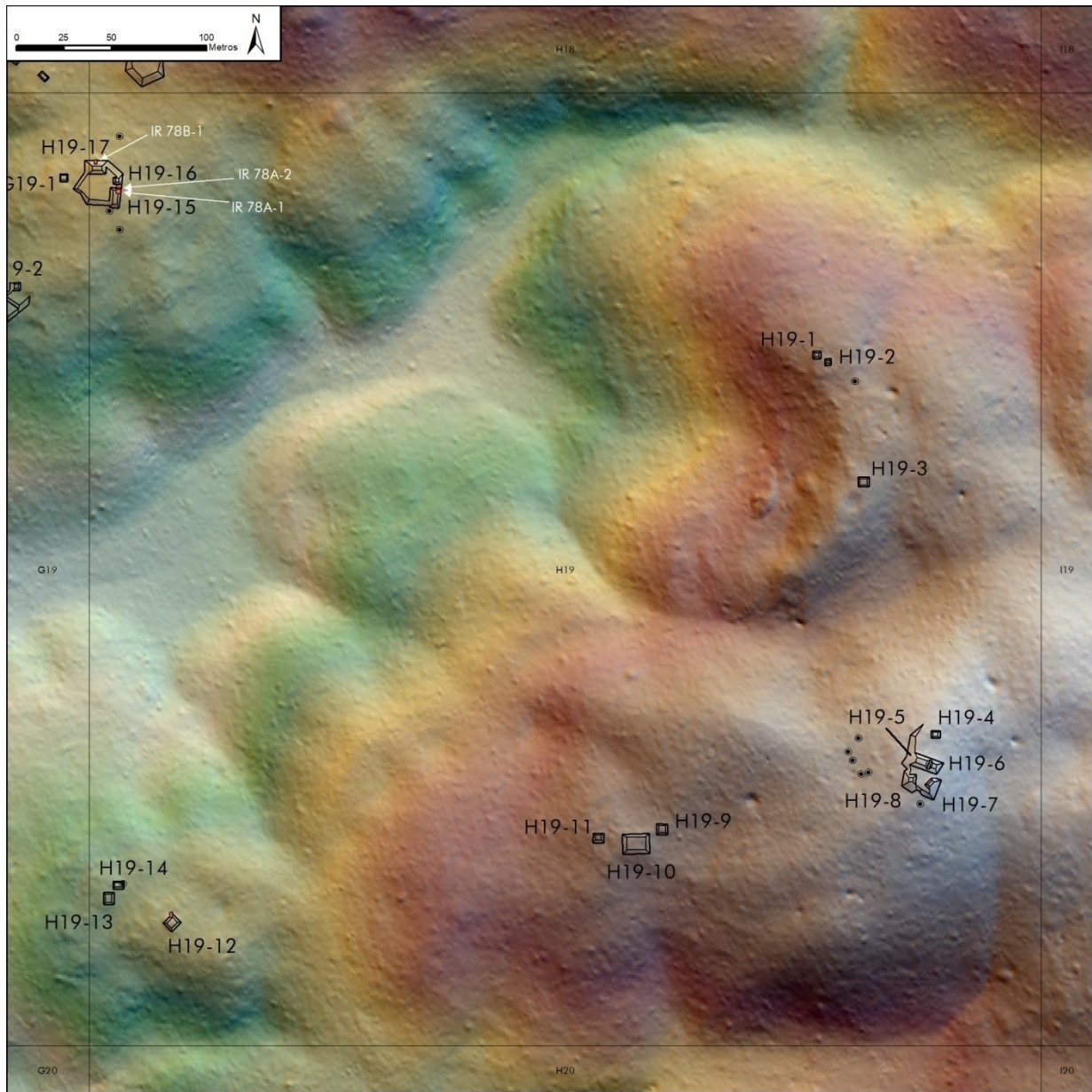


Figura 9.22. Cuadrante H19, mostrando ubicación de Unidades IR 78 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

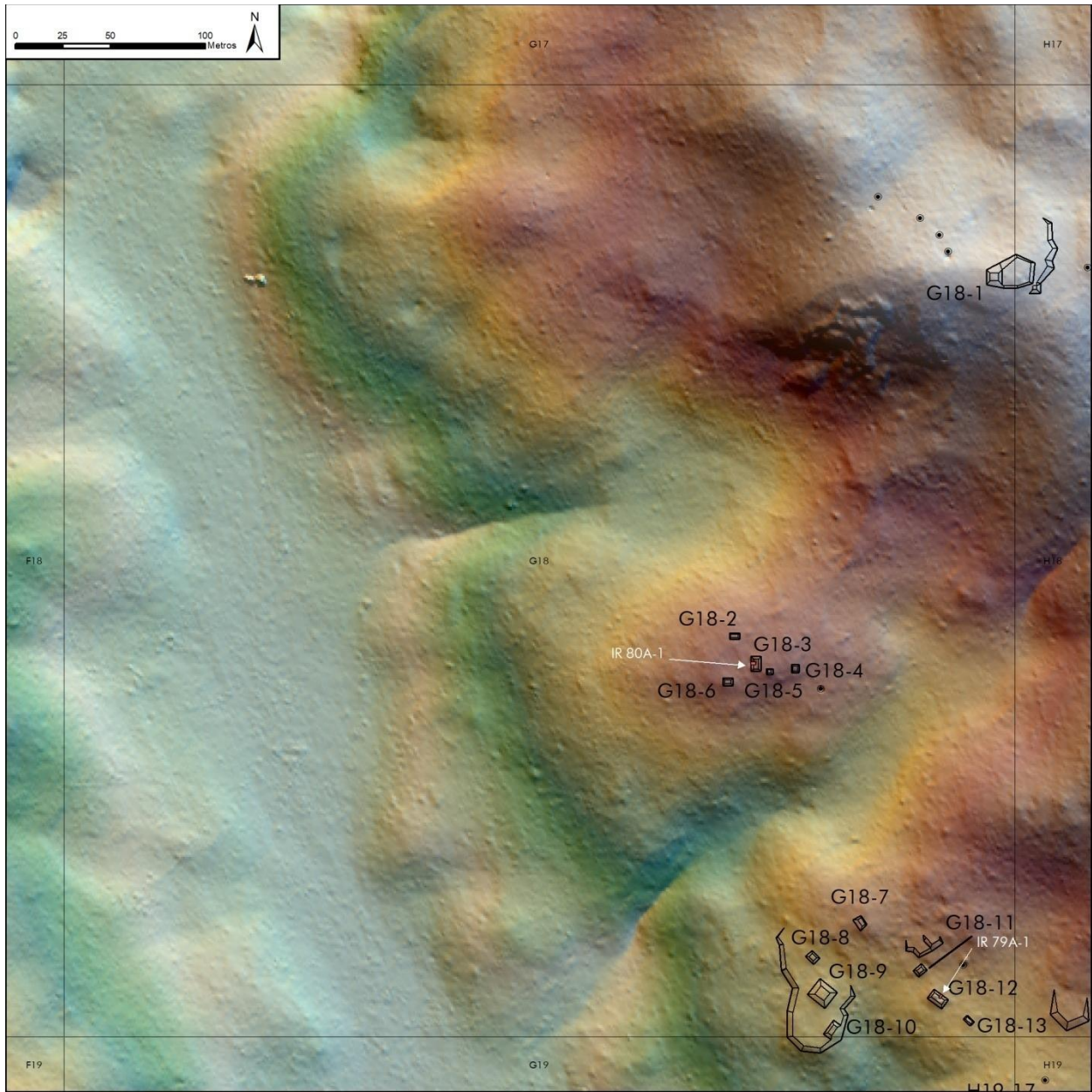


Figura 9.23. Cuadrante G18 mostrando unidades de IR 79 y 80 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

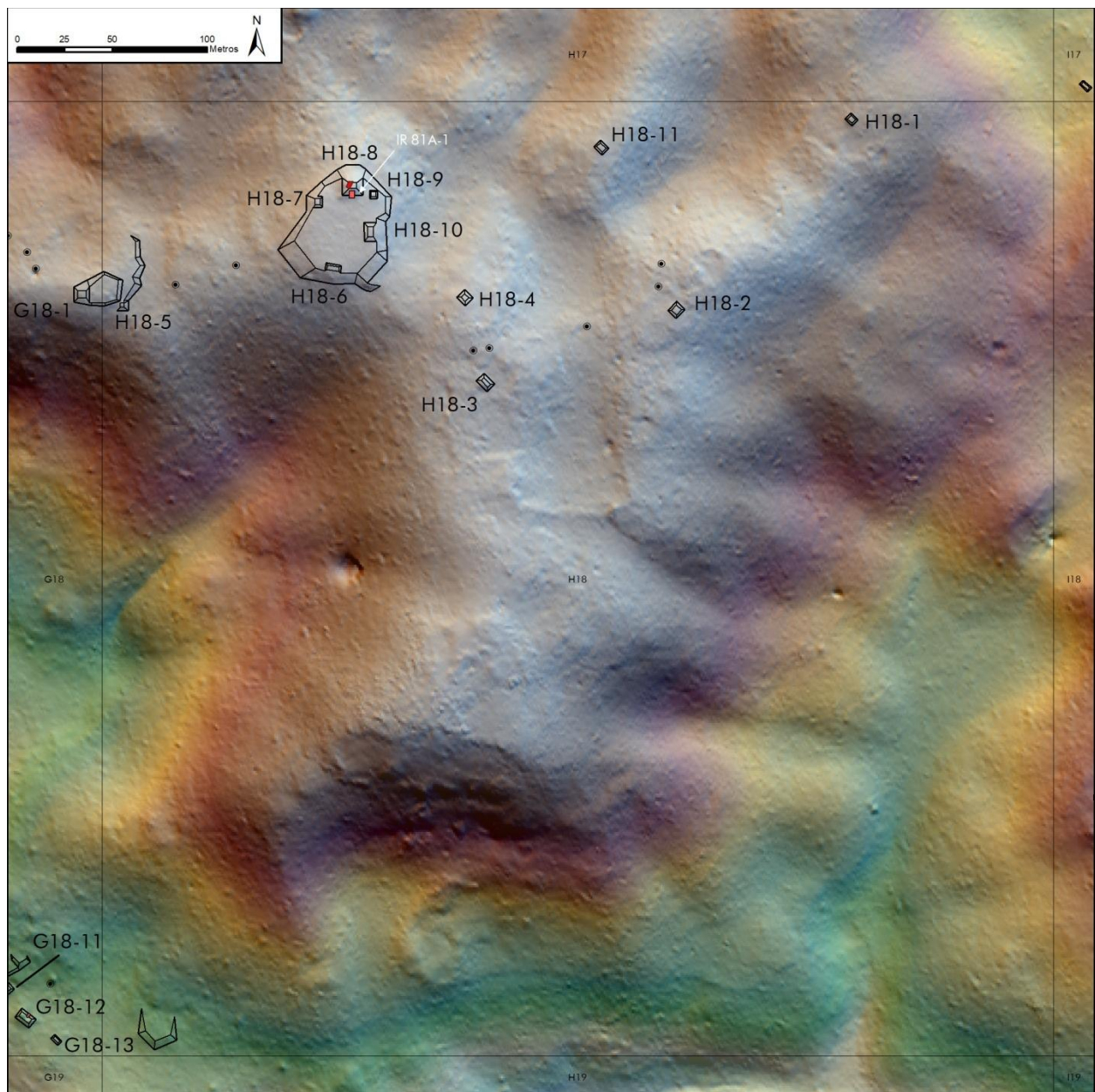


Figura 9.24. Cuadrante G18 mostrando unidades ubicación de Unidad IR 81 A-1 (T. Garrison y D. Baldwin/Pacunam 2018).

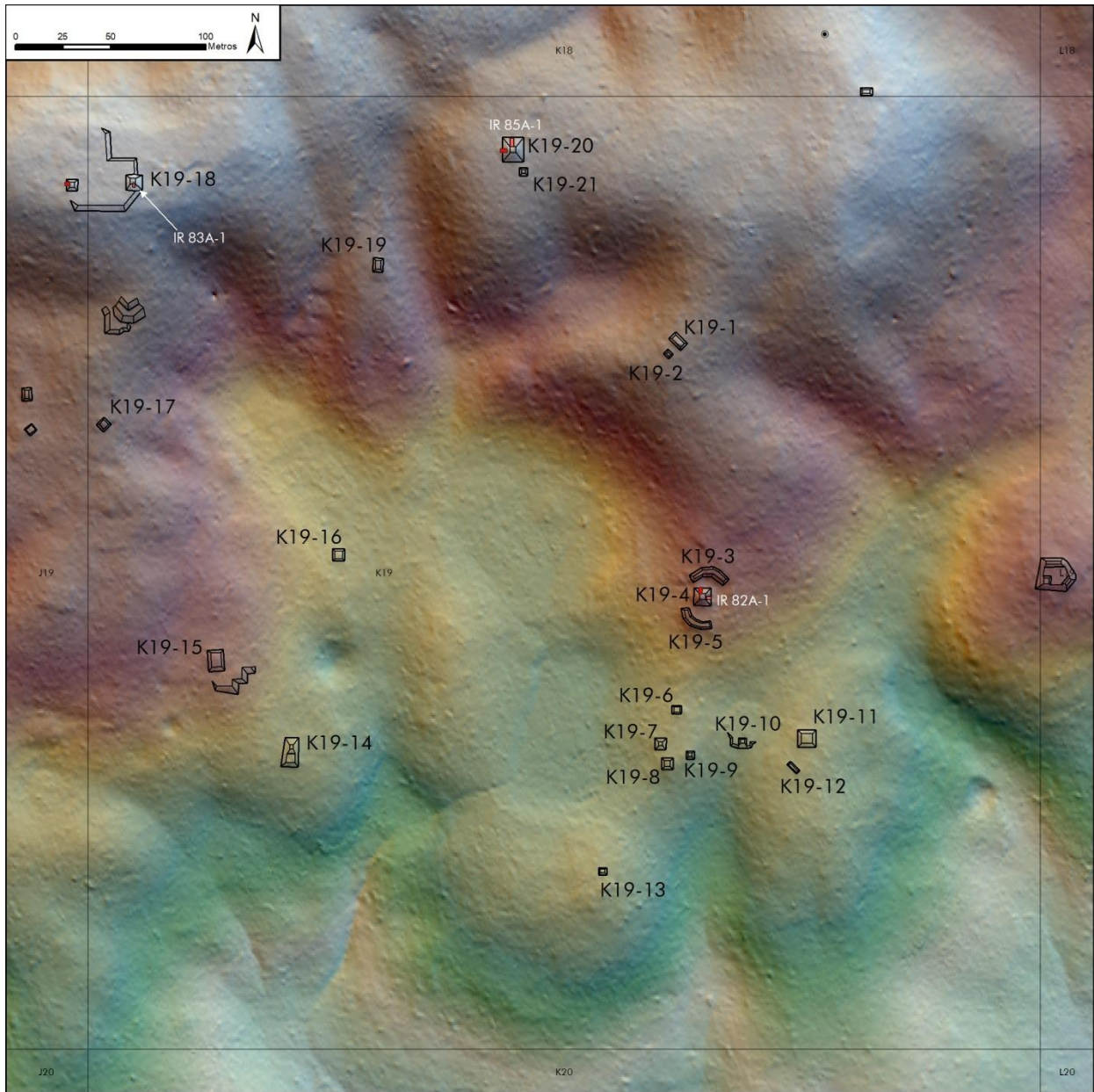


Figura 9.25. Cuadrante K19 mostrando ubicación de Unidades de IR 82, 83 y 85 (T. Garrison y D. Baldwin/Pacunam 2018).

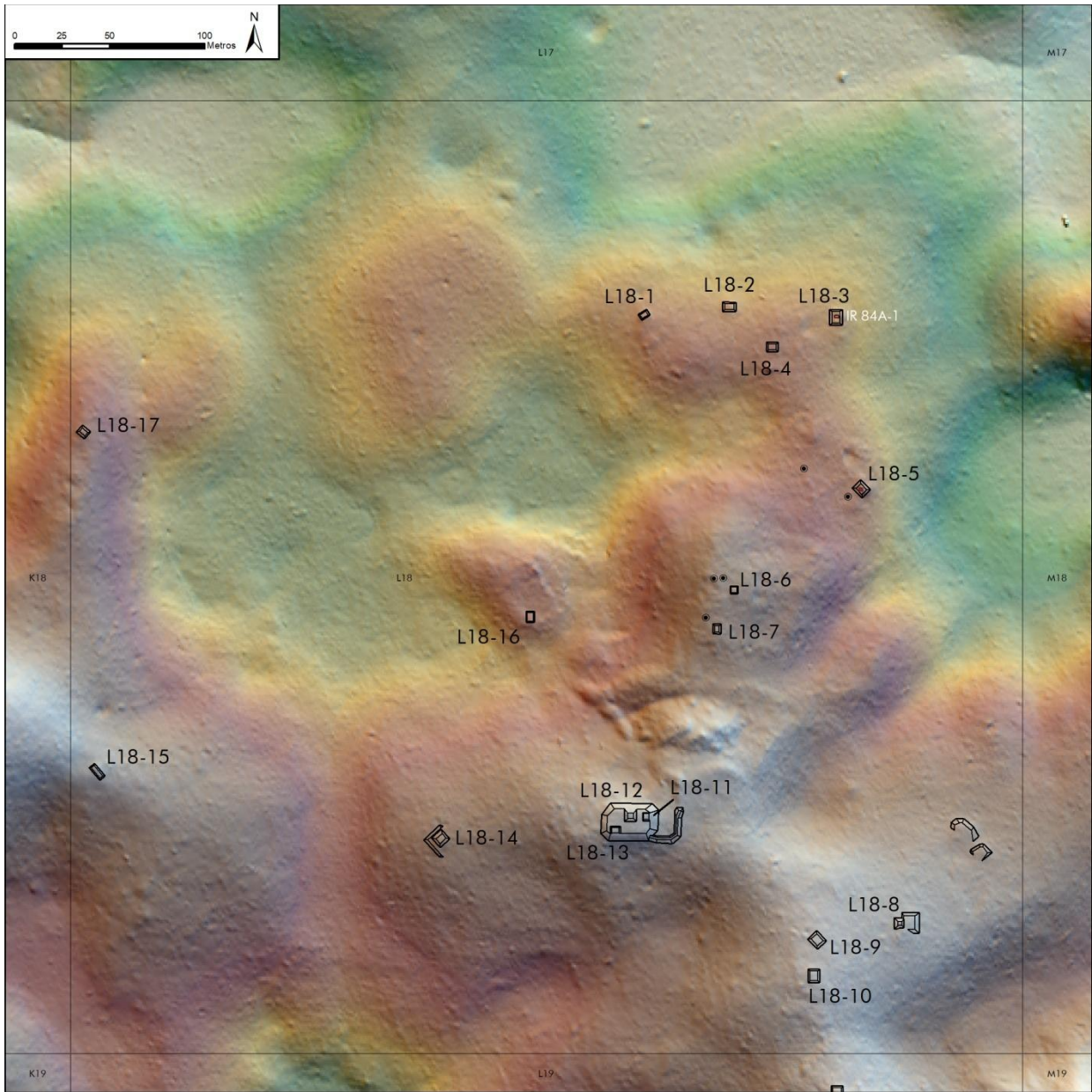


Figura 9.26. Cuadrante L18, mostrando la ubicación de IR 84 A-1 (T. Garrison y D. Baldwin/ Pacunam 2018).

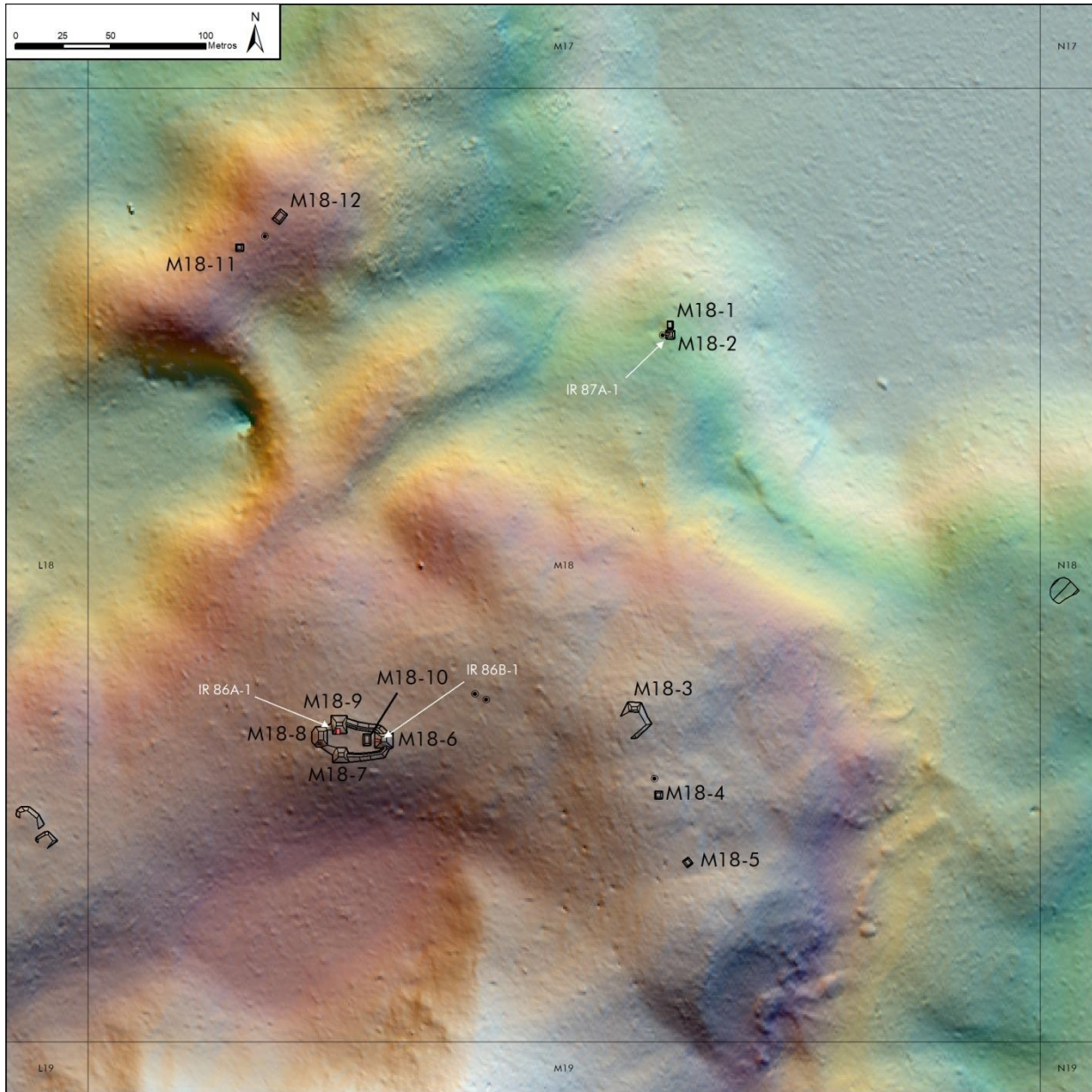


Figura 9.27. Cuadrante M18, mostrando ubicación de Unidades de IR 86 y 87 (T. Garrison y D. Baldwin/Pacunam 2018).

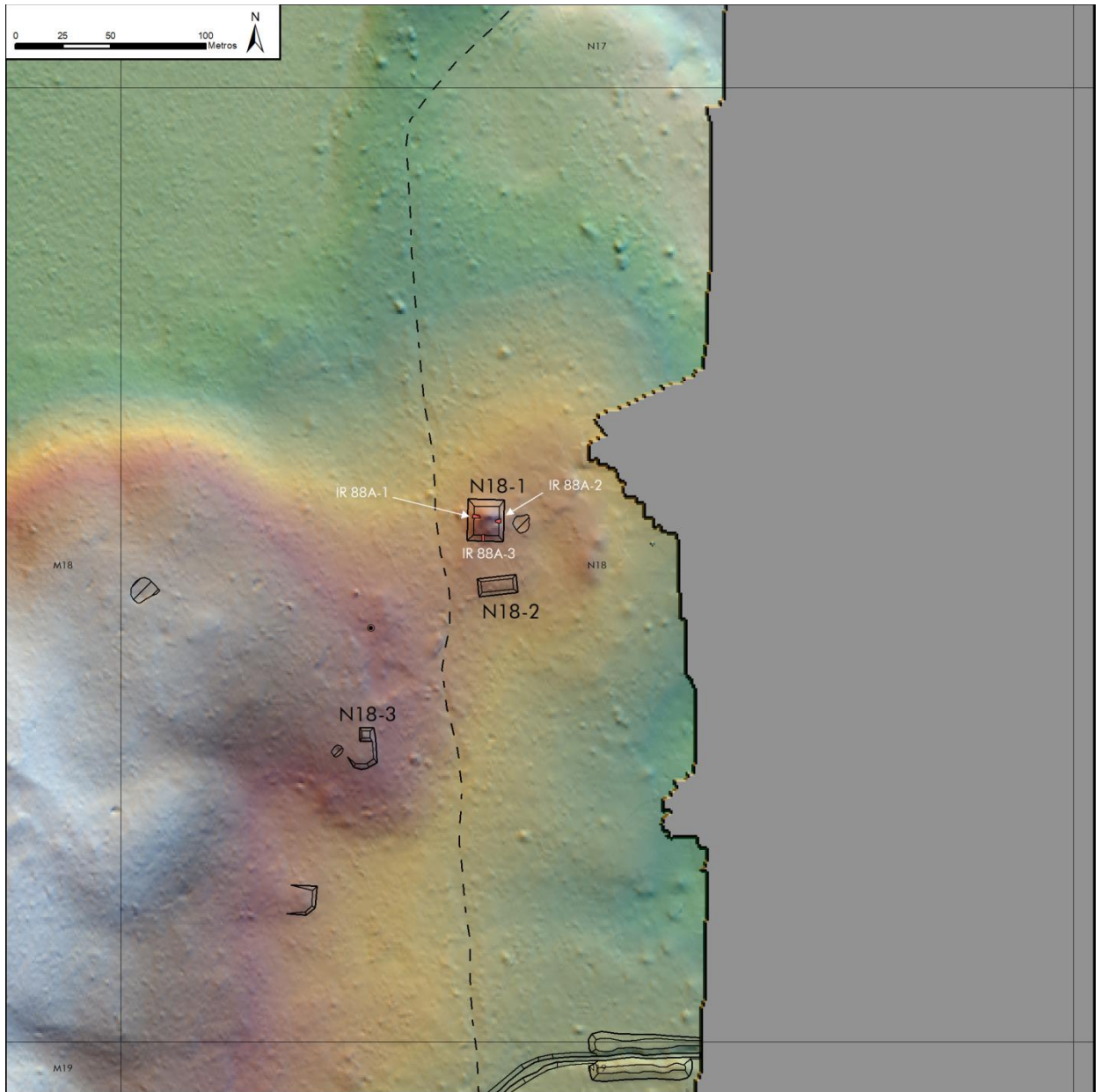


Figura 9.28. Cuadrante N18, mostrando ubicación de unidades de IR 88 (T. Garrison y D. Baldwin/Pacunam 2018).

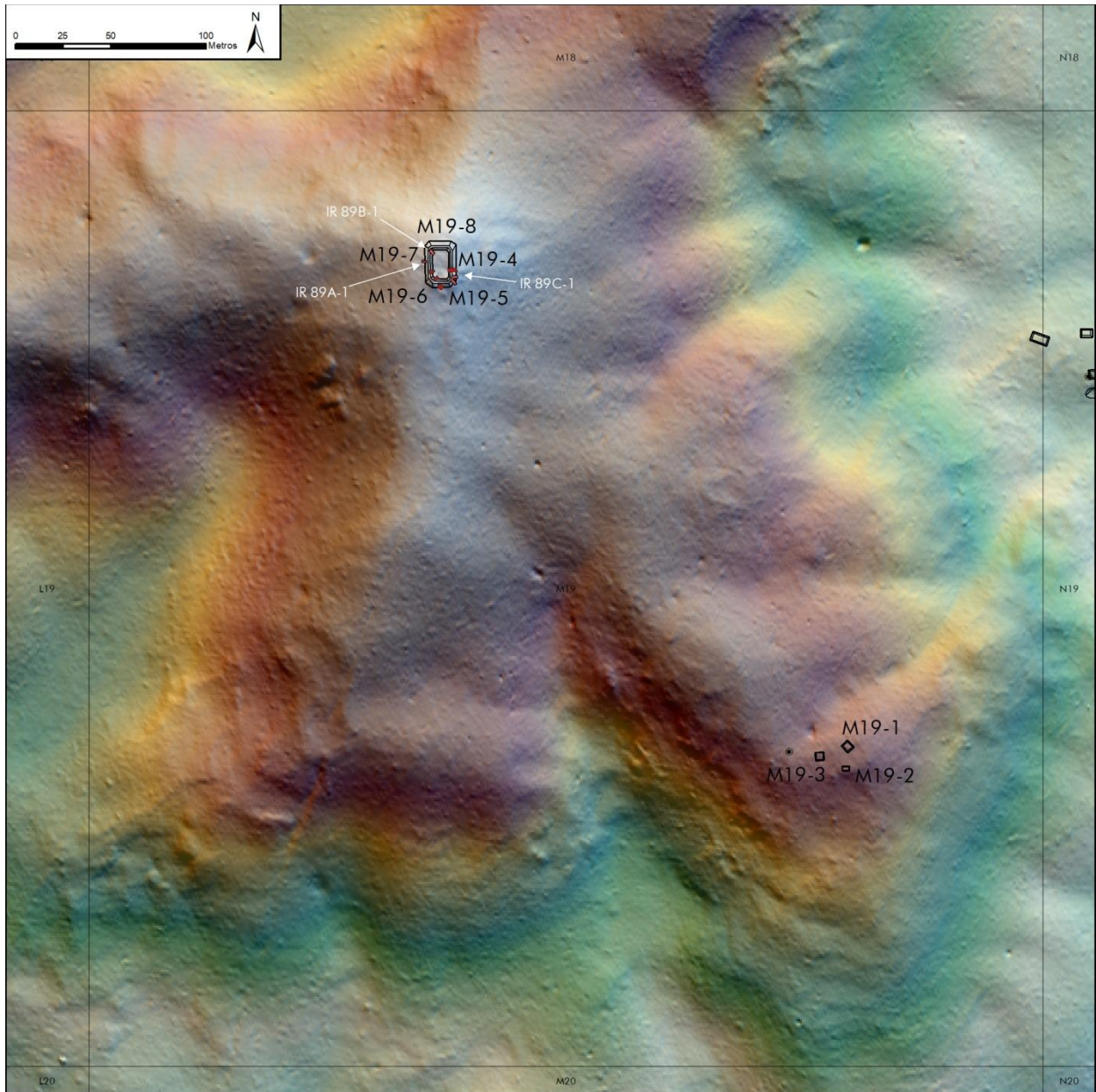


Figura 9.29. Cuadrante M19, mostrando la ubicación de unidades de IR 89 (T. Garrison y D. Baldwin/Pacunam 2018).

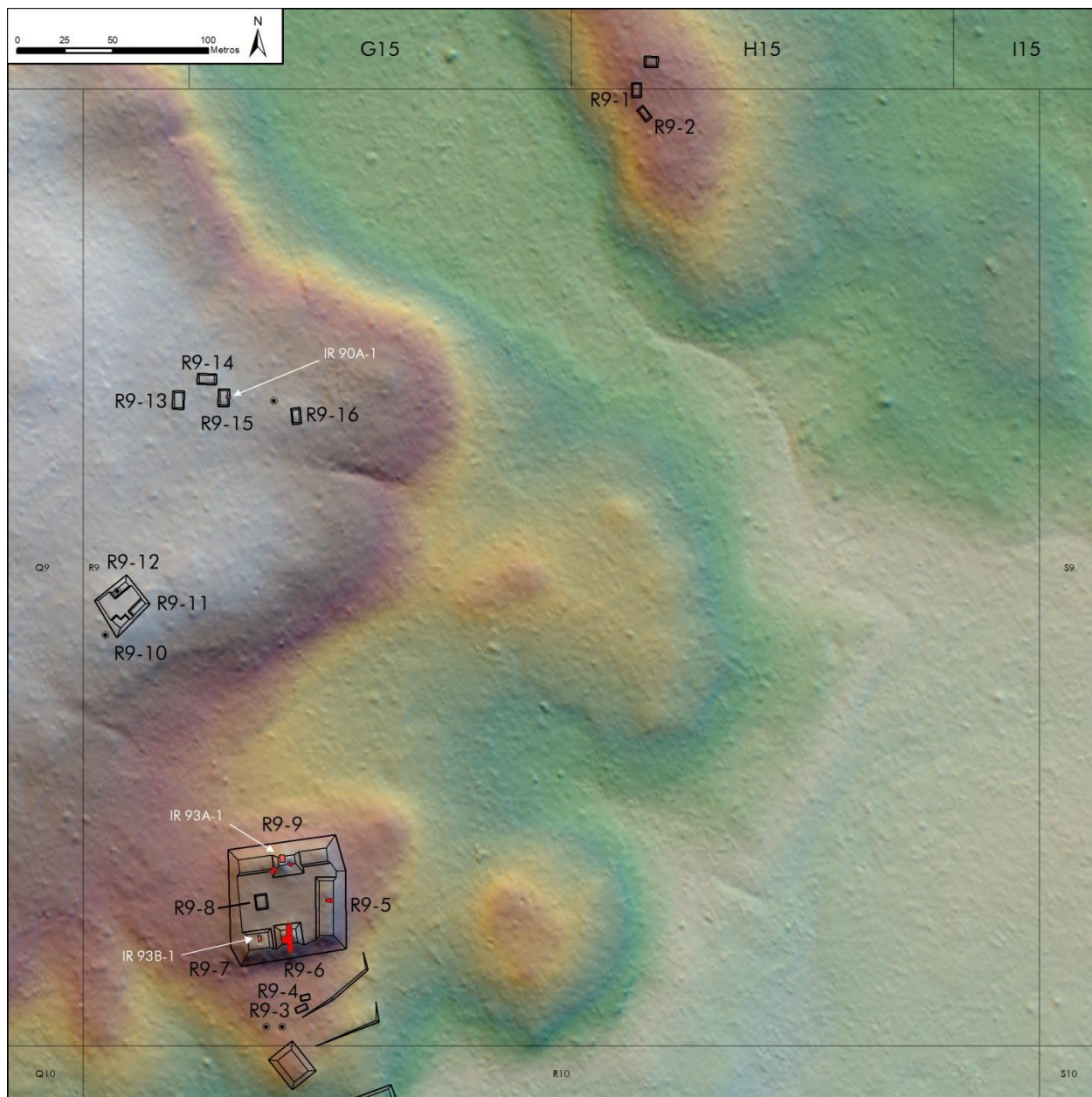


Figura 9.30. Cuadrante R9, mostrando la ubicación de Unidades de IR 90 y 93 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

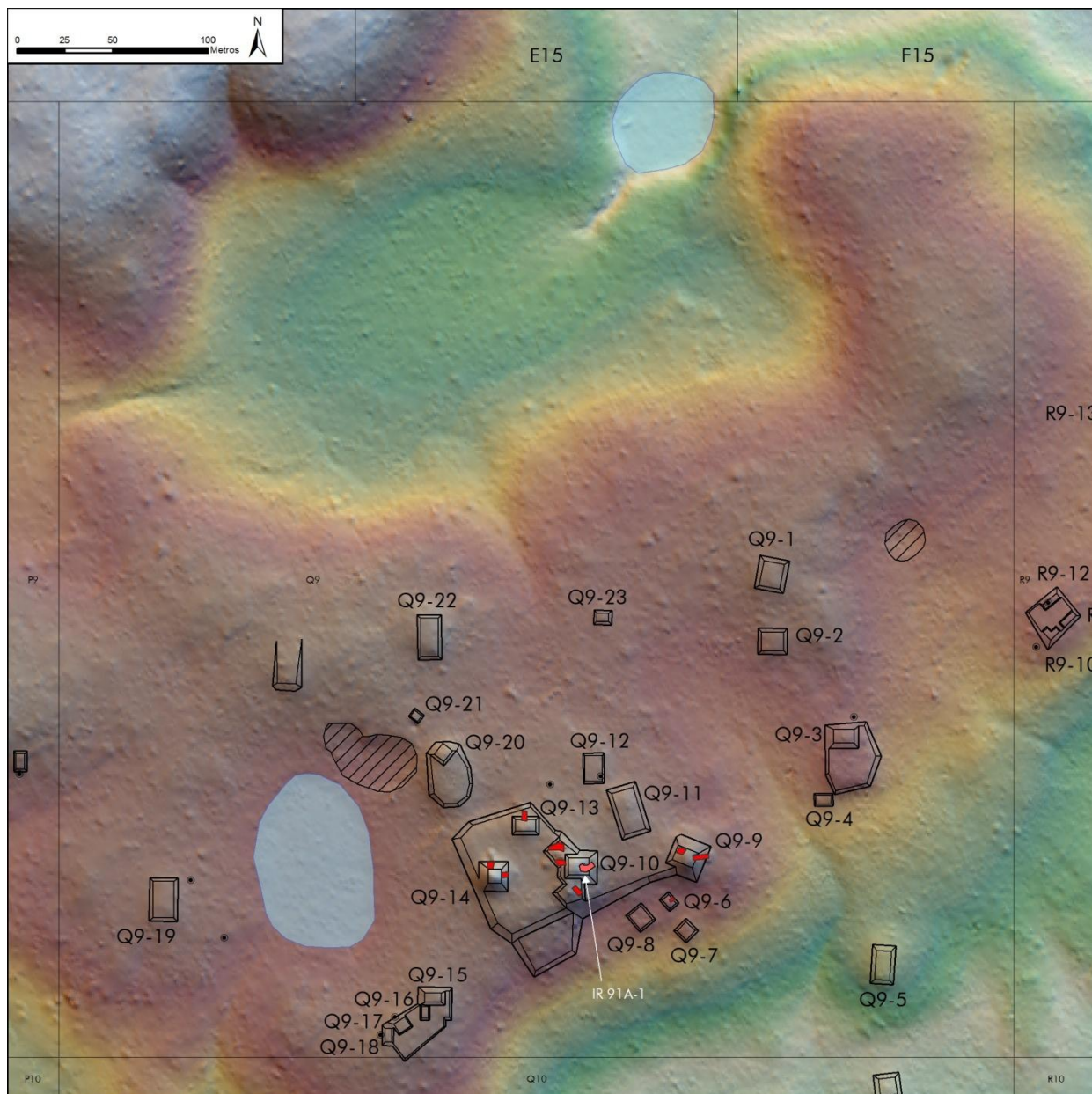


Figura 9.31. Cuadrante Q9 mostrando la ubicación de Unidad IR 91 A-1 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

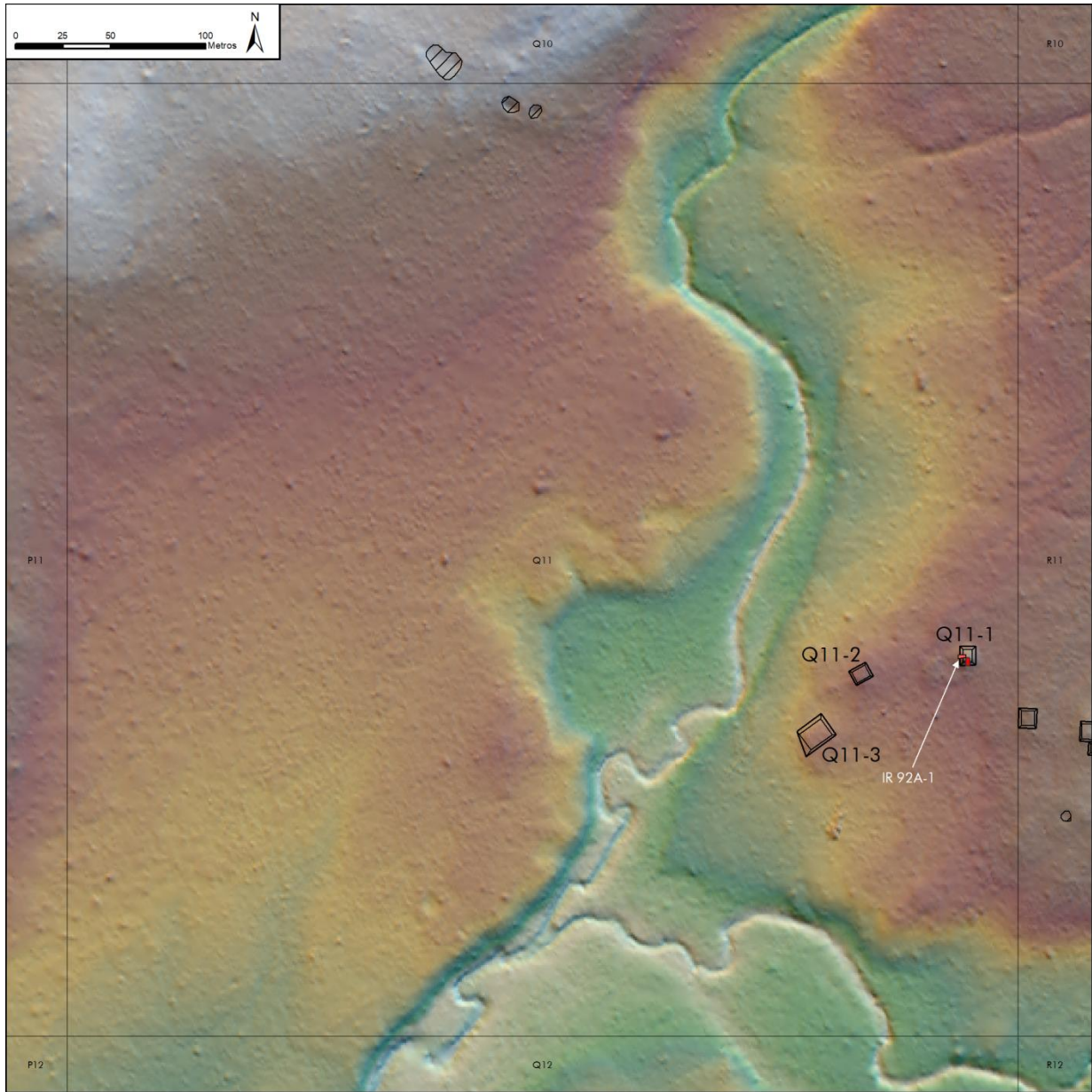


Figura 9.32. Cuadrante Q11, mostrando la ubicación de IR 92 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

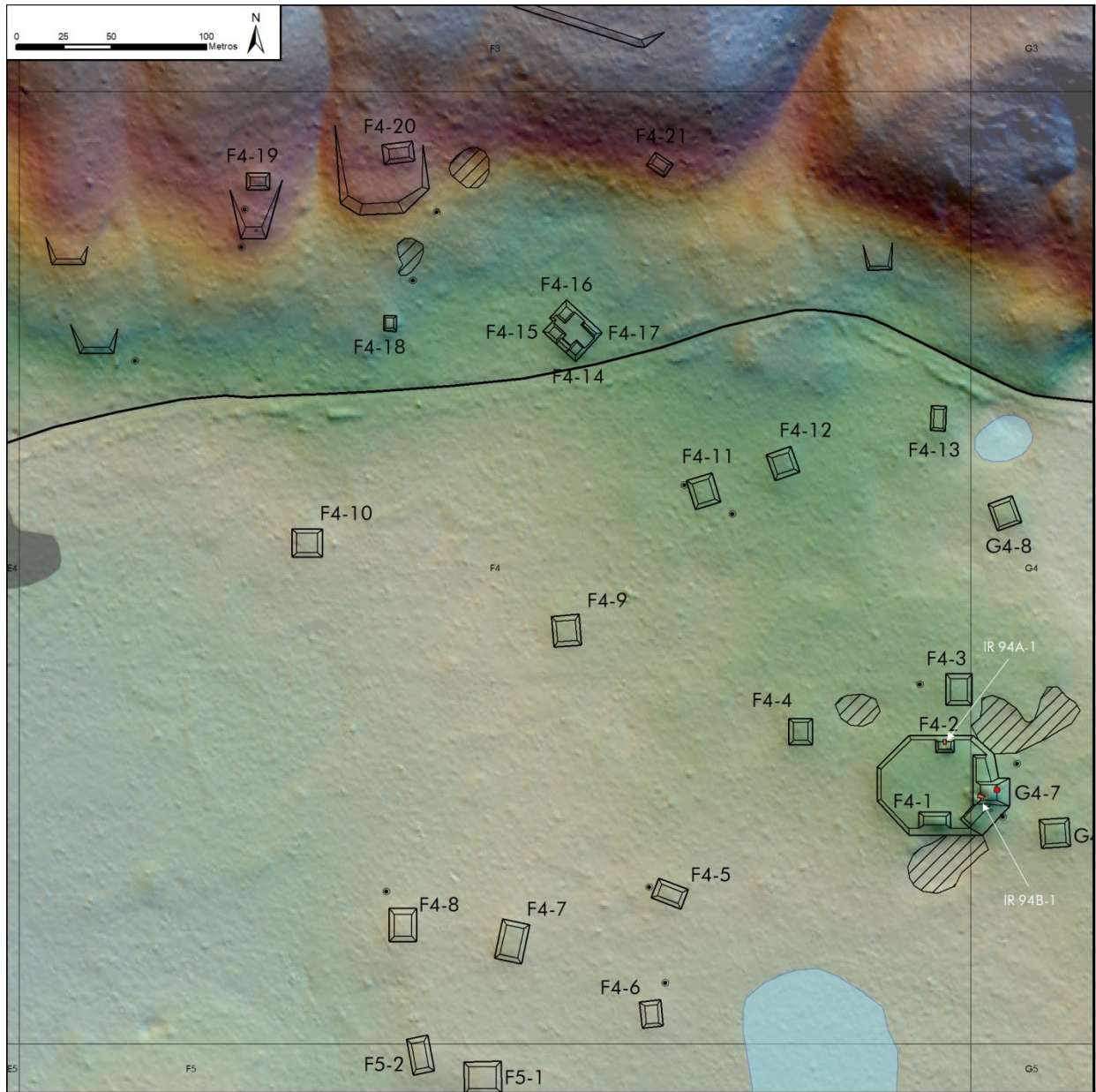


Figura 9.33. Cuadrante F4, mostrando IR 94 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

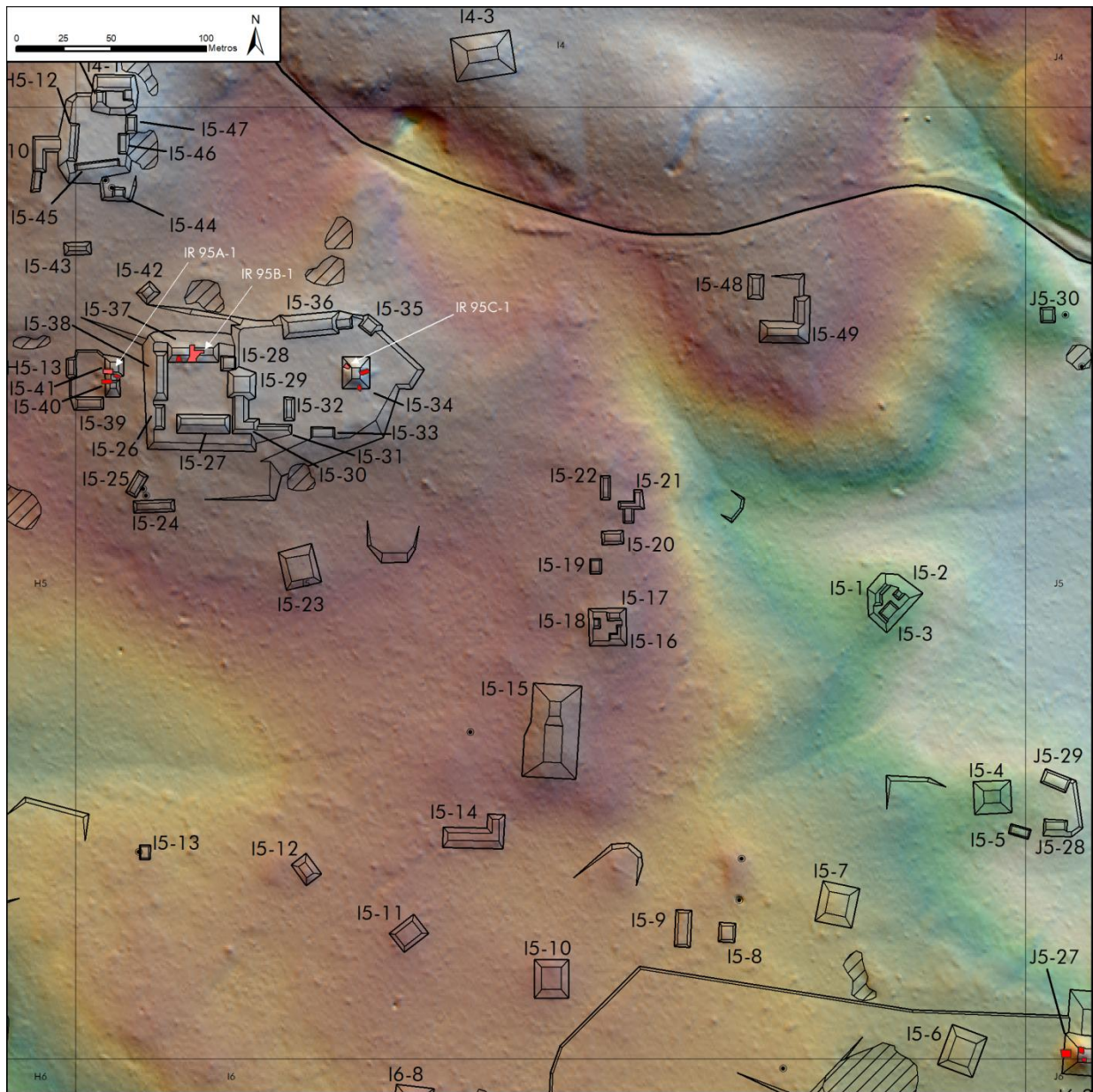


Figura 9.34. Cuadrante I5, mostrando las Unidades de IR 95 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

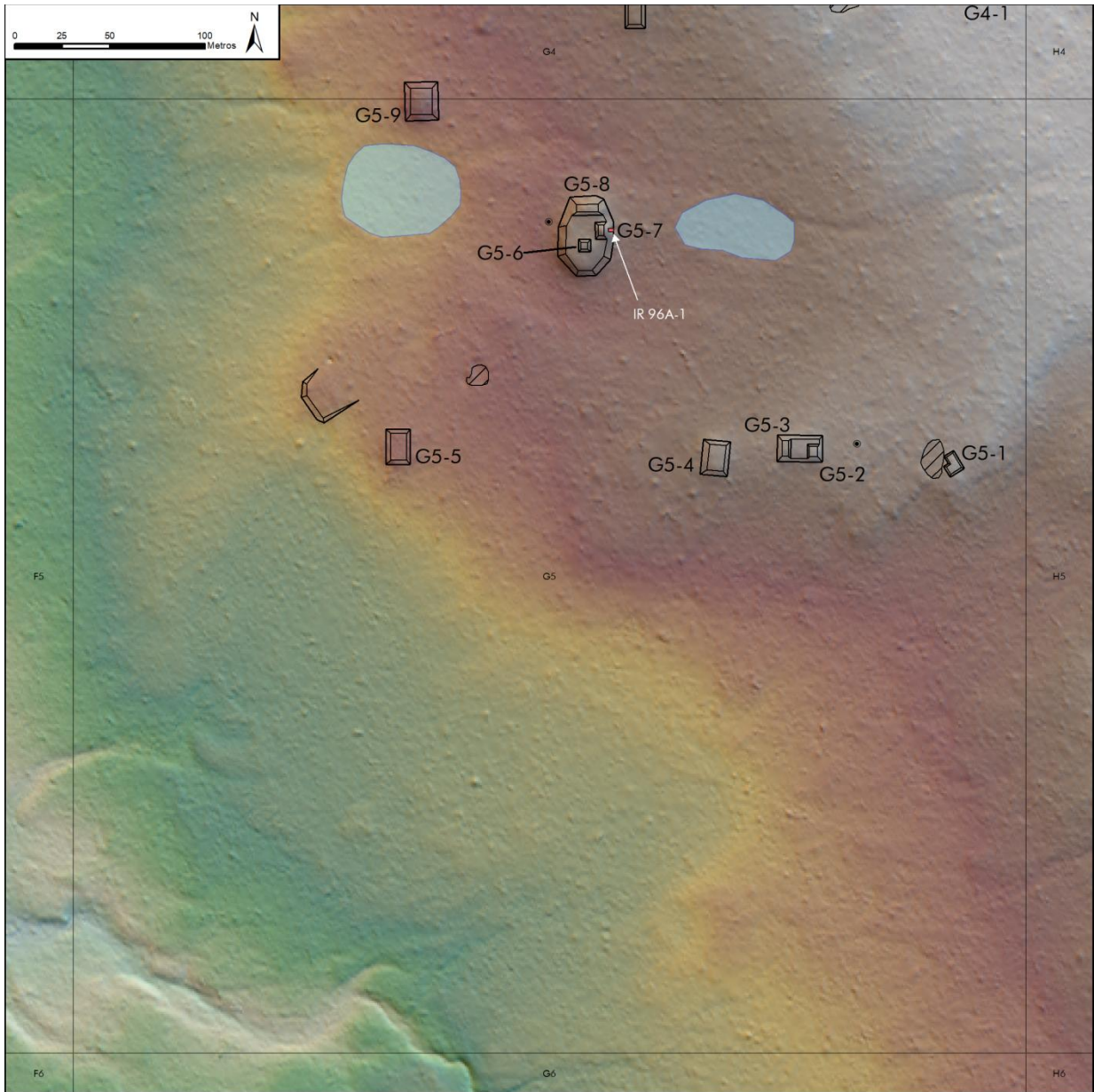


Figura 9.35. Cuadrante G5, mostrando la ubicación de IR 96 (T. Garrison/Pacunam, 2018).

CAPÍTULO 10

ANÁLISIS DEL MATERIAL CERÁMICO DE LA TEMPORADA 2018

Anna Bishop, Danilo Hernández, André Rivas, Rony Piedrasanta, Edwin Román,
Rafael Cambranes, Dennis Baldwin.

Introducción

Las investigaciones de PAEZ se extendieron a través de muchas regiones y sitios diferentes en la temporada 2018. Excavaciones en el Sitio El Palmar contribuyeron con mayor cantidad de materiales de la ocupación Preclásica en el fondo del valle, mientras las investigaciones alrededor de El Zotz recuperaron cerámica de la ocupación Clásica al centro, hasta el colapso en el siglo 9º. Las nuevas investigaciones en La Cuernavilla, en el Este, empezaron a establecer la secuencia cronológica de esta fortaleza, mientras unas operaciones especiales (EZ-28 y MA-7) se enfocaron en fechar y verificar el propósito de los posibles rasgos defensivos.

Las Investigaciones Regionales (IR) y las exploraciones de cuevas como parte de los estudios del Medio Ambiente (MA-8) estuvieron extendidas a lo largo del paisaje. Las Investigaciones Regionales visitaron complejos arquitectónicos que fueron identificados en el LiDAR en tres cuadrantes: las montañas y la escarpa al Noreste de El Zotz, el fondo del valle al Sureste de El Zotz, y las zonas bajas al Oeste de El Palmar. Los mismos datos de LiDAR fueron usados para identificar cuevas al Noreste de El Zotz y la cerámica que se encontró en las cuevas fue recolectada de igual forma que en el resto de área investigada por el PAEZ.

La cerámica fue lavada y marcada durante la temporada de campo y después se trasladó al laboratorio del Proyecto. Aquí los materiales fueron analizados usando el Sistema Tipovariedad-modal registrándola superficie y forma de los tiestos para fecharlos. Se documentó todo del análisis en tablas de Excel y se dibujaron y sacaron fotos de tiestos diagnósticos. Para las estadísticas se usaron porcentajes de peso, desde el peso total de cerámica encada contexto y tablas, posteriormente de cada operación se apuntó la fecha y el peso total de cerámica en cada sub-operación.

SITIO EL PALMAR: OPERACIÓN EP-10

Las excavaciones de la sub-operación EP-10A estuvieron dirigidas a investigar la arquitectura de estructura K7-1 por medio de túneles (ver Capítulo 7). Las excavaciones definieron las escalinatas de la segunda y tercera fase de la pirámide y penetraron en la fachada de la cuarta fase. Toda la cerámica que fue recuperada provino del relleno constructivo, entonces, representó un depósito secundario de materiales que probablemente fueron tomadas de un basurero durante la construcción de la Estructura K7-1.

EP-10A-13

Los tiestos fueron encontrados encima de los escalones de K7-1-1ª, la mayoría estaban mal preservados y erosionados (79.17%) y 9.19% no se pudieron colocar en grupos definidos. Después de los erosionados y no determinados, los porcentajes de tipos definidos fueron

pequeños. El Sierra Rojo fue el tipo diagnóstico más común (7.21%), seguido de Flor Crema (2.94%). Los únicos tiestos determinados dataron del Preclásico Tardío, pero por la cantidad de cerámica mal preservada esta fecha no es segura.

EP-10A-14

La cerámica del relleno de K7-1-2ª fue 21.31% erosionada y 39.55% no determinada. De los tiestos que se encontraban preservados y definidos, el tipo más frecuente fue Sierra Rojo (11.68%), seguido de Juventud Rojo (8.66%). Aunque el Juventud Rojo fue el tipo segundo más común, en general había menos material del Preclásico Medio que del Preclásico Tardío en este contexto. En total, 8.99% del relleno de K7-1-2ª representó cerámica Preclásico Medio, mientras 25.05% del relleno representó cerámica Preclásico Tardío. También, había una diversidad de grupos Preclásico Tardío más amplios que del Preclásico Medio. Grupos del Preclásico Tardío incluyeron Sierra, Polvero, Flor, Boxcay y bicromos como Velorio, Chimuelo, Guachimán y Hechizo, mientras que los materiales del Preclásico Medio solo consistieron en Juventud y Tierra Mojada. Por eso, parece que K7-1-2ª fue construida en el Preclásico Tardío, porque hubo mucho material que no fue diagnóstico de cualquier periodo, esta conclusión es tentativa, pero una fecha en la primera fase del Preclásico Tardío sigue la trayectoria temporal que se ve por el resto de esta estructura.

EP-10A-15

El material que se recuperó sobre los escalones de K7-1-3ª mostró tendencias similares al relleno de K7-1-2ª. Los tiestos erosionados compusieron el 26.90% de la cerámica y 27.48% de los tiestos fueron no determinados. Los tipos más comunes fueron Sierra Rojo (13.31%) y Achiotes Sin Engobe (10.05%). Se encontró materiales del Preclásico Medio (8.17%) pero en general el material del Preclásico Tardío (21.15%) lo sobrepasó. También, se identificó más grupos del Preclásico Tardío (Sierra, Polvero, Flor, Boxcay, Chimuelo, Guachimán, Berta y Hechizo) que de grupos del Preclásico Medio (Juventud y Chunchinta) en la mezcla. Aunque se encontró con el mismo problema con el porcentaje de tiestos no determinados que se observó en EP-10-14, es probable que este material también fechara para la primera fase del Preclásico Tardío.

EP-10A-16

En el relleno de K7-1-3ª, el 18.72% de la cerámica fue erosionada, mientras que el 26.71% pudo ser colocada en ningún grupo definido. El tipo Achiotes Sin Engobe fue el más grande en este contexto (11.75%), seguido de Sierra Rojo (8.43%) y Juventud Rojo (8.25%). Sin embargo, la presencia de cerámica Preclásico Medio subió en esta fase de construcción a 23.77%, mientras los tipos del Preclásico Tardío solo consistieron en 14.31% del total del material. En este relleno se recuperó más diversidad de grupos Preclásico Medio, como, Pital, Boolay y Tierra Mojada además de Juventud. Por el contrario, solo grupos Sierra, Polvero y Flor del Preclásico Tardío salieron de este contexto. Este cambio en el material indica que la tercera fase de la Estructura K7-1 fue construida más temprano durante la transición del Preclásico Medio al Preclásico Tardío.

Resultados

A través de la sub-operación 10A, en El Palmar, el relleno constructivo contuvo una variedad de tiestos bícromos, acanalados e incisos (6.46% de la cerámica total de la sub-operación) que representan vasijas decorativas de uso doméstico. Estos fragmentos demuestran un nivel de riqueza consistente con el material de la Estructura K7-1 de temporadas pasadas y corresponden a tanto el Preclásico Medio como el Preclásico Tardío. En general, la cerámica de la sub-operación muestra el progreso de engobes y formas durante la transición del Preclásico Medio al Tardío.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
EP-10A	18404	Preclásico Medio y Tardío

SITIO EL ZOTZ

OPERACIÓN EZ-19 (EL DIABLO)

El material del Grupo El Diablo se recuperó en pozos y trincheras por medio de excavaciones controladas y en túneles, realizados con el propósito de comprender como fueron las dinámicas sociales de El Palacio y por ende en todo el grupo, asimismo confirmar su temporalidad persistente para el Clásico Temprano (Ver Capítulo 2).

EZ-19D-29

Esta fue una unidad excavada por medio de pozo, al pie de la fachada Suroeste de la Estructura F8-7, el grupo más recurrente con engobe fue Águila Naranja, con formas de cuencos grandes y pequeños, cántaros y en menor cantidad platos; hay presencia de otros grupos pero es mínima, como Balanza Negro, Dos Hermanos Rojo, con formas como cuenco y cántaro. Los grupos más notables sin engobe fueron Triunfo Estriado y Quintal Sin Engobe, con formas como cántaros y ollas. Se contabilizaron 108 tiestos erosionados.

EZ-19D-30

Se excavó este túnel en el perfil Noroeste de EZ-19D-29. El grupo más notorio con engobe fue Águila, en su mayoría Águila Naranja, en mínima cantidad Titiz Bícromo y Pita Inciso; las formas fueron ollas, cántaros, cuencos y platos. Otros tipos con mínima presencia fueron Balanza Negro, Pucte Café y Caribal Rojo; las formas fueron cuencos, platos y cántaros. Del grupo erosionado se identificó un fragmento de incensario, posiblemente, un rostro, ya que tiene una línea horizontal que asemeja un ojo y lo que pudo ser la nariz se encuentra ausente, sólo se pudo observar la huella (Edwin Román comunicación personal, 2018) (Figura 5, a). Un fragmento reutilizado del grupo Águila Naranja con un agujero en el centro, también fue recuperado (figura 5, b). Los grupos sin engobe fueron Triunfo Estriado y con mayor presencia Quintal Sin Engobe; las formas fueron ollas, cántaros y cuencos. Así también la presencia de material erosionado fue notable. Se registraron 39 tiestos erosionados.

EZ-19D-31

En esta unidad realizada por medio de túnel, para buscar un muro o alfarda hacia el Este, reveló que el material recuperado fue escaso ya que el túnel solo tuvo 0.10m de profundidad debido a que se evidenció el muro de la alfarda Suroeste de la Estructura F8-7. Los tipos identificados fueron Águila Naranja, Balanza Negro, Triunfo Estriado y Quintal Sin Engobe; las formas fueron ollas, cántaros, cuencos y platos.

EZ-19D-32

Esta unidad por medio de túnel se localizó frente a la fachada Suroeste, para definir la presencia de un mascarón. La cerámica fue mucho más notable que la encontrada en la excavación del mascarón de la esquina Sureste, donde se recuperó mayormente estuco modelado con pintura roja. Los tipos recuperados con engobe fueron: la mayoría Águila Naranja, en menor presencia Pita Inciso, Diego Estriado, Milpa Impreso, Titiz Bícromo, todos los anteriores pertenecientes al grupo Águila; otros grupos con engobe, también con mínima presencia fueron Pucte Café, Dos Hermanos, Color Diferenciado, Balanza, con un ejemplar de soporte almenado de cilindro, del grupo Lucha Inciso, (Edwin Román comunicación personal, 2018) Caribal Rojo, con formas como cuencos, ollas, cántaros y platos, entre ellos un fragmento con incisiones post-cocción en el interior. De los fragmentos más representativos se recuperó una vasija semi completa del grupo Águila Naranja, el cual consiste en un plato. Platos Águila de base anular, cuencos grandes fueron notorios, utilizados para almacenamiento, mientras que del tipo Pucte Café se registraron bases anulares de platos también. Se registraron 40 tiestos erosionados.

Los tipos sin engobe fueron Triunfo Estriado y Quintal Sin Engobe, con formas como ollas, cántaros, y cuencos, ambos grupos con presencia muy notable. Los fragmentos erosionados también estuvieron presentes aunque en mínima cantidad.

EZ-19D-33

Túnel ubicado en la cima, en la esquina Noreste de la estructura F8-7, frente a la plaza de El Palacio. El material recuperado fue escaso, asociado a una banca. Los grupos con engobe fueron Dos Arroyos, Águila y Dos Hermanos; las formas fueron ollas, cántaros y cuencos. El único grupo sin engobe fue Quintal Sin Engobe y el grupo erosionado. Se contabilizaron 4 tiestos erosionados.

EZ-19G-29

Túnel ubicado en la esquina Noroeste de la Estructura F8-10. Escasamente se recuperaron fragmentos de los tipos Quintal Sin Engobe y Triunfo estriado, las formas fueron ollas, cántaros y cuencos.

EZ-19H-1

Trinchera localizada en el lado Oeste de la estructura F8-7. Los tipos con engobe recuperados fueron Balanza Negro, Águila Naranja, Caribal Rojo, Lucha Inciso, Pucte Café, Dos Hermanos Rojo. Los tipos sin engobe fueron Triunfo Estriado y Quintal Sin Engobe. Con formas como ollas, cantaros y cuencos Quintal Sin Engobe y Triunfo Estriado; de la cerámica fina, los grupos con mayor presencia fueron Águila Naranja, Pucte Café y Balanza Negro. 37 tiestos erosionados.

Resultados

Como se pudo notar, la cerámica asociada al mascarón en la esquina Suroeste de la Estructura F8-7 fue abundante en comparación con la recuperada cerca del mascarón de la esquina Sureste, sin embargo no fue muy variada, como se hubiera pensado, aunque hay varios grupos y tipos cerámicos, es más abundante Águila Naranja, con engobe, mientras que sin engobe, los únicos grupos fueron Quintal Sin Engobe y Triunfo Estriado. Estos fragmentos son vasijas de carácter utilitario, por esa razón siempre son más simples y no poseen decoración alguna, por esa razón no son decorados.

Respecto del material asociado al mascarón de la esquina Suroeste, se puede decir que fue material de relleno, no se registraron evidencias que indiquen actividades específicas como algún tipo de acumulación de fragmentos, marcas de ceniza, restos de carbón, material orgánico asociado a fragmentos cerámicos, marcas de quema o algún otro indicio, como se evidenció en la fachada Este de esta misma estructura en la temporada 2017, donde los restos de ceniza fueron más abundantes. En el caso de los fragmentos recuperados en la esquina Noroeste de la estructura F8-10 como en el lado Noreste de F8-7, hacia el “Cuarto Rojo” (ver capítulo 2), la cerámica recuperada fue mínima, es posible que los fragmentos fueran colocados en áreas específicas donde se realizó una especie de ritual de terminación, por ello algunas áreas poseen abundancia de materiales, mientras que en otras disminuye considerablemente.

La cerámica asociada al lado Oeste de la Estructura F8-7, la mayor cantidad fue recuperada en el nivel asociado al piso, es interesante observar que se encontró en un relleno de tierra de tono amarillento, similar a la tierra encontrada en otras excavaciones realizadas en El Palacio asociadas al piso del patio de El Palacio y el piso de plaza de la Estructura F8-7, en la parte Sur, es notoria la presencia de cerámica utilitaria, pero también se recuperó cerámica con engobe, con otro tipo de materiales.

Los resultados indican que toda la cerámica data del Clásico Temprano, como también se ha podido evidenciar en las temporadas anteriores.

Unidad	Peso gr	Cronología
EZ-19D-29	2831	CTP
EZ-19D-30	5636	CTP
EZ-19D-31	658	CTP
EZ-19D-32	19849	CTP
EZ-19D-33	693	CTP
EZ-19G-29	297	CTP
EZ-19H-1	3864	CTP

OPERACIÓN EZ-28 (RASGOS DEFENSIVOS DEL GRUPO EL DIABLO)

Esta operación fue realizada con el fin de ubicar y definir un área que se creía era de connotación defensiva, cercana al Grupo El Diablo y El Tejón, gracias a los datos de Lidar, se

logró observar una pendiente que pudo usarse para este fin y que necesitaba corroborarse. Es por ello que se planificó la excavación de varias trincheras que abarcaran la mayor parte del área de interés, las cuales son descritas a continuación con los resultados obtenidos del análisis cerámico (Ver capítulo 5).

EZ-28A-1, 2, y 3 (Trinchera 1)

Esta trinchera se ubicó sobre una sección en pendiente y consistió en tres unidades de 1.00 x 2.00m., conectadas que corren en eje Este-Oeste. Bajo los dos niveles excavados en la trinchera fue posible observar una serie de rocas de caliza ubicadas de forma desordenada. La muestra total consistió en 48 tiestos de cerámica, los materiales recuperados en esta sección fueron restringidos principalmente al Clásico Temprano, con tipos diagnósticos como Pucte Café con un 2% (32.08 g) y Cubierta Impreso también con 2% (5.08 g.) en la muestra, mientras la gran mayoría del material se encontró erosionado con un 94% (494.95 g).

EZ-28A-4, 5, 6, 19 y 20 (Trinchera 2)

Esta trinchera consistió en una serie de 5 unidades ubicadas sobre una sección un tanto más plana comparada con el resto del terreno donde se realizaron las excavaciones de esta operación. Cuatro de las unidades tuvieron dimensiones de 2.00 x1.00m, mientras que la unidad 20 consistió en 1.00 x1.00 m. Esta trinchera tuvo hallazgos particulares, principalmente la presencia de dos pisos en las unidades 4, 19 y 20 que, gracias a los materiales localizados, pueden ser fechados para el Clásico Temprano. La muestra consistió en un total de 643 tiestos analizados, con tipos diagnósticos como Águila Naranja con 8% (478.06 g), Triunfo Estriado con 12% (888.7), Quintal Sin Engobe con 5% (629.019 g.) y Balanza Negro con 2% (141.11 g), respectivamente. La muestra al igual que en la mayoría de las unidades se localizó muy erosionada con 73% (3,724.38 g) de la totalidad de tiestos analizados.

EZ-28A-7, 8 y 9 (Trinchera 3)

Esta trinchera consistió en una serie de tres unidades ubicadas en una sección en declive justo al lado de lo que pareció ser un parapeto defensivo, las unidades mostraron que el terreno pudo haber sido modificado en el pasado, cortando el suelo y extrayendo rocas dejando así un terreno accidentado quizás para la defensa del sector. Fueron analizados un total de 129 tiestos de cerámica, se localizaron tipos diagnóstico como Águila Naranja 5% (184.5 g), Balanza Negro 9% (340.18 g), Triunfo Estriado 7% (119.98 g) y Quintal Sin Engobe 6% (97.4 g). Debe de resaltarse que la mayoría de la muestra analizada se localizó erosionada, con 73% (607.82 g) del total de la muestra.

EZ-28A-10, 11 y 12 (Trinchera 4)

Esta trinchera estuvo conformada por 3 unidades ubicadas en una sección que al inicio hacia el Oeste se observó plana y que al avanzar hacia el Este se volvió más inclinado en el terreno. En la unidad 10 fue posible observar un depósito que incluyó una vasija boca abajo completa, fragmentada, muy erosionada del tipo Águila Naranja y otros tiestos debajo de dos depósitos de posibles proyectiles de piedra. En total 81 fragmentos de cerámica fueron analizados incluyendo la vasija antes mencionada. El tipo más frecuente y el único identificado fue Águila Naranja con 31% (484.64 g.) mientras que la mayoría de la muestra se localizó erosionada 69% (358.19 g).

EZ-28A-13, 14 y 15 (Trinchera 5)

Esta trinchera se ubicó sobre una de las plataformas más hacia el Este del área excavada, sobre un terreno completamente plano y con buen drenaje, las unidades dieron cuenta de poca intervención humana según la evidencia material, fueron analizados un total de 116 fragmentos de cerámica, en donde los tipos más representativos fueron: Triunfo Estriado con 7% (106.24 g), Águila Naranja 3% (50.84 g), Quintal Sin Engobe 6% (173.43 g), mientras que el 84% (646.37 g) se observó erosionado.

EZ-28A-16, 17 y 18 (Trinchera 6)

Esta fue la última trinchera realizada en esta operación en la sección Este, esta fue quizás la sección más inclinada hasta llegar a la sección más empinada del terreno. La roca madre fue ubicada de manera superficial, sin embargo, en el primer nivel fueron localizados algunos materiales arqueológicos provenientes probablemente de arrastres desde la sección más altas del cerro. Fueron analizados un total 177 de tientos de cerámica donde los tipos más representativos fueron: Águila Naranja con 7% (92.61 g), Balanza Negro con 4% (41.89 g), Quintal sin Engobe con 2% (81.02 g), Triunfo Estriado con 2% (24.22 g) y finalmente la gran mayoría del material analizado fue erosionado con un total de 85% (1141.09 g).

Resultados

El análisis de los materiales indicó principalmente una ocupación para el Clásico Temprano. Esto ya se esperaba debido a la proximidad de los grupos El Diablo y El Tejón, los cuales se conoce que fueron ocupados principalmente durante esta época. La gran mayoría de los materiales analizados se encontraron muy erosionados lo cual dificultó su análisis sin embargo fue posible identificar algunos tipos diagnósticos que apoyan esta cronología. Es posible que gran parte del material erosionado que fue encontrado en el área debido al arrastre de siglos de lluvias, ya que el sector investigado se localizó en una pendiente que favorecería este proceso. Sin embargo, materiales asociados a pisos y depósitos que fecharon para el Clásico Temprano dieron cuenta que el área tuvo actividad humana en esta época, y fortalecería la teoría en la cual el sector fue utilizado para la defensa y protección de los espacios importantes en ese momento.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
EZ-28 ^a	11130	Clásico Temprano

OPERACIÓN EZ-21 (PIRÁMIDE M7-1)

Esta investigación se realizó con la finalidad de seguir las investigaciones llevadas a cabo la temporada 2017 (ver capítulo 3), se procedió a continuar las excavaciones en la esquina Suroeste de la estructura M7-1 con el fin de localizar la unión entre esta y el adosado Sur, también se realizaron excavaciones en el adosado Norte para localizar la unión de este y el edificio M7-1. Además, se localizó la esquina Suroeste de la Plataforma Suplementaria de la Subestructura M7-1-3^a, y se observó el tipo de material y las cantidades que se utilizaron para la construcción de la parte posterior de la banca de entronización (EZ-21G-3-1).

EZ-21M-6

Esta unidad se localizó en la fachada del adosado Norte y pertenece a un túnel de saqueo el cual se documentó para una mejor comprensión de la estructura M7-1, se pudo observar tipos cerámicos tales como: Titez Bicromo (1), Águila Naranja (1) Triunfo Estriado (2) así como tiestos Rojos (2) pero debido a lo erosionado no se pudo ahondar mas en el análisis.

EZ-21M-7, EZ-21M-8, EZ-21M-9, EZ-21M-10

Estas unidades se localizaron entre la estructura M7-1 y el adosado Sur, se realizaron con la finalidad de determinar la unión entre estos y así como localizar la esquina Suroeste del edificio, en total se recuperó 1,376 tiestos, entre los tipos cerámicos más comunes se puede mencionar: Águila Naranja (178), Triunfo Estriado (293), Quintal Sin Engobe (209) y Erosionados (400), mientras que en menor rango, Balanza Negro (22), Pucte Café (25) Polvero Negro (10), también se pudo recuperar tiestos de Tipo Yaloché, Saxche Palmar, Caribal Rojo, Antuncan, Baclam Naranja, Aduana Rojo, Yaloché Crema, Caldero Ante, Carmelita Inciso, Cubierta Impreso.

EZ-21M-11

Esta unidad se encontró localizada entre la unión de la Estructura M7-1 y el adosado Norte, se realizó con el objetivo de determinar la unión entre el adosado y la Estructura, así como ver la secuencia constructiva de estos, se recuperaron 51 tiestos de cerámica, en esta unidad la mayoría de material que se localizó se estaba erosionado (34), además se pudieron observar otros tipos como: Dos Hermanos (5), Triunfo Estriado (6), Quintal Sin Engobe (4), Cubierta impreso (1) y Águila Naranja (1).

EZ-21N

Esta sub-operación se realizó con la finalidad de localizar la esquina Suroeste de la Plataforma Suplementaria de la Subestructura M7-1-3ª, se prosiguió la ampliación hacia el sur del túnel realizado en la temporada de campo 2017, en este lote no se localizó material cultural.

EZ-21P

Esta sub-operación se realizó con la finalidad de documentar el relleno de construcción que presentaba la parte posterior de la banca de entronización de la Subestructura M7-1-3ª, esta se realizó en la parte de la sub-operación EZ-21G-3-1. Solamente se pudo observar relleno constructivo de roca de piedra caliza y tierra. Se localizaron tipos cerámicos tales como, Quintal sin engobe (9), Triunfo estriado (9), Águila Naranja (19), Pita Inciso (1), Balanza Negro (9), Altuncan Dos Arroyos (3), Tinaja Rojo (1) así como tiestos erosionados (11).

Resultados

Las investigaciones llevadas a cabo esta temporada en la Estructura M7-1, dilucidaron algunas dudas que se tenía sobre la Subestructura M7-1-3a, se pudo identificar que en el relleno constructivo de dicha estructura fueron utilizados materiales de roca caliza grande así como tierra café oscura posiblemente proveniente de algún lugar cercano, al localizar la esquina Suroeste de la plataforma suplementaria se pudo observar que el lugar más alto de la subestructura era la Banca de Entronización, la cual sería el lugar más importante (Piedrasanta, 2018). Se supone que el edificio presentaba un techo de materiales perecederos sostenido por

postes de madera, ya que no se localizó vestigios de construcción en las investigaciones llevadas a cabo esta temporada.

Las excavaciones realizadas en los adosados Norte y Sur, dieron como resultado que dichas construcciones fueron edificadas en una sola etapa constructiva, para su construcción se cortó el piso de plaza, las estructuras fueron intrusivas en la Estructura M7-1, se destruyó parte de la fachada del primer cuerpo de la estructura y sirvieron exclusivamente para el entierro de personajes de la élite gobernante de la dinastía de El Zotz, aunque las fachadas de los adosados no presentaron una cara bien establecida, se puede concluir que la localización de tierra gris fina en esta construcción probablemente fue utilizada en un ritual de terminación, como las encontradas en los grupos El Diablo y El Tejón, si bien las cámaras funerarias ya habían sido saqueadas y no se localizaron materiales culturales que podrían indicar un período específico, se puede inferir que los entierros correspondieron al Clásico Temprano o Tardío ya que las cámaras se labraron en la roca caliza tal como se presentan en el Grupo Cinco Templos, también llamado la Necrópolis de El Zotz.

En las excavaciones llevadas a cabo en la Temporada de Campo 2018, se pudo observar cerámica utilitaria (Grupos: Quintal sin Engobe, Triunfo Estriado) además de cerámica con engobe y acabados finos (Grupos: Balanza, Águila Naranja, Sierra, Pucté entre otros) y cerámica policroma (Grupos: Yaloché, Dos Arroyos, Color Diferenciado) toda correspondiente al Período Clásico Temprano, esto nos da indicios de era un grupo social con poder adquisitivo para adquisición de bienes así como para la construcción de edificios monumentales. Además, se pudo observar cerámica erosionada, en el análisis de los materiales se pudieron observar formas que se pueden asociar al Período Clásico Temprano, esto es consistente con el análisis de cerámica que se ha elaborado de las excavaciones realizadas en años anteriores de la Estructura M7-1.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
EZ-21M-6	35.03g	Clásico Temprano
EZ-21M-7	4600.6g	Clásico Temprano
EZ-21M-8	6612.64g	Clásico Temprano
EZ-21M-9	1648.68g	Clásico Temprano
EZ-21M-10	11012.17g	Clásico Temprano
EZ-21M-11	1141.09g	Clásico Temprano
EZ-21N-1-2	No Cerámica	Sin Material para Fechamiento
EZ-21P-1-1	No Cerámica	Sin Material para Fechamiento
EZ-21P-1-2	988.98g	Clásico Temprano
Total	26039.19	

OPERACIÓN EZ-27 (LA LUNA)

Las excavaciones en La Luna estuvieron dirigidas a remover el material adentro de las trincheras ilícitas y buscar áreas de desecho por medio de pozos de sondeo (Ver capítulo 4).

Entre 8 sub-operaciones se excavaron 5 saqueos y 14 pozos, resultando en más de 9,500 tiestos de cerámica. Esto proveyó una colección grande para fechar e interpretar las actividades de los habitantes de La Luna.

EZ-27A

El objetivo de la sub-operación EZ-27A fue encontrar áreas de desecho residencial usando pozos de sondeo. Se excavaron dos pozos a la caliza detrás de estructura T1-10 en la segunda terraza del grupo.

La cerámica de EZ-27A parece pertenecer al Clásico Tardío, con unos modos que sugieren una fecha de la segunda fase del período. En total, 38.85% de los tiestos en esta sub-operación fueron erosionados y 1.73% fueron no determinados. Los tipos identificados más comunes fueron Tinaja Rojo (31.89%) y Encanto Estriado (18.09%) y aunque no había muchas formas diagnósticas, se encontraron unos bordes particulares que dan vuelta y se doblan.

EZ-27B

La sub-operación fue realizada como parte de la búsqueda de depósitos de desecho doméstico en la segunda terraza. Los dos pozos conectados en EZ-27B revelaron la esquina de la Estructura T1-7, con unos bloques arquitectónicos, los restos de un piso y posiblemente otra fase de construcción de menos calidad. Considerando esto, es posible que parte de la cerámica que se recuperó en EZ-27B fuera parte del relleno arquitectónico de una última fase pobremente construida.

El material de EZ-27B estaba mal preservado, pero los grupos diagnósticos indicaron que estas unidades representan la ocupación Clásico Tardío en La Luna. La mayoría del material fue erosionado (55.91%) y el tipo identificado más grande fue Encanto Estriado (21.46%), seguido de Tinaja Rojo (9.51%). Se recuperó la oreja de un incensario y tres tiestos de Saxche-Palmar Naranja policromo, pero no tuvieron iconografía ni modos indicativos de una fase específica.

EZ-27C

La sub-operación consistió en la limpieza de dos trincheras ilícitas en la Estructura T1-11, ubicada en la segunda terraza. Ambos túneles fueron grandes, con mucho material en la mezcla de relleno que los saqueadores removieron. Además, la unidad EZ-27C-2 terminó en un chultún debajo del saqueo que no estaba perturbado por saqueadores y fue excavado propiamente durante la temporada.

Ambas trincheras tuvieron proporciones de tipos de cerámica similares. Entre las dos, 20.94% de la cerámica fue erosionado y 28.52% fue de tipos no determinados que no corresponden a un período específico. La proporción de cerámica no determinada fue alta en esta sub-operación por el contexto mixto y el material mezclado. La presencia de cerámica del Clásico Temprano y Tardío en los saqueos y la falta de niveles cronológicos en el material (así como es común en los saqueos), indicaron que los tiestos sin modos claros podían pertenecer a cualquier período. Por tal razón estos tiestos fueron clasificados como no determinados.

Después de estos, el tipo más frecuente en los saqueos fue Tinaja Rojo (18.38%), siguiendo de tipos utilitarios, Encanto Estriado (11.56%) y Cambio Sin Engobe (6.51%). Grupos Clásico Temprano identificados incluyeron Águila, Balanza y Dos Arroyos Policromo, pero estos solo fueron 0.75% del material entre las dos unidades. Se encontró mucha cerámica decorativa, incluyendo tiestos incisos y acanalados, pero los más frecuentes fueron los policromos. En total, 5.30% de la cerámica en la sub-operación fue Saxche-Palmar policromo, mientras que 1.79% fue Zacatal policromo. Los policromos tuvieron una mezcla de iconografía geométrica y figurativa, además de glifos y pseudo-glifos pintados alrededor de bordes y unos tiestos con glifos en las escenas artísticas.

La mezcla de material en la Sub-operación EZ-27C representó el Clásico Temprano y Tardío, pero la mayoría de los tiestos identificados fechó para el Clásico Tardío. Los modos del Clásico Temprano incluyeron ángulos zetas, cuellos rectos y cortos de ollas y pestañas pronunciadas, pero estos presentaron mayormente tiestos erosionados. La pequeña cantidad y mala preservación de esta cerámica sugieren que no había una ocupación larga en el Clásico Temprano alrededor de la Estructura T1-11 y los tiestos probablemente vinieron de vasijas que eran antiguas durante el tiempo de construcción.

Por el contrario, se recuperó mucha cerámica del Clásico Tardío en buen estado, con modos como pestañas finas, cuellos ensanchados y bordes doblados que dieron vueltas. Entre el material de este período, los pocos tiestos del Clásico Temprano y los cuencos sencillos con bandas de glifos debajo de los bordes sugieren que parte del relleno en la Estructura T1-11 dató para Tepeu 1. Esto fue apoyado por 3 tiestos posibles de Zotz Rojo, una variedad que solo fue producida en la primera fase del Clásico Tardío. También muchos policromos correspondieron a Tepeu 2, como los del diseño de camisa de vestir, el ángulo reverso y el posible símbolo *kin* (Smith 1955: 63, 65, y 72), además de un tiesto de *lk*, que tuvo estilo fechado para 750 (Just 2012). Finalmente, los tiestos de variedad Anonal y los bordes doblados de ollas que se extendieron horizontalmente en el relleno, indican que la Estructura T1-11 fue remodelada hasta el final del Clásico Tardío al menos. Entonces, el relleno de la Estructura T1-11 atravesó por todo del Clásico Tardío, posiblemente con una pequeña ocupación al final del Clásico Temprano.

La Estructura T1-11 reveló mucha cerámica y rasgos especiales que se enfocaron sobre las actividades, la cronología y las relaciones sociales en La Luna. El elemento más sorprendente fue un chultún al fin de la unidad EZ-27C-2. La cámara adentro del chultún no fue perturbada por los saqueadores, entonces el material adentro estaba probablemente *in situ*. Dos lotes especiales adentro de la cámara sugieren que el material en el chultún fue parte de un depósito ritual primario. La primera, en EZ-27C-2-5, consistió en una vasija ofrenda espectacular colocada en la roca madre al fondo del chultún. La vasija tuvo la Secuencia Primaria Standard de glifos en una banda debajo del borde y cuatro cabezas grandes en la escena principal. La Secuencia Primaria Standard usó el glifo emblema de Pa'ka'n en lugar del glifo 'U' antes del 'yu-ki'-bi', un rasgo lingüístico que es específico de El Zotz (Houston, comunicación personal, 22 agosto, 2018). Esta relación demostró que la vasija vino de El Zotz y entonces probablemente fue un regalo entre elites de la dinastía Pa'ka'n. La disposición de la vasija indica que fue colocada intencionalmente, mientras la tierra circundante contuvo materiales consistentes con

actividades rituales, como carbón, hueso de venado y un grupo de tiestos grandes pertenecientes a una olla. Por eso se propone que la vasija corresponde a una ofrenda religiosa.

El próximo lote (EZ-27C-2-6) abarcó un área de tierra oscura al Sur de EZ-27-C-5 que posiblemente representó la extensión de un fuego. Adentro de la tierra se encontraron grupos de tiestos, incluyendo unos bordes de ollas grandes y un cuenco de tipo Saxche-Palmar Naranja variedad Anonal. Además, había carbón, estuco quemado, hueso de venado quemado y una piedra de moler pequeña. Esta cerámica con la presencia de material quemado y tierra oscura sugieren que se realizó una actividad que implicaba fuego en el chultún, que posiblemente fue de naturaleza ritual.

Afuera de los lotes 5 y 6 en el chultún, se recuperaron muchos más fragmentos grandes de ollas que se pegaron, dispersos en grupos cerca de la entrada del chultún. La buena preservación de estos tiestos y la colocación en que tuvieron apoyan la hipótesis de que el material en el chultún fue parte de un depósito primario. Sin embargo, la fecha del material en el chultún mostró que este depósito fue más complicado que un evento singular. Muestras de carbón de EZ-27C-2-5 y 7 dieron una fecha entre 652 - 722 DC (73% probabilidad) y una entre 608 – 688 DC (95.4% probabilidad). Por eso, es probable que el chultún fuera usado para rituales de deposición aproximadamente desde el siglo 7° durante la fase Tepeu 1. Pero, la presencia de un cuenco de variedad Anonal también es una señal de actividades en Tepeu 2. Por eso, pareciera que mientras que el chultún fue un lugar de rituales de deposición en la primera fase del Clásico Tardío, su uso continuó hasta la segunda fase. Considerando esto, es probable que la estructura encima del chultún no fuera construida, sino hasta el siglo 8°.

Lo interesante es que unos tiestos polícromos de la Estructura T1-11 vinieron de la misma vasija de unos tiestos recuperados en la Estructura T1-10 en la temporada 2017. La Estructura T1-10 se une con T1-11, entonces es probable que estos montículos fueron contemporáneos y posiblemente fueron construidos o remodelados en el mismo evento al menos una vez. Esta cronología está apoyada por la cerámica en la Estructura T1-10, que mostró las mismas fechas generales de la Estructura T1-11. Además, en la Estructura T1-10 se encontró una vasija del Grupo Chablekal Gris en asociación con una cista sobre la roca madre. El Gris Fino no llegó a Petén hasta el 770 DC, si la cista no fuera invasiva, esto significaría que la Estructura T1-10 y probablemente T1-11, fueron construidas después del 770 DC.

Además de la fecha y las actividades que se realizaron en la sub-operación C, los hallazgos especiales dicen algo del estatus y las relaciones de las familias que vivieron en La Luna. La posesión de una vasija cilindro marcada con el glifo de Pa'ka'n indica que las familias principales de La Luna fueron parte de o tuvieron conexiones con la élite de la dinastía local. Además, es posible que unos tiestos encontrados en la Estructura T1-11 fueron de la variedad Zotz Rojo, que es también asociado con las noblezas locales. El Zotz Rojo es un estilo donde el fondo de las escenas artísticas es pintado en rojo, y las escenas usualmente retratan animales extraños, posiblemente *ways*, en contextos super naturales. En los saqueos de la Estructura T1-11 se recuperó unos tiestos que tuvieron este fondo rojo con iconografía de animales y figuras, pero no se pudo rescatar mucho de las vasijas para determinar si tuvieran todo de las

características de la variedad. Si fueran del Zotz Rojo, los tiestos reforzarían que los residentes de La Luna tuvieron conexiones élite dentro de la corte de Pa'ka'n.

Además de las relaciones locales, se encontraron unos tipos y variedades de cerámica en la Sub-operación 27C que parecieron importados de otros sitios. Entre los tiestos policromos, había 45 de Miel Amarillo, una variedad de engobe policromo muy brillante y suave que aparecen en grupos Saxche-Palmar y Zacatal. Esta variedad es rara y es uno de los policromos de más alta calidad en el Clásico Tardío. Actualmente no se sabe donde estuvo el taller de Miel Amarillo, pero se ha propuesto que se ubicó en la esfera de El Perú (Eppich 2016). Además de los tiestos de Miel Amarillo, se identificaron 4 tiestos del grupo Saxche-Palmar tipo Petkanche. Este tipo de fondo negro también es raro, pero es distribuido extensamente por el Petén, posiblemente con orígenes en el norte de Belice (Graham 1987). Finalmente, se recuperó un tiesto del estilo *Ik* con glifos rosados, una variedad de policromo que vino de Motul de San José. Este tiesto retrató un hombre que lleva un tocado con una flor al frente, de la cual un colibrí se alimenta. En frente de la cara tiene glifos bañados en un engobe rosado claro. La presencia de cerámica prestigiosa que corresponde a otros sitios y partes del las Tierras Bajas sugiere que los residentes de La Luna tuvieron acceso a una red de intercambio a larga distancia. También, las vasijas del Sitio *Ik* usualmente solo fueron regalada a las élites, entonces el hallazgo de un tiesto *Ik* en el relleno constructivo a La Luna refuerza la idea de que sus habitantes fueron de estatus alto.

EZ-27D

Sub-operación EZ-27C consistió en 7 unidades que abarcaron un basurero detrás de la Estructura T1-3. Todas las unidades, excepto EZ-27D-2 fueron excavadas al Suroeste del montículo y revelaron una gran cantidad de cerámica. Por el contrario, la segunda unidad fue realizada al Sureste del montículo y no contuvo tanto material. Por eso, la ubicación del basurero pareció restringida al lado Oeste en las unidades EZ-27D-1, 3, 4, 5, 6, y 7.

Los tiestos erosionados constituyeron 18.33% de la cerámica que fue recuperada, sin embargo, solo 0.97% de la cerámica era preservada y no determinada. Los tipos diagnósticos más comunes fueron Cambio Sin Engobe (31.68%), Encanto Estriado (21.71%) y Tinaja Rojo (15.51%). Además, se encontró una cantidad de cerámica decorativa inesperada, incluyendo Altar Tumba Negro/Naranja, Azote Salada Acanalada, Tinaja Corozal Inciso y grupos policromos. Más que los tipos básicos de cada grupo, los Saxche-Palmars incluyeron tipo Chantouri Negro/Naranja, Leona Rojo/Naranja y variedades Anonal y Miel Amarillo, mientras los Zacatales contuvieron tipo Chinos Negro/Crema, Paixban Ante y variedad Miel Amarillo. También, se encontraron unos tipos particulares que corresponden al Clásico Temprano, como Águila Naranja, Balanza Negro, y Yaloche Crema, pero las cantidades de estos fueron muy pequeñas (0.13% en total).

Todos los materiales eran erosionados y estuvieron mezclados en una manera que es común para basureros. Casi toda la cerámica pareció ser de la segunda fase del Clásico Tardío y del Clásico Terminal, con elementos del Tepeu 2 y 3. Policromos bien hechos y diseños de Anonal, la camisa de vestir y marcas tejidas fueron típicas de Tepeu 2, mientras que engobes

fugitivos y tipos Altar Tumba Negro/Naranja y Tinaja Subin Rojo representaron Tepeu 3. Se observaron modos como pestañas pequeñas que no tuvieron cambios en sus ángulos interiores, que es más común mientras el tiempo pasó en el Clásico Tardío y bordes muy horizontales en ollas y cuencos, que es una señal del Tepeu 3. Desafortunadamente, no hubo una progresión obvia entre el material de Tepeu 3 y Tepeu 2, pero los modos y tipos de Tepeu 3 estuvieron mezclados en profundidades diferentes por todas las unidades. Los tiestos de tipos del Clásico Temprano, aunque fueron pocos, salieron aproximadamente 10-25 cm arriba de la roca madre. Porque fueron encontrados con mucha cerámica del Clásico Tardío es probable que los tiestos del Clásico Temprano fueran de vasijas antiguas, posiblemente reliquias de la familia. Por eso las unidades de sub-operación 27D fecharon para Tepeu 2 del Clásico Tardío y Tepeu 3 del Clásico Terminal.

Similar a la cerámica decorativa que fue encontrada en la Sub-operación 27C, la cantidad de cerámica bien hecha y valiosa en el basurero señala que las familias que vivieron en la segunda terraza de La Luna, fueron ricas y bien conectadas, posiblemente élites. También, la presencia de materiales extranjeros, como Altar Naranja y Miel Amarillo, sugiere que las familias allá poseyeron lazos locales de otros sitios en el Valle de Buenavista (El Perú), y lazos de regiones distantes como del Usumacinta. Todo de esto apoya las conclusiones de la Sub-operación 27C sobre los habitantes de La Luna.

EZ-27E

La Sub-operación 27E fue enfocada en la limpieza de un saqueo en la Estructura T1-6 de la segunda terraza. En total el material diagnóstico fechó para el Clásico Tardío, pero no una fase particular. El material en el túnel estuvo mal preservado, con 41.71% de la cerámica en un estado tanto erosionado para identificarse. Los que mantuvieron sus superficies fueron tipos Encanto Estriado (21.87%) y Tinaja Rojo (13.34%) y unos tipos decorativos como Saxche-Palmar Naranja (6.06%) y Zacatal-Joyac Crema (1.08%). También 0.30% fue no determinados.

EZ-27F

La Sub-operación EZ-27F fue la única realizada en la primera terraza de La Luna. Las actividades incluyeron la limpieza de un saqueo en la Estructura T2-1 y la excavación de dos pozos de sondeo detrás de Estructura T2-1 en búsqueda de desecho doméstico.

Toda la cerámica identificada en EZ-27F corresponde al Clásico Tardío en general, con proporciones similares por todas las unidades. Los no identificados incluyeron los erosionados (37.26%) y no determinados (0.34%), mientras los tipos más frecuentes fueron Tinaja Rojo (26.20%) y Cambio Sin Engobe (17.24%). Además, se encontraron 2 tiestos de Saxche-Palmar Naranja, 1 tiesto de Zacatal-Joyac Crema y 1 oreja cerámica.

EZ-27G

El objetivo de EZ -27G fue limpiar la trinchera ilícita ubicada en la Estructura U1-4 en la tercera terraza de La Luna. Al fondo del túnel se encontró un Entierro parcial, pero toda la cerámica de este lote estaba fragmentada y no pareció tener un ajuar funerario.

El material fechó para el Clásico Tardío. Los tiestos erosionados constituyeron 45.70% de la cerámica en el saqueo (incluyendo un fragmento de un incensario) y 5 tiestos que no podían ser designados a un tipo determinado (0.95%). Sin embargo, hubo una cantidad notable de Tinaja Rojo (21.97%), seguido de Encanto Estriado (12.12%). A demás, se recuperaron 18 tiestos del grupo Saxche-Palmar polícromo (6 de Saxche-Palmar Naranja, 6 de Chantouri Negro/Naranja y 6 de Leona Rojo/Naranja) y 1 tiesto del tipo Zacatal-Joyac Crema polícromo. Sin embargo, no se encontraron modos que correspondieran a fases específicas.

EZ-27H

Esta fue la última sub-operación, que contuvo solo un pozo de sondeo detrás de la Estructura U1-5. Este pozo también fue excavado para localizar desecho doméstico, pero fue el único en la tercera terraza de La Luna.

El material diagnóstico de EZ-27H dató para el Clásico Tardío. Sin embargo, por la poca profundidad de la unidad, dos terceras partes de la cerámica que salió fue erosionada (66.78%). El segundo tipo más común en este pozo fue Tinaja Rojo (13.02%), seguido de Cambio Sin Engobe (7.48%). No se encontró ningún tiesto de policromo u otros modos decorativos, ni modos de una fase más específica.

Resultados

Afuera de las Sub-operaciones EZ-27C y D la mayoría del material en La Luna representó vasijas utilitarias y recipientes monocromos de uso doméstico, especialmente los de engobe rojo. Los engobes, modos y decoraciones de superficie fueron consistentes con el Clásico Tardío en general, sin mucha cerámica valiosa y solo un tiesto de un estilo extranjero.

Sin embargo, en dos estructuras en el grupo, del patio principal de La Luna (T1-11 y T1-3) se reveló alta cantidad de vasijas prestigiosas y una duración de ocupación más detallada que fue para todo el Clásico Tardío (Tepeu 1 y 2) hasta el inicio del Clásico Terminal (Tepeu 3).

Los polícromos y otros tipos decorativos mostraron que los habitantes del grupo, patio principal en La Luna fueron ricos, con buenas conexiones y probablemente élites, aunque es difícil decir donde se colocaron en la jerarquía del corte local. Hallazgos especiales como una vasija de ofrenda que tuvo el glifo emblema de El Zotz y fragmentos del Zotz Rojo indican que las familias de La Luna poseyeron lazos de la dinastía local, pero tiestos de estilos extranjeros como Ik, Petkanche, Miel Amarillo, y Naranja Fina evidencian contactos lejanos también. Estos objetos fueron raros en el entorno de La Luna, que fue alejado del centro de El Zotz y no posee arquitectura monumental. Por eso es posible que la élite en La Luna fuera diferente de los aristócratas típicos de Pa'ka'n.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
EZ 27A	9116	Clásico Tardío
EZ 27B	1524	Clásico Tardío
EZ 27C	73809	Clásico Tardío
EZ 27D	124200	Clásico Tardío y Terminal

EZ 27E	2309	Clásico Tardío
EZ 27F	4450	Clásico Tardío
EZ 27G	6337	Clásico Tardío
EZ 27H	1698	Clásico Tardío
Total	223,443	

SITIO LA CUERNAVILLA: OPERACIÓN CV-1

Las investigaciones fueron realizadas en dos grupos del sitio, en El Palacio y un grupo residencial. Las excavaciones lograron establecer que La Cuernavilla fue un asentamiento que estuvo ocupado, desde el Período Preclásico hasta el Clásico Terminal, a continuación se describen los resultados obtenidos del análisis cerámico realizado.

CV-1A-1, 3 y 4

Esta unidad se ubicó en el patio frontal del palacio de la Cuernavilla. Se logró demostrar que existieron dos ocupaciones fuertes, la primera perteneciente al Período Preclásico Tardío, que está asociada a las primeras construcciones del sitio. Entre los tiestos del Período Preclásico localizados fueron Boxcay Café (1), Sierra Rojo (30) y Zapote Estriado (70). Las construcciones de este período de transición fueron luego cubiertas por un piso de estuco sobre el que se erigieron estructuras pertenecientes del Período Clásico. En la muestra cerámica se logró identificar la presencia de tipos cerámicos del Período Clásico Temprano, como por ejemplo Águila Naranja (6), Balanza Negro (1), pero en su mayoría la cerámica perteneció al período Clásico Tardío, sobresaliendo los tiestos Tinaja Rojo (3) y Saxche Naranja Policromo (1). En el análisis cerámico también se demostró que la mayor cantidad de material fue catalogada como erosionada (85), seguido por el tipo Achiote sin engobe (34) y Polvero Negro (15).

CV-1A-2

Esta unidad corresponde a un pozo de sondeo ubicado en la esquina Oeste del segundo patio del Palacio. Al igual que las unidades realizadas en el patio frontal, esta unidad mostró que las etapas constructivas pertenecían a los Períodos Preclásico, Clásico Temprano y Clásico Tardío. Del Período Preclásico se recuperó la cerámica de los lotes 4 y 5. Sobresaliendo 14 fragmentos del tipo Sierra Rojo y también tres fragmentos del tipo Polvero Negro. Del Período Clásico temprano sobresalieron los tipos Águila Naranja con 4 fragmentos, 2 de Encanto Estriado y 7 de Quintal Sin Engobe, los cuales fueron encontrados en los lotes 3 y 4. Sin embargo la muestra más grande de cerámica pertenece al Período Clásico Tardío, sobresaliendo el tipo Tinaja Rojo con 13 fragmentos, Cambio Sin Engobe 3 tiestos y 1 tiesto policromo Saxche Palmar. En este lote la mayoría de la muestra se encuentra fue el grupo de erosionados con 149 fragmentos.

CV-1A-5

Esta unidad se ubicó en la parte posterior del Palacio y contó con un total de 6 lotes, del cual se recuperó un total de 288 fragmentos de cerámica. En esta unidad se detectaron materiales culturales pertenecientes tanto al Período Clásico Tardío, Clásico Temprano y Preclásico. De este último período se encontró material específicamente en el lote 6. Los tiestos Preclásicos

pertencieron a los tipos Polvero Negro con 3 fragmentos, Sierra Rojo con 2 fragmentos y un tiesto bicromo rojo y negro. Del Clásico Temprano se recuperaron 18 fragmentos de Águila Naranja, 3 fragmentos de Balanza Negro, 3 fragmentos de Pucté Café y 9 fragmentos de Quintal Sin Engobe. De los tipos Clásico Tardío se localizaron 19 tiestos de Cambio Sin Engobe, 18 de Encanto Estriado, 11 de Infierno Negro, 1 de Saxche-Palmar Naranja Polícromo y 73 de Tinaja Rojo. Sin embargo, el grupo más numeroso perteneció a los tiestos erosionados con 127 fragmentos.

CV-1B-1

Esta unidad corresponde a un pozo que se colocó al centro de la plataforma que sostiene las unidades residenciales P1-6 y P1-7. Esta unidad tuvo cinco lotes y de estos se recuperaron un total de 151 tiestos, en su mayoría perteneciendo al periodo Clásico Tardío, seguido por los tipos Clásico Tempranos y por último tiestos del periodo Preclásico. En esta unidad el material cerámico del Preclásico fue encontrado en los lotes más profundos principalmente en el lote 5, en el que se identificaron tipos como Sierra Rojo (14), así como también tipos pertenecientes al periodo Clásico Temprano como Águila Naranja (4). En este lote se encontró también algunos tiestos pertenecientes al Período Clásico Tardío. Debido a que este lote se ubica exactamente sobre la roca madre, esto hace indicar que posiblemente la primera construcción de esta estructura ocurrió durante el Período de transición entre el Preclásico Tardío al Clásico Temprano.

CV-1B-2 y 3

Estos pozos de sondeo se ubicaron al Oeste de la Estructura P1-7 con la intención de encontrar algún basurero. En estas unidades se recuperó material cerámico perteneciente en su totalidad al Período Clásico Tardío (203), pero el tipo erosionado fue el más común con 127 fragmentos. Este fue seguido por el tipo Cambio Sin Engobe con 36 fragmentos.

CV-1B-4, 5, 6 y 7 (Basurero)

Enfrente de la fachada Este de la plataforma que sustenta las Estructuras P1-6 y P1-7 se excavaron 4 unidades, donde se localizó un basurero perteneciente al Período Clásico. Este basurero se encontró desde el lote 1 hasta el lote 3 y se logró comprobar que este se extendía sobre la roca madre. De este basurero se recuperó un total de 1471 tiestos. En su mayoría pertenecientes al Período Clásico Tardío (716 fragmentos), 9 fragmentos del Período Preclásico y 740 de no determinados. En este basurero el tipo más grande fueron los erosionados con un total de 707 tiestos, seguido por el tipo Cambio Sin Engobe con 290 tiestos y Encanto Estriado con 101 tiestos. Del grupo Petén Lustroso el tipo más común fue Tinaja Rojo con 192 tiestos, seguido por Infierno Negro (6) y Maquina Café (8). En el basurero se lograron identificar también tiestos pertenecientes al Período Preclásico Tardío, sobresaliendo los tiestos Sierra Rojo (6).

Resultados

El inventario de tipos cerámicos de La Cuernavilla, hasta la fecha no es muy extenso, debido al mal estado de preservación de la cerámica, lo cual dificultó en gran medida su análisis y también a que para esta temporada solo se realizaron algunos pozos de sondeo. Sin embargo, este análisis preliminar muestra unos datos importantes sobre la ocupación de La Cuernavilla.

En primer lugar, muestra cerámica que indica que El Palacio estuvo ocupado desde el periodo Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío. La primera ocupación (Preclásico Tardío), se encontró en los niveles más profundos de los pozos y el inventario de los tipos cerámico, pertenece a la Esfera Chicanel.

La segunda ocupación de El Palacio, perteneció al Clásico, encontrándose este material sobre el primer piso de plaza y al interior de las estructura de mampostería, lo que indica que las construcciones más formales de El Palacio iniciaron hasta este periodo. También el análisis permitió corroborar que algunos sectores de La Cuernavilla fueron ocupados solo durante el periodo Clásico Tardío, como lo reflejaron las excavaciones en un área residencial, en donde se encontró solo material Clásico en un basurero, como también al interior del patio conformado por las estructuras P1-6 y P1-7. En general, se puede confirmar que este sitio tuvo una larga ocupación que inició durante el periodo Preclásico y que posiblemente la época con mayor auge, fue el periodo Clásico.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
CV 1A	8128	Protoclásico - Clásico Tardío
CV 1B	38052	Protoclásico - Clásico Tardío
Total	46180	

INVESTIGACIONES REGIONALES: OPERACIONES 66 – 96

El trabajo realizado en la presente operación consistió en la verificación en campo de los datos LiDAR, poniendo énfasis en puntos específicos para confirmar aquellos rasgos que permitan establecer nuevas líneas de investigación para los próximos años. Dicha verificación se complementó con la limpieza de saqueos para la recuperación de material cerámico y de esa cuenta, aproximarnos a una cronología regional. Los resultados de esta limpieza consistieron mayormente en fragmentos cerámicos (tiestos) los cuales fueron lavados, analizados y pesados para su correcto registro y con ello se logró establecer una cronología preliminar de áreas periféricas a la zona arqueológica de El Zotz.

Sector NE El Zotz: Sub-operaciones IR-66 ~ IR-89 (escarpa y zona montañosa de la región noreste del sitio arqueológico El Zotz).

Sector dominado por terreno bastante quebrado, donde se concentran plataformas, terrazas y pequeños grupos dominando la colina de los cerros; por otra parte, se aprecia también un terreno semi plano formando un estrecho valle y con una mayor concentración de grupos asentados sobre plataformas.

En estos casos, el material recuperado se identificó su tipología en un 13% (1781 g) de la muestra, mientras que el 82% (7935 g) no fue determinado, a pesar de que algunas muestras se les pudo observar algún tipo de engobe. La muestra total está conformada por bordes, cuellos y cuerpos de formas básicas como cántaros y cuencos; que presentan en su mayoría tonalidades

monocromas tales como rojo, negro, naranja y café que apuntan a una ocupación que puede delimitarse desde el Preclásico Tardío al Clásico Terminal.

IR-66

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que los mismos consistieron en 2 fragmentos erosionados.

IR-67

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. La identificación para el Preclásico Tardío se hizo a partir de un único tiesto cerámico recuperado, el cual consistió en un fragmento de borde de cuenco Zelda Acanalado. Además, se recuperó 1 tiesto de cuerpo estriado no determinado y 6 tiestos erosionados, 1 fragmento de cuello y 5 fragmentos de cuerpo.

IR-68

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que estos consistieron en 1 tiesto de cuerpo estriado no determinado y 4 fragmentos de cuerpos erosionados.

IR-69

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, estos consistieron en 1 tiesto de cuerpo estriado no determinado y 1 fragmento de cuerpo erosionado.

IR-70

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, los cuales consistieron en 1 fragmento de cuerpo y 1 fragmento de soporte, erosionados.

IR-71

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. La identificación para el Clásico Temprano se hizo a partir de un único tiesto, el cual consistió en 1 fragmento de borde de un cuenco Lucha Inciso. Otros 2 tiestos presentaban engobe sobre su superficie, pero sin poder definir grupo; el cuerpo de un cuenco con engobe rojo y 1 borde de forma no definida con engobe naranja. El resto consistió en 30 fragmentos de cuerpos, en su mayoría cuencos erosionados y 1 fragmento de cuerpo de olla estriado no determinado.

IR-72

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que estos consistieron en 3 fragmentos de cuerpo y 1 fragmento de base, erosionados.

IR-73

Limpeza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que a pesar de que se pudo determinar la presencia de 1 fragmento de cuerpo y 1 fragmento de borde, ambos policromos; no se pudo establecer el grupo al que corresponden. El resto de los materiales fueron 11 fragmentos de cuerpos erosionados.

IR-74

Limpeza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. La presencia de material para el Clásico Temprano se evidenció con la identificación de la base de un cuenco Águila Naranja y el cuerpo de un cántaro/olla tipo Balanza Negro, más el fragmento del borde de un cuenco Flor Crema. También se identificaron 2 cuerpos, uno de ellos con engobe rojo y 1 café sin lograr determinar grupo al que pudieran corresponder; por otro lado, se identificaron 4 tiestos Uaxactún sin engobe.

Las siguientes sub-operaciones se realizaron en el terreno más quebrado de este sector, donde los grupos o estructuras aisladas se localizan sobre la parte alta de los cerros, mientras que algunas terrazas fueron construidas en las laderas del cerro, acondicionando el terreno.

IR-75

Limpeza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, que consistieron en 5 fragmentos de cuerpo erosionados.

IR-76

Limpeza de saqueos con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, porque solamente consistieron en dos fragmentos erosionados; 1 borde y 1 cuerpo de plato.

IR-77

Limpeza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para el material recuperado, ya que en el único lote se recuperó 1 fragmento erosionado de cuello de cántaro.

IR-78

Limpeza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso, el material predominante se fechó para el Preclásico Tardío/ Clásico Temprano, lo que se evidencia con la identificación de 2 fragmentos del cuerpo y 2 de base de un plato Polvero Negro, 1 fragmento de cuerpo y 1 de base de cuenco Sierra Rojo y 1 fragmento del cuerpo de un cuenco Águila Naranja, así como 2 fragmentos de cuerpos de cuenco/plato Balanza Negro. Por otro lado, se recuperaron 4 fragmentos de cuerpos y 1 borde de cuenco Tinaja. El resto de los materiales consistieron en 5 fragmentos de bordes y 14 fragmentos de cuerpos de cuencos; además de 2 fragmentos de cuellos de cántaros, todos erosionados.

IR-79

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso se identificó material para el Preclásico Tardío, indicado por 1 fragmento de borde de un cuenco Hechizo Bícromo.

IR-80

Limpieza de saqueos; con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que lo recuperado consistió en 12 fragmentos de cuerpo y 1 de base erosionado.

IR-81

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, que consistieron en 1 fragmento de cuerpo de olla estriado no determinado y 5 fragmentos de cuerpo de olla erosionados.

IR-82

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para el material recuperado, ya que solamente consistió en 1 fragmento de borde de cántaro erosionado.

IR-83

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que consistieron en 2 fragmentos de cuerpo de cántaro estriado sin determinar grupo, más 6 fragmentos de cántaro erosionados.

IR-84

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha, ya que solamente se recuperó 1 fragmento de cuerpo erosionado.

IR-85

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo establecer una fecha para los tiestos recuperados, ya que a pesar de que se pudo determinar la presencia de un fragmento de borde de cuenco con engobe rojo, no se pudo definir el grupo al que corresponde. El resto de los materiales consistieron en 1 fragmento de cuerpo de cántaro estriado y 5 fragmentos de cuerpos de posiblemente olla, erosionados.

IR-86

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso, el material predominante se fechó para el Preclásico Tardío/ Clásico Temprano, lo que se evidenció con la identificación de 1 fragmento de borde de cuenco Polvero Negro y 2 fragmentos de cuerpo y borde de olla Tinaja Rojo. El resto de los materiales consistieron en 10 fragmentos de cuerpos de cuenco erosionados.

IR-87

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha, considerando que el material recuperado consistió únicamente en un cuerpo erosionado.

IR-88

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que a pesar de que se pudo establecer la presencia de dos fragmentos con engobe rojo y uno con engobe negro, no fue posible identificar la clase a la que corresponden. Además, el resto de los materiales consistieron en 1 borde de cántaro sin engobe no determinado y 7 cuerpos erosionados.

IR-89

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso, los materiales recuperados correspondieron con el Preclásico Tardío, determinados por la presencia de dos bordes y cinco cuerpos de formas básicas de cuencos y platos Polvero Negro y el borde de un cuenco Laguna Verde. Mientras que el material más significativo correspondió con el Clásico Temprano; entre estos, 3 bordes, 4 cuerpos y 1 base de cuencos y platos Águila Naranja. Se contabilizaron 3 cuerpos y 1 base de cuencos Balanza Negro, 1 fragmento del borde de un cuenco Lucha Inciso, 1 fragmento de cuerpo de cuenco Pucte Café, 1 fragmento de borde de cuenco Urita Gubiado. El resto de los materiales consistieron en 28 fragmentos de cuerpos estriados no determinados, 6 fragmentos de cuerpos sin engobe no determinados y 92 fragmentos erosionados, en su mayoría cuerpos de posibles cántaros.

Sector SE El Zotz: Sub-operaciones IR-90 ~ IR-93 (zonas bajas e inundables en períodos de lluvia del Sitio Arqueológico El Zotz).

El área presenta suelos profundos, muy pesados y pegajosos, que se inundan durante la época de lluvias. Dominan los "bajos" de pequeña o mediana extensión. Suelos con drenaje deficiente, lámina de agua permanente en la época de lluvia; el agua puede permanecer estancada por diferentes períodos. En estos terrenos se pudieron identificar la mayoría de las plataformas/terrazas bajas y chultunes.

Para este sector, la muestra total recuperada fue identificada en un 23% (977 g) mientras que el 77% (2300 g) consistieron en material sin engobe, erosionados o con engobe que dada su conservación no pudo determinarse su tipología. En general, el material recuperado está conformado por bordes y cuerpos de formas básicas como cántaros, cuencos y platos; que presentan en su mayoría tonalidades monocromas tales como rojo, negro y naranja. En ciertos casos se determinó la presencia de cuerpos de cuencos Dos Arroyos Naranja Polícromo; fragmentos de cuerpos de cuencos Saxche Palmar; fragmentos de cuerpos y bordes de cuencos Zacatal Joyac y fragmentos de cuerpos de cuenco Flor Crema. Con esto, puede entenderse que la mayoría de los materiales identificados apuntan a una ocupación durante el Clásico Temprano, pero puede apreciarse también presencia durante el Preclásico Tardío y también para el Clásico Tardío.

IR-90

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. No se pudo determinar una fecha para los tiestos recuperados, ya que a pesar de que se pudo definir la presencia de un borde de cuenco policromo no se estableció una tipología por lo erosionado de la superficie. El resto de los materiales consistieron en 1 fragmento de cuerpo de cántaro estriado y 24 fragmentos entre bordes, cuello y cuerpos de posible cántaro, completamente erosionados.

IR-91

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. Los materiales destacados consistieron en fragmentos de un borde y 2 cuerpos de cuenco y plato Balanza Negro; fragmentos de 2 bordes y 2 bases de cuenco y plato Águila Naranja y 1 fragmento de cuerpo de cuenco Tinaja Rojo. Esto apuntó a fechas que correspondieron en gran medida para el Clásico Temprano, pero con una presencia también para el Preclásico Tardío y Clásico Tardío. Por otro lado, 3 fragmentos de cuerpo de cuenco con engobe negro no pudieron determinarse con exactitud, al igual que el fragmento de una base de cuenco con engobe rojo. El mismo caso para un fragmento de cuerpo de cuenco bicromo que por su superficie erosionada no se determinó el grupo. En el caso de los materiales sin engobe, se identificaron fragmentos de 2 cuellos y 7 cuerpos de cántaros, mientras que los materiales erosionados consistieron en 10 fragmentos de bordes y cuerpos de cuencos.

IR-92

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. Los materiales recuperados correspondieron con el Clásico Temprano/Clásico Tardío, determinados por la presencia de 2 fragmentos de cuerpo de cuenco Águila Naranja, 2 de cuerpo y 1 de base de cuenco Dos Arroyos Naranja Policromo. En el caso del material Clásico Tardío, este pudo definirse por la identificación de un fragmento de base de cuenco Tinaja Rojo, un fragmento de cuerpo de cuenco Saxche Palmar Naranja y un borde y dos cuerpos de cuenco Zacatal Joyac. El resto consistió en 15 fragmentos en su mayoría cuerpos de ollas/cuencos sin engobes y no determinados, mientras que 9 fragmentos de cuerpos y bordes se encontraban erosionados; en su mayoría de formas básicas como cántaros, cuencos y platos.

IR-93

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. Para el presente caso, los materiales recuperados correspondieron en su mayoría con el Preclásico Tardío, determinados por la presencia de Sierra, con una variedad que incluye un fragmento de borde de cuenco Laguna Verde Inciso, 1 fragmento de borde de cuenco Altamira Acanalado y 2 de borde de cuenco Sierra Rojo. Además de 1 fragmento de cuerpo de cuenco Flor Crema. Para el caso de materiales identificados para el Clásico Temprano se incluyeron 4 cuerpos y bordes de cuencos y platos Águila Naranja. El resto de los materiales consistieron en 2 fragmentos de cuerpo de cántaro Triunfo Estriado, además de 1 cuerpo de cuenco café no determinado y 17 fragmentos de borde y cuerpo de ollas/cuencos erosionados.

Sector W El Palmar: Sub-operaciones IR-94 ~ IR-96 (zonas bajas e inundables en períodos de lluvia del Sitio Arqueológico El Zotz).

Presenta similares características físicas con el sector SE del Sitio Arqueológico El Zotz; suelos profundos, muy pesados y pegajosos, inundables durante la época de lluvias. Con drenaje deficiente, a lámina de agua permanente en la época de lluvia y en algunos casos se estanca por diferentes períodos. Las unidades periféricas consisten en plataformas que sirven de basamento para estructuras bajas acomodadas en patios abiertos o cerrados y conforme se aproxima al epicentro del sitio, las estructuras agrupadas van adquiriendo el característico patrón de El Palmar; conectándose mediante calzadas.

Para este sector, la muestra total recuperada fue más fructífera, ya que pudo ser identificada en un 67% (2098 g) mientras que el 33% (1012 g) consistió en material sin engobe, erosionados o con engobe que dada su conservación no pudo determinarse su tipología. Los materiales recuperados son en su mayoría cuerpos, seguidos de bordes y bases en formas básicas de cuencos, cántaros y platos. Los engobes monocromos consisten en rojos, naranjas, café y negro. En algunos casos se pudieron identificar materiales policromos como Zacatal Joyac y Saxche Palmar; apuntando a una fuerte ocupación durante el Clásico Tardío con algunas muestras del Preclásico Tardío y Clásico Temprano.

IR-94

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. Para este caso, los materiales recuperados correspondieron en su mayoría al Preclásico Tardío/Clásico Temprano determinado por 1 fragmento de borde de cuenco Laguna Verde Inciso; 2 de cuerpo, 1 borde y un fragmento de base con formas de cuenco y plato Águila Naranja. El resto consistió en 3 bordes de posibles cuencos y platos erosionados.

IR-95

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso, los materiales recuperados correspondieron al Clásico Temprano/Clásico Tardío. En el caso de los materiales tempranos, estos se definieron por 17 fragmentos Águila Naranja, de los cuales 14 son cuerpos y 2 bordes de cuenco y plato. Para los materiales Tardíos, se dió una variedad que incluye 1 borde de cuenco Máquina Café y 5 fragmentos de cuerpo de cuenco Tinaja Rojo. Para el caso de los policromos, 1 fragmento de borde de cuenco Zacatal Joyac Crema y 6 fragmentos de cuerpo, 2 de borde y uno de base de cuencos Saxche Palmar Naranja. Entre los materiales recuperados se contabilizaron 1 cuerpo de plato con engobe negro, 2 cuerpos de cuencos con engobe café y 1 borde de cuenco con engobe rojo que no fue posible determinar por su erosión, al igual que el fragmento de una base policroma no determinada. Entre los materiales Uaxactun sin engobe se identificaron 3 fragmentos de borde de cántaro Cambio Sin Engobe y 1 borde de cántaro Encanto Estriado. 8 fragmentos de cuerpos sin engobe no fue posible identificar. En cuanto a los materiales erosionados consistieron en 4 bordes, 7 cuerpos y 2 bases de formas básicas como cántaros, cuencos y platos.

IR-96

Limpieza de saqueos, con una matriz mezclada de tierra, caliza y piedrín. En este caso los materiales recuperados, a pesar de que los mismos fueron en total 10, se pudo determinar que corresponden al Preclásico Tardío, Clásico Temprano y Clásico Tardío. Los materiales

determinantes consistieron en 1 fragmento de borde de cuenco Sierra Rojo, 3 de cuerpo de plato Águila Naranja y 2 de cuerpo de cántaro Tinaja Rojo. En el caso de los materiales sin engobe se observó 1 borde de cuenco que no pudo determinarse su tipo y tres fragmentos de cuerpo de cuenco, completamente erosionados.

Resultados

A pesar de que la muestra identificada plenamente es pequeña, es bastante significativa, ya que la misma presenta una continuidad vista en el epicentro de El Zotz y El Palmar. Del total de material, se pudo determinar la filiación del 21% y con ello se demuestra someramente que la ocupación en las periferias ha sido desde el Preclásico Tardío hasta Clásico Tardío. Por supuesto, esto es un análisis preliminar que puede ampliarse y enriquecerse llevando a cabo unidades de excavación dirigidas en cada grupo identificado.

Si bien, la muestra obtenida para el sector Noreste de El Zotz (la zona escarpada) es bastante pobre, lo es rica en información. A pesar de que el 13% de la muestra fue identificada, esta pequeña colección determina una periodización preliminar pero interesante, ya que 18 muestras indican una ocupación para el Preclásico Tardío, mientras que 21 de ellas demuestran la ocupación del área durante el Clásico Temprano y 7 muestras para el Clásico Tardío. Las actividades son continuas en el área y será interesante lo que pudiera determinarse con la ejecución de unidades de excavaciones dirigidas. La muestra obtenida en el sector Sureste de El Zotz mejoró en términos de identificación; ya que de la muestra total recuperada fue identificada en un 25%, del cual, 19 muestras apuntan a una ocupación para el Clásico Tardío, mientras que 6 muestras indican actividad durante el Preclásico Tardío y una misma cantidad para el Clásico Temprano. En el caso del sector Oeste del Sitio El Palmar se obtuvieron mejores resultados, ya que el 54% de la muestra pudo identificarse; evidenciando que los materiales Clásico Temprano y Clásico Tardío mantienen presencia significativa en el área, mientras que el Preclásico Tardío es determinado únicamente por 2 muestras.

Tabla de Sub-operaciones

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
IR 66 ^a	32	No Determinado
IR 67 ^a	177	Preclásico Tardío
IR 68 ^a	53	No Determinado
IR 69 ^a	36	No Determinado
IR 70 ^a	23	No Determinado
IR 71 ^a	55	No Determinado
IR 71B	191	No Determinado
IR 71C	173	Clásico Temprano
IR 71D	329	Clásico
IR 72 ^a	32	No Determinado
IR 73 ^a	45	No Determinado
IR 73B	18	Clásico

IR 74 ^a	90	No Determinado
IR 74B	362	Clásico Temprano
IR 74C	382	Preclásico Tardío
IR 75 ^a	153	No Determinado
IR 75B	58	No Determinado
IR 76 ^a	174	Clásico Tardío
IR 77 ^a	26	No Determinado
IR 78 ^a	872	Clásico Temprano, Clásico Tardío
IR 78B	333	Preclásico Tardío, Clásico Temprano
IR 79A	39	Preclásico Tardío
IR 80A	182	No Determinado
IR 81A	70	No Determinado
IR 82A	90	No Determinado
IR 83A	176	Clásico
IR 84A	50	No Determinado
IR 85A	94	No Determinado
IR 86A	159	Preclásico Tardío, Clásico Tardío
IR 86B	23	No Determinado
IR 87A	16	No Determinado
IR 88A	291	No Determinado
IR 89A	2563	Preclásico Tardío
IR 89B	1676	Clásico Temprano
IR 89C	705	No Determinado
IR 90A	1019	No Determinado
IR 91A	845	Clásico Temprano/Clásico Tardío
IR 92A	1203	Clásico Temprano/Clásico Tardío
IR 93A	575	Clásico Temprano
IR 93B	535	Preclásico Tardío
IR 94A	334	Preclásico Tardío, Clásico Temprano
IR 94B	47	Clásico Tardío
IR 95A	176	Clásico Temprano/Clásico Tardío
IR 95B	1155	Clásico Temprano/Clásico Tardío
IR 95C	1167	Clásico Tardío
IR 96A	231	Preclásico Tardío, Clásico Tardío
Total	17035	

MEDIO AMBIENTE: OPERACIÓN MA-7 (RASGOS DEFENSIVOS DE LA CUERNAVILLA)

MA-7A

Esta sub-operación consistió en dos pozos de sondeo que sirvieron para verificar si los fosos y parapetos de La Cuernavilla funcionaron para defender el sitio o controlar un sistema de agua.

Todos los tiestos fueron erosionados pero la presencia de un base anular en el primer lote de MA-7A-1 indicó que la última fase de ocupación fue en el Período Clásico.

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
MA 7A	670	Clásico

MEDIO AMBIENTE: OPERACIÓN MA-8 (RECONOCIMIENTOS DE CUEVAS)

MA-8A

El material de la Operación 8 se recuperó durante reconocimientos de la región inmediatamente al Norte de El Zotz, en busca de sistemas de cuevas en el terreno de caliza. La cueva de la sub-operación 8A fue la más grande que el equipo podía investigar. La mayoría de la cerámica estaba erosionada (68.83%), con solo 1 tiesto de engobe rojo que fue posiblemente Tinaja Rojo (12.55%) y 1 tiesto estriado sin engobe (18.62%). Por eso sugiere que la cueva fue usada durante el Clásico Tardío, pero se necesita más cerámica preservada antes de confirmarlo.

MA-8B

Solo un tiesto fue recuperado de esta cueva y estaba erosionado, sin rasgos diagnósticos.

MA-8D

La cueva 8D contuvo 1 tiesto de cerámica erosionada (38.96%) y 1 de engobe rojo que no fue determinado (61.04%).

Sub Operación	Peso (g)	Fecha
MA 8A	247	Clásico Tardío (?)
MA 8B	38	ND
MA 8D	249	ND
Total	534	

CONCLUSIONES:

La cerámica del Preclásico que se encontró en El Palmar esta temporada caracterizó las actividades de la elite en el valle al final del Preclásico Medio y el inicio del Preclásico Tardío. La cerámica en el relleno de la pirámide principal del grupo tríadico consistió en unos tiestos decorados, pero la mayoría fueron monocromos y utilitarios, en porcentajes que fueron consistentes con los de temporadas anteriores.

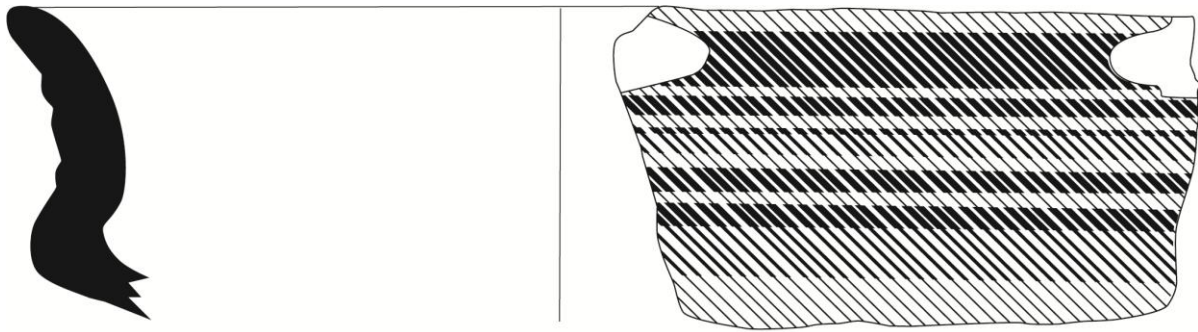
El material recuperado en El Diablo y M7-1 representó las actividades de las elites en el Clásico Temprano. La mayoría de la cerámica excavada en El Diablo y en los rasgos defensivos alrededor (EZ-28A) siguieron la cronología y estilos normales para el Clásico Temprano. Los tiestos de M7-1 correspondieron a las primeras fases de la pirámide y sus adosados y mostraron un rango de recipientes utilitarios y ceremoniales.

La ocupación Clásico Tardío alrededor de El Zotz fue representada en el Grupo La Luna, del cual se encontró una riqueza de cerámica de saqueos y depósitos de desecho que pertenecen a todas las fases de Tepeu. Una gran cantidad de fragmentos policromos fue recuperada, incluyendo tiestos de Zotz Rojo y estilos exóticos. Además, se localizó un vaso completo que presentó el glifo emblema de Pa'ka'n como parte de un depósito ritual adentro de un chultún (EZ-27C-2). Juntos, la cerámica indica que la comunidad en La Luna tuvo relaciones distantes con El Perú, el Noroeste de Belice, la región del Usumacinta y Motul de San José, a demás de conexiones con la nobleza local de El Zotz.

La cerámica que se excavó a La Cuernavilla presentó un caso de ocupación continua desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío. Esto indicó que la fortaleza fue un centro residencial por un período de tiempo largo y fue contemporáneo con todos los asentamientos de arriba. Un basurero en particular proveyó una ventana a la vida doméstica del sitio, con muchos tiestos utilitarios y monocromos rojos, pero no había conexiones obvias que indicaran alianzas específicas con El Zotz, Tikal, u otros sitios en la región.

El material de las Investigaciones Regionales cruzó del Preclásico hasta el fin del Clásico y cubrió una gran distancia. Los datos mostraron una ocupación del Preclásico Tardío, Clásico Temprano y Clásico Tardío por toda la región verificada, sin algunas tendencias temporales fuertes que indicaran una concentración de ocupación en un lugar, por una época.

Finalmente, las investigaciones del Medio Ambiente revelaron que los fosos y parapetos alrededor de La Cuernavilla fueron usados en el Clásico en general y que se realizaron actividades en una cueva al Noroeste de El Zotz, tentativamente para el Clásico Tardío, pero se necesita más cerámica de este contexto para confirmarlo.



EP-10A-15-3
 Negro ND Inciso
 Dennis Baldwin

Figura 10.1. Ejemplo de Negro inciso del sitio El Palmar (D. Baldwin, 2018).

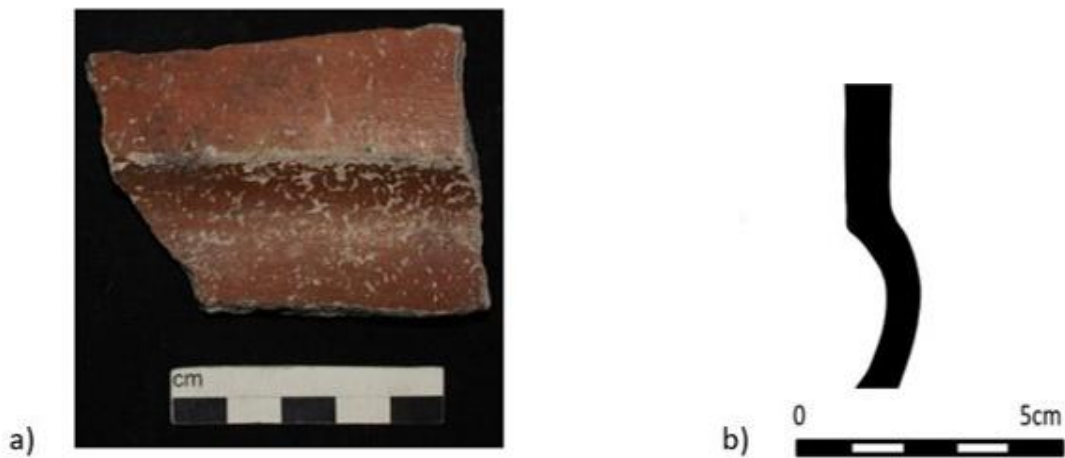


Figura 10.2. Fotografía y dibujo de un cuenco grande, del grupo Caribal, tipo Caribal Rojo, variedad Caribal (D. Hernández 2018).

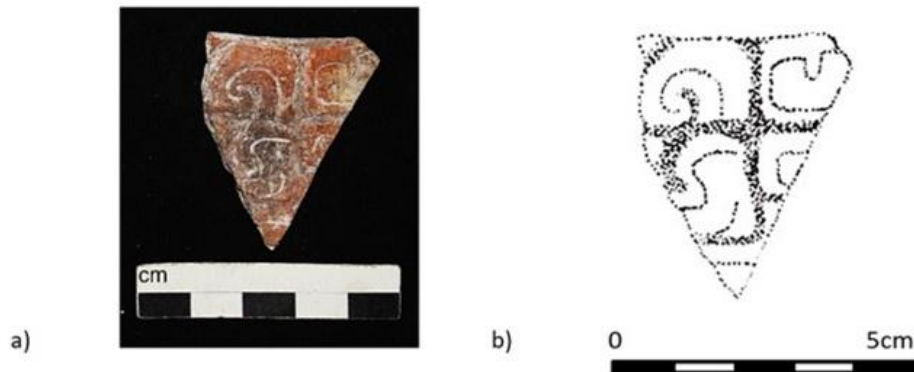


Figura 10.3. Fotografía y dibujo de un fragmento de cilindro, grupo Águila, tipo Pita Inciso, Variedad Pita (D. Hernández 2018).

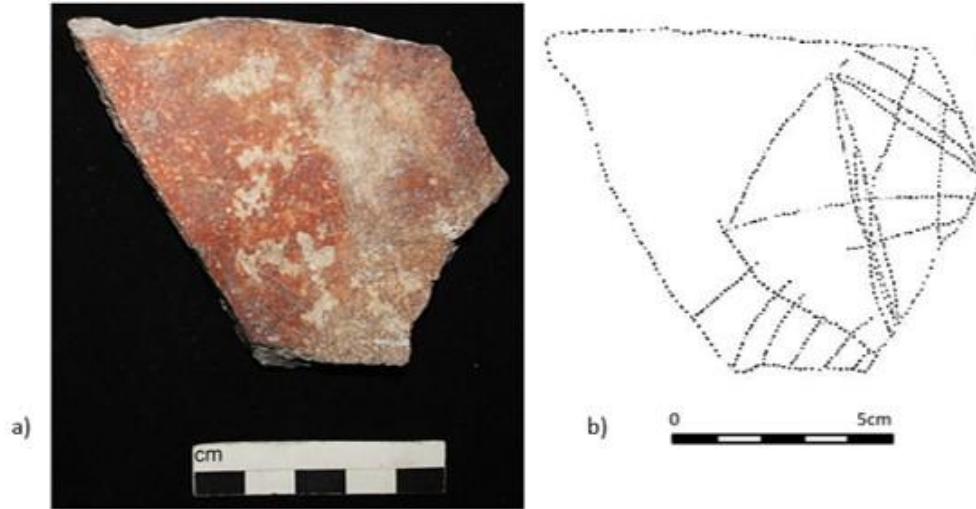


Figura 10.4. Fotografía y dibujo de la base de un plato del grupo Águila, Águila Naranja, variedad Águila (D. Hernández 2018).

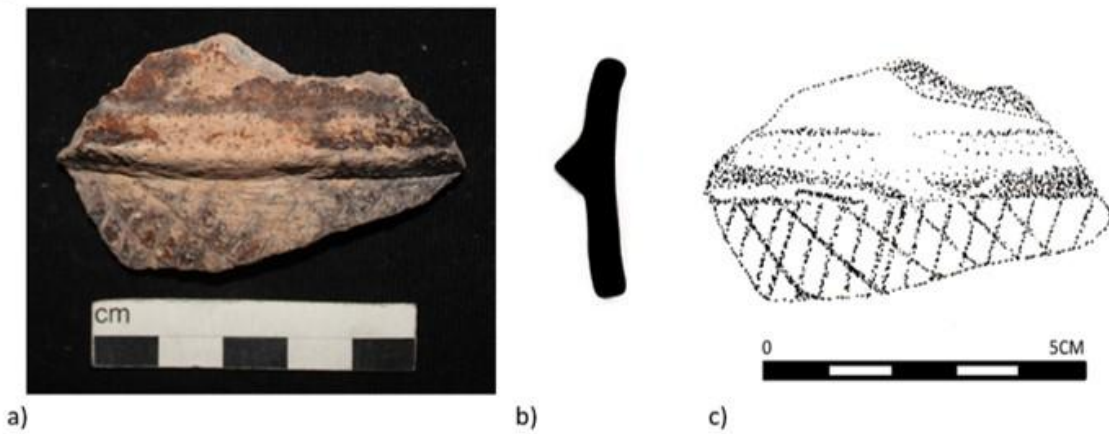


Figura 10.5. Fotografía y dibujo de un fragmento de cuenco del Grupo Pucté, tipo Santa Teresa Inciso, Variedad Santa Teresa (D. Hernández y Y. Gutiérrez 2018).



Figura 10.6. Fotografía y dibujo de un soporte almenado de cilindro, Grupo Balanza, tipo Lucha Inciso, Variedad Lucha (D. Hernández 2018).

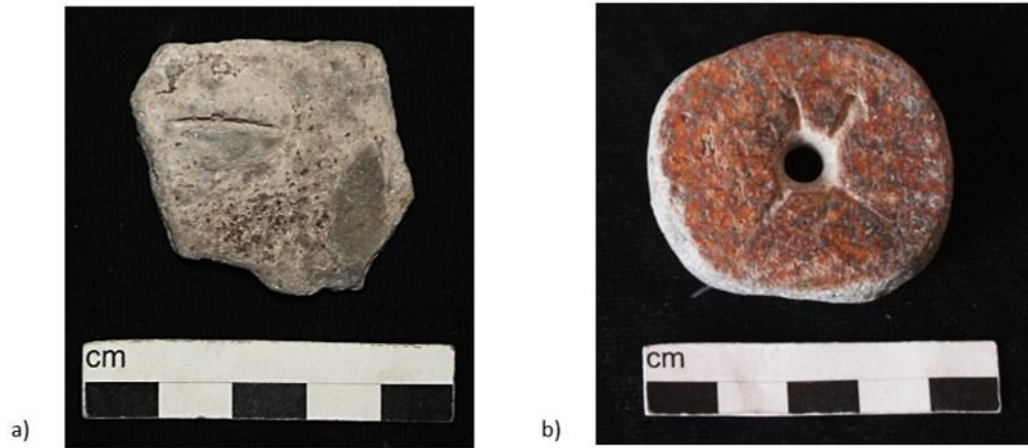


Figura 10.7. a) cuerpo de incensario de grupo no determinado, b) fragmento reutilizado de un malacate, tipo Águila Naranja, variedad Águila (D. Hernández 2018).

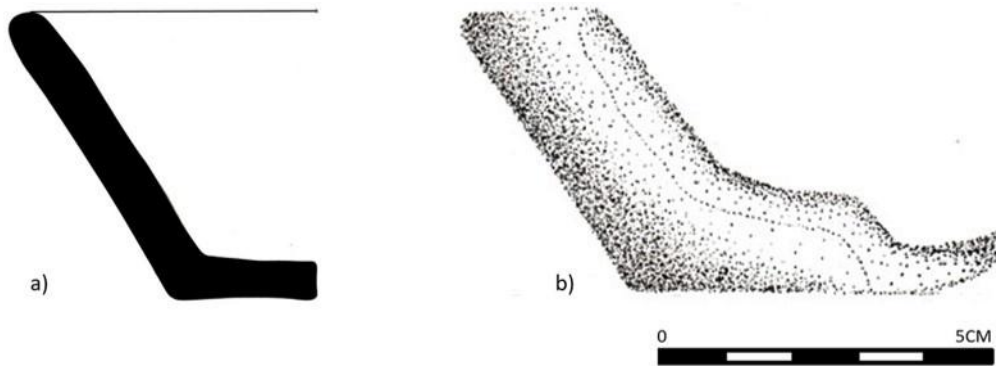
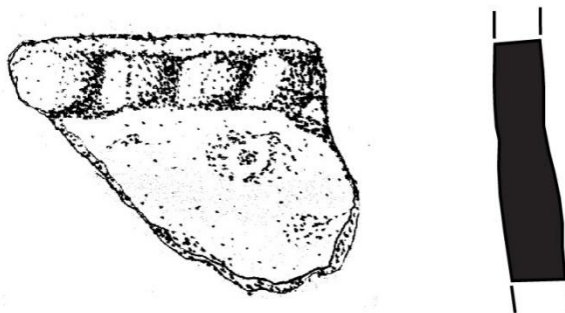
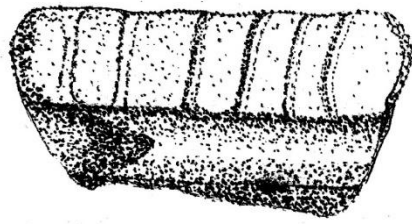


Figura 10.8. Perfil de una vasija semi completa del grupo Águila, b) dibujo de un plato del mismo grupo (D. Hernández 2018).



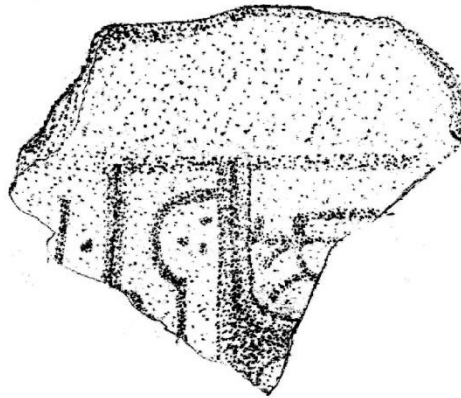
Cubierta Impreso
 N/D en filete
 EZ-28A-01-01

Figura 10.9. Ejemplo de un tiesto del tipo Cubierta Impreso EZ-28A (A. Rivas, 2018).



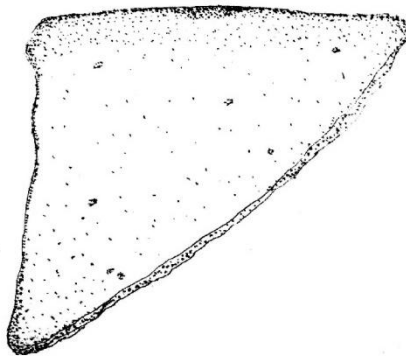
Balanza Inciso
Lucha
EZ-28A-4-2

Figura 10.10. Ejemplo de un tiesto de Balanza Inciso (A. Rivas, 2018).



Urita Gubiado Inciso
EZ-28A-9-2

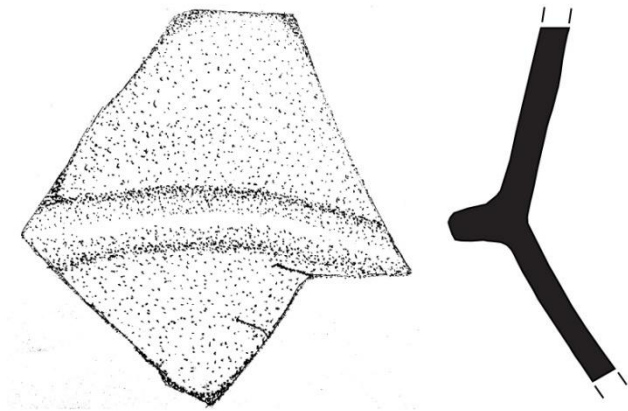
Figura 10.11. Tiesto del tipo Urita Gubiado inciso, EZ-28A (Dibujo A. Rivas, 2018).



Águila Naranja
EZ-28A-5-3

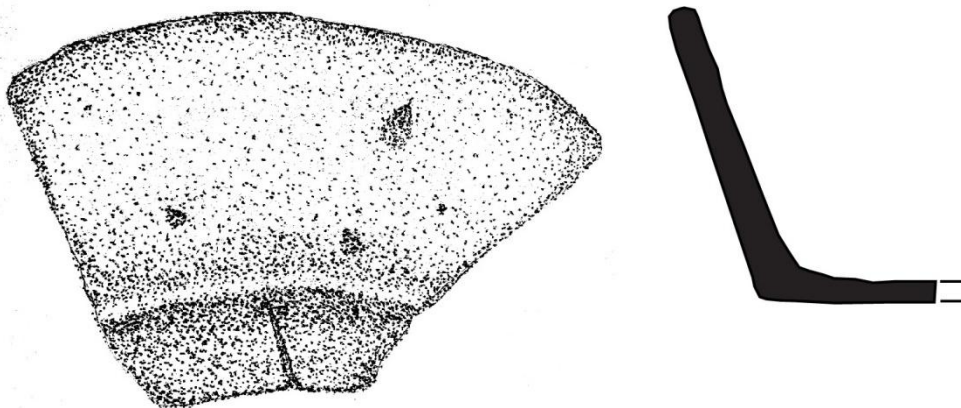


Figura 10.12. Ejemplo de tiesto Águila Naranja (A. Rivas, 2018).



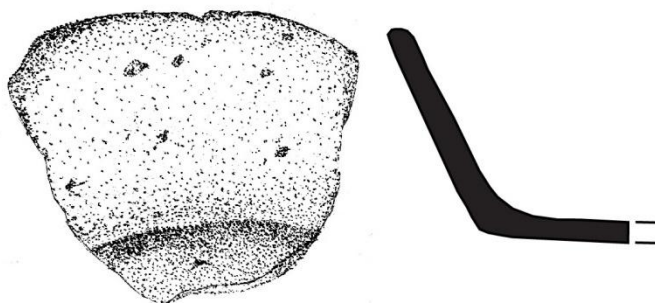
Aguila Naranja
EZ-28A-9-2

Figura 10.13. Dibujo de un tiesto del tipo Águila Naranja (A. Rivas, 2018).



Aguila Naranja
EZ-28A-10-3

Figura 10.14. Ilustración de tiesto del tipo Águila Naranja (A. Rivas, 2018).

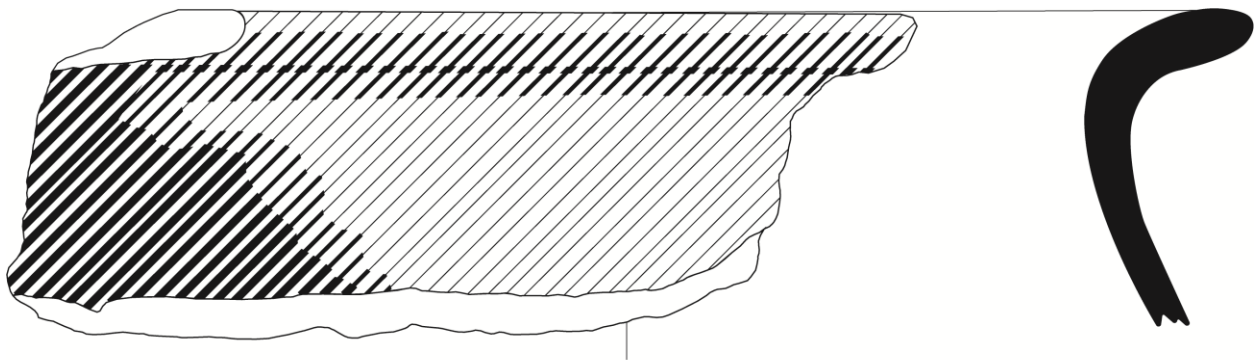


Aguila Naranja
EZ-28A-16-01

Figura 10.15. Ilustración de tiesto del tipo Águila Naranja (A. Rivas, 2018).



Figura 10.16. Ilustración de Plato de Águila Naranja de EZ-28A (A. Rivas, 2018).



EZ-27C-2-4
Cambio Sin Engobe
Dennis Baldwin

Figura 10.17. Dibujo de un tiesto del tipo Cambio sin Engobe, proveniente del Grupo La Luna (D. Baldwin, 2018)



Figura 10.18. Tiestos recuperados en el Grupo La Luna. Zacatal-Joyac Crema y Saxche-Palmar Naranja (Fotografía A. Bishop, 2018).



Figura 10.19. Ejemplos de tiestos del Grupo La Luna, Saxche-Palmar Naranja (A. Bishop, 2018).



Figura 10.20. Ejemplo de tiestos provenientes del Grupo La Luna (A. Bishop, 2018).



Figura 10.21. Ejemplo de tiestos provenientes del Grupo La Luna (A. Bishop, 2018).



Figura 10.22. Ejemplos de tiesto Saxché Palmar, Grupo La Luna (A. Bishop, 2018).



Figura 10.23. Tiestos de IR 58, reconocimiento en la periferia de El Zotz (A. Bishop, 2018).



Figura 10.24. La Luna, Saxche-Palmar Naranja, Plato Parcial (A. Bishop, 2018).



Figura 10.25. Grupo Zacatal Crema, plato parcial, Grupo La Luna (A. Bishop, 2018).



Figura 10.26. La Luna, Zacatal-Joyac Crema, Cuenco Parcial (A. Bishop, 2018).

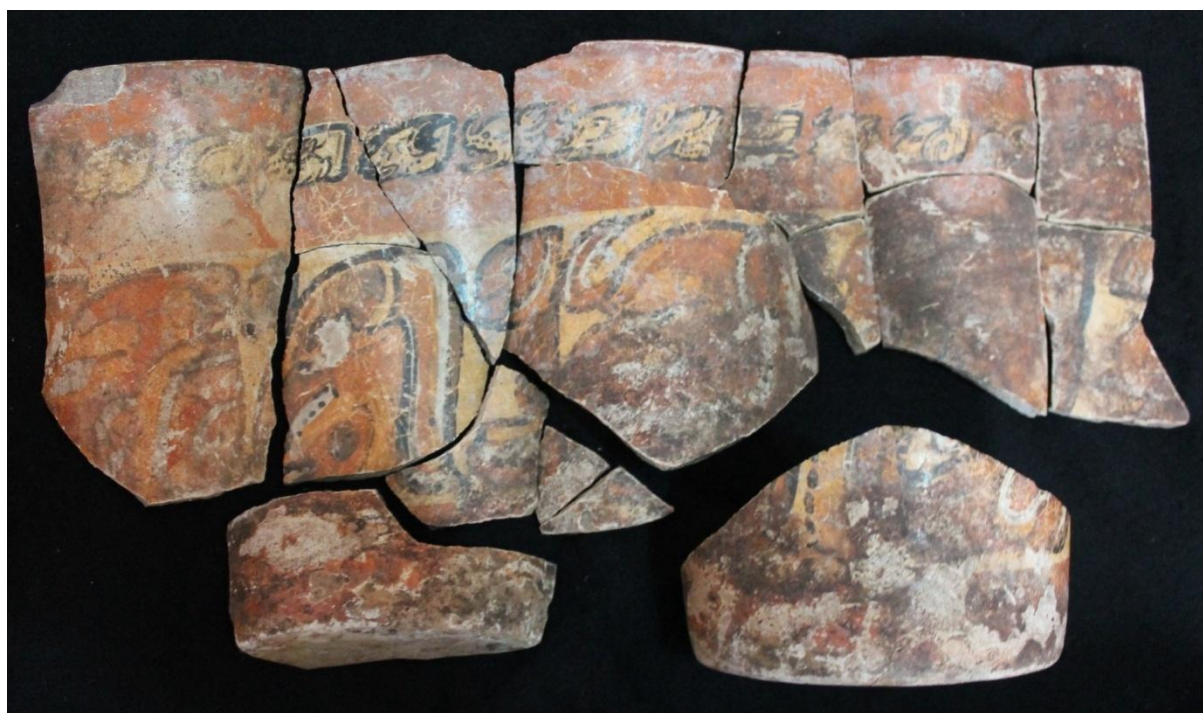


Figura 10.27. La Luna, Saxche-Palmar Naranja, Vasija Cilindro Ofrenda (A. Bishop, 2018).



Figura 10.28. IR67A1-1 Zalda Acanalado (Cambranes, 2018).



Figura 10.29. IR74C2-1 Flor Crema (Cambranes, 2018).



Figura 10.30. IR89B1-1 Águila Naranja (Cambranes, 2018).



Figura 10.31. IR89B1-1 Urita Gubiado Inciso (Cambranes, 2018).



Figura 10.32. IR92A1-1. Dos Arroyos Naranja Polícromo (Cambranes, 2018).



Figura 10.33. IR92A1-1 Saxche Palmar Naranja (Cambranes, 2018).



Figura 10.34. IR92A1-1 Zacatal Joyac Crema (Cambranes, 2018).



Figura 10.35. IR93B1-1 Laguna Verde Inciso (Cambranes, 2018).



Figura 10.36. IR95C1-1 Saxche Palmar Naranja (Cambranes, 2018).



Figura 10.37. IR95C1-1 Tinaja Rojo (Cambranes, 2018).



Figura 10.38. IR95C1-1 Zacatal Joyac Crema (Cambranes, 2018).



Figura 10.39. Ejemplo de cerámica Tipo Achiote sin Engobe del Preclásico, CV-1A-3-4 (E. Román, 2018).

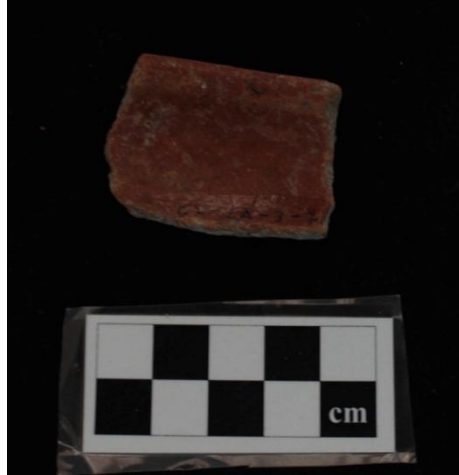


Figura 10.40. Cerámica Tipo Sierra Rojo del Preclásico Tardío, CV-1A-3-7 (E. Román, 2018)



Figura 10.41. Cerámica Tipo Sierra Rojo del Preclásico Tardío, CV-1A-1-6 (E. Román, 2018).

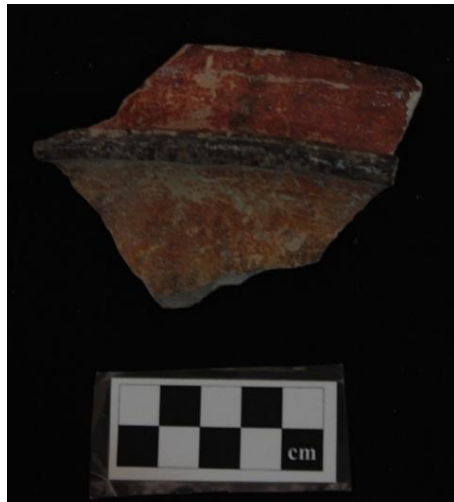


Figura 10.42. Cerámica Policroma Tipo Actuncan Dos Arroyos Policromo, Clásico Temprano, CV-1A-10 (E. Román, 2018).



Figura 10.43. Ejemplo de cerámica Tipo Paixban Ante Policromo, Clásico Temprano, CV-1A-10 (E. Román, 2018).



Figura 10.44. Ejemplo de cerámica Tipo Cambio sin Engobe, Clásico Tardío, CV-1V-6-3 (E. Román, 2018).



Figura 10.45. Cerámica Tipo Tinaja Rojo, Clásico Tardío, CV-1A-10 (E. Román, 2018).



Figura 10.46. Cerámica Tipo Tinaja Rojo, Clásico Tardío, CV-1B-6-3 (E. Román, 2018).



Figura 10.47. Cerámica Tipo Chinja Rojo, Clásico Tardío, CV-1B-7-3 (E. Román, 2018).



Figura 10.48. Cerámica Tipo Chinja impreso, Clásico Tardío, CV-1B-1-3 (E. Román, 2018).

MATERIAL CERÁMICO RECUPERADO POR EL PAEZ EN 2018.

CV-1A-3-9	CV	1	A	3	9	Achiote sin engobe	2		2				2	PTR/CTP
CV-1A-3-9	CV	1	A	3	9	Zapote Estriado	8		7				8	PRT/CTP
CV-1A-3-9	CV	1	A	3	9	Canhel sin engobe	1	1			1			PRT/CTP
CV-1A-3-9	CV	1	A	3	9	Altamira Acanalado	1	1						PRT/CTP
CV-1A-3-9	CV	1	A	3	9	Erosionado	9		9				9	PRT/CTP
CV-1A-3-10	CV	1	A	3	10	Achiote sin engobe	4		4				4	PRT/CTP
CV-1A-3-10	CV	1	A	3	10	boxcay Café	1		1	1				PRT/CTP
CV-1A-3-10	CV	1	A	3	10	Erosionado	4		4				4	PRT/CTP
CV-1A-4-1	CV	1	A	4	1	Tinaja Rojo	1		1	1				CTR
CV-1A-4-1	CV	1	A	4	1	Maquina Café	1		1	1				CRT
CV-1A-4-1	CV	1	A	4	1	Erosionado	7		7				7	CRT
CV-1A-4-2	CV	1	A	4	2	Canhel sin engobe	1		1				1	CRT
CV-1A-4-2	CV	1	A	4	2	Tinaja Rojo	2		1				1	CRT
CV-1A-4-2	CV	1	A	4	2	Erosionado	5		5				5	CRT
CV-1A-5-1	CV	1	A	5	1	Erosionado	1		1				1	CRT
CV-1A-5-2	CV	1	A	5	2	Aguila Naranja	2		1			1	1	CTP/CTR
CV-1A-5-2	CV	1	A	5	2	Tinaja Rojo	5		5	5				CTP/CTR
CV-1A-5-2	CV	1	A	5	2	Erosionado	13	2	11	1	1		11	CTP/CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Aguila Naranja	6		6					CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Encanto Estriado	2		2				2	CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Tinaja Rojo	10		10					CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Tolla Acanalado	1	1			1			CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Infierno negro	7		7	3		4		CTR
CV-1A-5-3	CV	1	A	5	3	Erosionado	31	3	26	8			23	CTR
CV-1A-5-4	CV	1	A	5	4	Cambio sin Engobe	19		14	7			7	CTR
CV1-A-5-4	CV	1	A	5	4	Encanto Estriado	16		16					CTR
CV1-A-5-4	CV	1	A	5	4	Tinaja Rojo	57	7	50	22	5	10	20	CTR
CV1-A-5-4	CV	1	A	5	4	Infierno negro	4		4	2			2	CTR
CV1-A-5-4	CV	1	A	5	4	SAXche Naranja Policromo	1	1			1			CTR
CV1-A-5-4	CV	1	A	5	4	Erosionado	61	2	57	10	1	2	48	CTR
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Bicromo Rojo y Negro	1	1			1			PRT/CTP
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Quintal sin engobe	5		5				5	PRT/CTP
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Aguila Naranja	3		3	2		1		PRT/CTP
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Pucte Café	1		1				1	PRT/CTP
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Tinaja Rojo	1		1	1				PRT/CTP
CV-1A-5-5	CV	1	A	5	5	Erosionado	14	1	13	1	1		12	PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	Sierra Rojo	2	1	1	1	1			PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	quintal sin engobe	4	2	2	2			2	PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	Aguila Naranja	7	1	6			2	5	PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	Balanza Negro	3		3	1		2		PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	Pucte Café	2		2					PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	Erosionado	7		6	4			3	PRT/CTP
CV-1A-5-6	CV	1	A	5	6	TRIunfo Estriado	2		2				2	PRT/CTP
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Cambio sin Engobe	3	1	1	3				CTR
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Miseria	1	1			1			CTR
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Encanto Estriado	3		3	3				CTR
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Tinaja Rojo	7	2	5		2		5	CTR
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Chaquiste impreso	1		1		1			CTR
CV-1B-1-3	CV	1	B	1	3	Erosionado	45	2	40	3		1	40	CTR
CV-1B-1-4	CV	1	B	1	4	Cambio sin Engobe	6	1	4	6				CTR
CV-1B-1-4	CV	1	B	1	4	Encanto Estriado	3		3				3	CTR
CV-1B-1-4	CV	1	B	1	4	Tinaja Rojo	4		4					CTR
CV-1B-1-4	CV	1	B	1	4	Infierno negro	1		1	1				CTR
CV-1B-1-4	CV	1	B	1	4	Erosionado	28	1	27	9		5	14	CTR
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Sierra Rojo	1	1		1				PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Repasto Nebro sobre Rojo	1	1						PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Polvero Negro	2	1		2				PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	boxcay Café	1		1					PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Quintal sin engobe	2	2		2				PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	TRIunfo Estriado	11		11	11				PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Aguila Naranja	4		4			4		PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Tinaja Rojo	3		3					PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Balanza Negro	2		1	1		1		PRT/CTP/CRT
CV-1B-1-5	CV	1	B	1	5	Erosionado	22		22				22	PRT/CTP/CRT
CV-1B-2-1	CV	1	B	2	1	Cambio sin Engobe	1			1				CTR
CV-1B-2-1	CV	1	B	2	1	Encanto Estriado	3		3	3				CTR

CV-1B-2-1	CV	1	B	2	1	Tinaja Rojo	3		3	1		2		CTR
CV-1B-2-1	CV	1	B	2	1	Erosionado	41	13	27	10	5	2	22	CTR
CV-1B-2-2	CV	1	B	2	2	Cambio sin Engobe	17	2	15	13			4	CTR
CV-1B-2-2	CV	1	B	2	2	Encanto Estriado	4		4	4				CTR
CV-1B-2-2	CV	1	B	2	2	Erosionado	38	1	34	8			27	CTR
CV-1B-2-3	CV	1	B	2	3	Cambio sin Engobe	7	1	6	7				CTR
CV-1B-2-3	CV	1	B	2	3	Cambio con baño	2		2				2	CTR
CV-1B-2-3	CV	1	B	2	3	encanto Estriado	3		3	3				CTR
CV-1B-2-3	CV	1	B	2	3	Erosionado	10		10	2			7	CTR
CV-1B-3-1	CV	1	B	3	1	Encanto Estriado	1		1	1				CTR
CV-1B-3-1	CV	1	B	3	1	Erosionado	2		2				2	CTR
CV-1B-3-2	CV	1	B	3	2	Cambio sin Engobe	7	1	6	4			3	CTR
CV-1B-3-2	CV	1	B	3	2	encanto Estriado	6		6	6				CTR
CV-1B-3-2	CV	1	B	3	2	Tinaja Rojo	2		1				1	CTR
CV-1B-3-2	CV	1	B	3	2	Policromo ND	1	1				1		CTR
CV-1B-3-2	CV	1	B	3	2	Erosionado	25	1	19	3		2	18	CTR
CV-1B-3-3	CV	1	B	3	3	Cambio sin Engobe	4	1	2	2			2	CTR
CV-1B-3-3	CV	1	B	3	3	Miseria	1		1				1	CTR
CV-1B-3-3	CV	1	B	3	3	encanto Estriado	13		13				7	CTR
CV-1B-3-3	CV	1	B	3	3	Tinaja Rojo	1	1					1	CTR
CV-1B-3-3	CV	1	B	3	3	Erosionado	11	2	9			2	6	CTR
CV-1B-4-1	CV	1	B	4	1	encanto Estriado	1		1				1	CTR
CV-1B-4-1	CV	1	B	4	1	Tinaja Rojo	1		1				1	CTR
CV-1B-4-1	CV	1	B	4	1	Erosionado	6		6				6	CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	Cambio sin Engobe	41	5	30	29	1		11	CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	encanto Estriado	38		38	11			27	CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	tinaja Rojo	40	2	38	18	1			CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	chinja impreso	1	1			1			CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	azote Naranja	3	1	2	2		1		CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	infierno negro	2		2	2				CTR
CV-1B-4-2	CV	1	B	4	2	Maquina Café	8		8	7				CTR
CV-1B-4-2	Cv	1	B	4	2	Harina Crema	1	1			1			CTR
CV-1B-4-2	Cv	1	B	4	2	Erosionado	96	2	89	19	6		71	CTR
CV-1B-4-3	CV	1	B	4	3	Cambio sin Engobe	40	5	35	10			30	CTR
CV-1B-4-3	CV	1	B	4	3	Encanto Estriado	28		28	12			16	CTR
CV-1B-4-3	Cv	1	B	4	3	tinaja Rojo	15	1	13	1	2		1	CTR
CV-1B-4-3	CV	1	B	4	3	Erosionado	52	7	41	14	2	2	32	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Cambio sin Engobe	14	1	13	8			6	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Encanto Estriado	13		13	6			7	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Tinaja Rojo	11	1	10	5	1		5	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	infierno negro	2	1		1				CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Erosionado	33	1	29	3			30	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Cambio sin Engobe	1		1	1				CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	encanto Estriado	2		2	2				CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	tinaja Rojo	1		1				1	CTR
CV-1B-4-4	CV	1	B	4	4	Erosionado	1		1				1	CTR
CV-1B-5-1	Cv	1	B	5	1	Cambio sin Engobe	13	4	9	13				CTR
CV-1B-5-1	CV	1	B	5	1	Encanto Estriado	2		2	2				CTR
CV-1B-5-1	CV	1	B	5	1	sierra Rojo	6	1	4	2	1		3	CTR
CV-1B-5-1	CV	1	B	5	1	Erosionado	23	2	20	7			14	CTR
CV-1B-5-2	CV	1	B	5	2	Cambio sin Engobe	37	2	35	11			26	CTR
CV-1B-5-2	Cv	1	B	5	2	encanto Estriado	17		17				17	CTR
CV-1B-5-2	CV	1	B	5	2	tinaja Rojo	29	9	20	10	6		12	CTR
CV-1B-5-2	CV	1	B	5	2	infierno negro	1		1	1				CTR
CV-1B-5-2	CV	1	B	5	2	Erosionado	92	11	75	21	3	1	65	CTR
CV-1B-5-3	CV	1	B	5	3	Cambio sin Engobe	12	1	10	12				CTR
CV-1B-5-3	CV	1	B	5	3	zapote Estriado	9		9	9				CTR
CV-1B-5-3	CV	1	B	5	3	tinaja Rojo	14		14	2			8	CTR
CV-1B-5-3	CV	1	B	5	3	Zacatal Joyas crema Policromo	1		1		1			CTR
CV-1B-5-3	CV	1	B	5	3	Erosionado	18	2	15	9	2		7	CTR
CV-1B-6-1	CV	1	B	6	1	Cambio sin Engobe	4	1	3	4				CTR
CV-1B-6-1	CV	1	B	6	1	encanto Estriado	8		8	2			6	CTR
CV-1B-6-1	CV	1	B	6	1	tinaja Rojo	9	1	8	4	1		4	CTR
CV-1B-6-1	CV	1	B	6	1	Erosionado	27	1	26	6			21	CTR
CV-1B-6-2	Cv	1	B	6	2	Cambio sin Engobe	40	10	23	12		6	21	CTR
CV-1B-6-2	CV	1	B	6	2	encanto Estriado	42	2	40	17			25	CTR

CV-1B-6-2	CV	1	B	6	2	Tinaja Rojo	19	2	17	1	1	1	13	CTR
CV-1B-6-2	CV	1	B	6	2	Erosionado	98	11	84	17		10	62	CTR
CV-1B-6-3	CV	1	B	6	3	Cambio sin Engobe	28	3	20	23			5	CTR
CV-1B-6-3	CV	1	B	6	3	encanto Estriado	11		11	11				CTR
CV-1B-6-3	CV	1	B	6	3	Tinaja Rojo	22	8	13	5	6	1	10	CTR
CV-1B-6-3	CV	1	B	6	3	Toalla Acanalado	1		1					CTR
CV-1B-6-3	CV	1	B	6	3	Erosionado	41	1	38	9	2		25	CTR
CV-1B-7-1	CV	1	B	7	1	Cambio sin Engobe	6	1	5	5			1	CTR
CV-1B-7-1	CV	1	B	7	1	encanto Estriado	5		5				5	CTR
CV-1B-7-1	CV	1	B	7	1	tinaja Rojo	2		2				2	CTR
CV-1B-7-1	CV	1	B	7	1	Erosionado	46		38	8			30	CTR
CV-1B-7-2	CV	1	B	7	2	Cambio sin Engobe	40	9	31	23			17	CTR
CV-1B-7-2	CV	1	B	7	2	Encanto Estriado	29		29	12			17	CTR
CV-1B-7-2	CV	1	B	7	2	tinaja Rojo	15		15	6			5	CTR
CV-1B-7-2	CV	1	B	7	2	Chinja impreso	2	2			2			CTR
CV-1B-7-2	CV	1	B	7	2	Erosionado	154	10	129	28	1	2	110	CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	Cambio sin Engobe	8	1	7	1			7	CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	Encanto Estriado	9	1	8	8	1			CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	tinaja Rojo	12	5	6		2		10	CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	Chinja impreso	2	2			2			CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	infierno negro	1	1				1		CTR
CV-1B-7-3	CV	1	B	7	3	Erosionado	47	6	41		4		43	CTR
CV-1B-7-4	CV	1	B	7	4	cambio sin Engobe	6	1	5	3	1		2	CTR
CV-1B-7-4	CV	1	B	7	4	Encanto Estriado	4		4	4				CTR
CV-1B-7-4	CV	1	B	7	4	tinaja Rojo	2	2			2			CTR
CV-1B-7-4	CV	1	B	7	4	Erosionado	6	1	5				6	CTR
EP 10A-13-1	EP	10	A	13	1	Erosionado	10	2	7		2		8	ND
EP 10A-13-2	EP	10	A	13	2	Erosionado	54	8	36	1	1		47	PRM - PTR
EP 10A-13-2	EP	10	A	13	2	Negro ND	4	1	3		1		2	PRM - PTR
EP 10A-13-2	EP	10	A	13	2	Rojo ND	5		5				3	PRM - PTR
EP 10A-13-2	EP	10	A	13	2	Naranja ND	1		1				1	PRM - PTR
EP 10A-13-5	EP	10	A	13	5	Sierra Rojo	7	1	5		1	4	2	PTR
EP 10A-13-5	EP	10	A	13	5	Flor Crema	1		1					PTR
EP 10A-13-5	EP	10	A	13	5	Velorio Bicromo	1		1		1			PTR
EP 10A-13-5	EP	10	A	13	5	Erosionado	13	3	9	3			10	PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Sin Engobe ND	12	3	8	3	1			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Sin Engobe Estriado ND	6		6					PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Flor Crema	2	1	1		1			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Boxcay café	4		2		1			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Naranja ND	1		1		1			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Abigarrado	11	1	10	4	7			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Lechugal Inciso	3	3			3			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Zelda Acanalado	1	1			1			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Polvero Negro	10	1	6		5			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Sierra Rojo	11		10		5			PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Erosionado	16	2	13		2	1	13	PTR
EP 10A-14-1	EP	10	A	14	1	Acanalado	1	1					1	PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Sin Engobe Estriado ND	21	2	18	3			18	PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Achiotos sin engobe	29	2	26	3				PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Polvero Negro	9	2	7					PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Abigarrado	35	7	26	6	11			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Flor Crema	4		4					PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Inciso	2	2			2			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Negro ND	26	2	21	7	3		1	PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Juventud Rojo	20	1	19		2			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Café ND	8		7					PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Chimuelo Bicromo	2		2					PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Hechizo Bicromo	2	1	1		2			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Guachimán Bicromo	2		1		1		1	PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Bicromo ND	2	1	1		1			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Sierra Rojo	25	6	18		3	1	1	PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Velorio Bicromo	2		2					PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Altamira acanalado	3	3			3			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Laguna Verde Inciso	2	1	1		2			PRM - PTR
EP 10A-14-2	EP	10	A	14	2	Erosionado	65	9	54	3	5	4	47	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	lechugal Inciso	1	1			1			PRM - PTR

EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Sin Engobe Estriado ND	19		18	1			18	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Polvero Negro	6	2	3		1			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Sierra Rojo	14	2	12		4		5	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Laguna Verde Inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Crema ND	7	1	6				4	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Crema inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Acanalado	1		1				1	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Erosionado	76	6	70		6		70	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Sin Engobe ND	26	2	23	2			23	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Velorio Bicromo	2	1	1		2			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Bicromo ND	1		1					PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Hechizo Bicromo	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Chimuelo Bicromo	1		1					PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Guachimán Bicromo	2	1	1		2			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Timax Inciso	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Abigarrado	22	4	18		4		18	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	inciso	5	4	1		5			PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Juventud Rojo	19	2	11		15		2	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Xecay Acanalado	1		1					PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Zelda Acanalado	1		1					PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Negro ND	15		14				12	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Café ND	3	1	2		1		2	PRM - PTR
EP 10A-14-3	EP	10	A	14	3	Negro rosada	5	2	3		2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Zapote estriado	23		20	3				PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Achiotes sin engobe	58	3	49	7				PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Juventud Rojo	14	3	8	1	4			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Sierra Rojo	20	2	13		6		1	PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Laguna Verde Inciso	1	1						PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Guitarra Inciso	5	2	3		1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Rojo ND	6	2	3	1	2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Chunhinta Negro	13	2	9		2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Negro ND	13	2	10	1	2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Polvero Negro	14	1	12		1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Lechugal Inciso	4	2	1		2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Acanalado	0							PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Negro rosada	1	1						PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Café ND	4		4					PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Crema ND	3		3		1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Crema inciso	3	2	1		2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Crema Achaflanado	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Achaflanado	2	1	1		2			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Abigarrado	29	2	24	1	1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Inciso	3		3		2		1	PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Berta Bicromo	1		1					PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Chimuelo Bicromo	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Erosionado	86	5	74	5	3		73	PRM - PTR
EP 10A-15-1	EP	10	A	15	1	Inciso		5			4	1		PRM - PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Sierra Rojo	9	2	6		3	1	1	PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Abigarrado	6	3	2		4		2	PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Acanalado	1	1			1			PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Café ND	2		2					PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Erosionado	4	2	2		2		1	PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Hechizo Bicromo	1		1					PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Sin Engobe Estriado ND	3		3				3	PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Negro ND	7	1	6		1		4	PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Inciso	1	1			1			PTR
EP 10A-15-2	EP	10	A	15	2	Sin Engobe ND	2		2				2	PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Achiotes sin engobe	19	3	16	3				PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Achiotes banado	2	1	1	1				PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Zapote estriado	6		6					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Flor Crema	3	1	2		1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Acordeón Inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Boxcay café	5	1	3	2				PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Xtabcab Inciso	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Mateo Rojo/Crema	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Posible Juventud	15	6	9		4			PRM - PTR

EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Sierra Rojo	30	9	17		10	5	1	PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Laguna Verde Inciso	1		1					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Abigarrado	19	2	17		5			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Inciso	4	4						PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Naranja ND	1		1					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Hechizo Bicromo	1		1					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Chimuelo Bicromo	1		1					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Guachimán Bicromo	1	1						PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Negro ND	12	1	9		1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Chunhinta Negro	15		15					PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Modelado	1		1				1	PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Inciso	4	2	2		2			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Acanalado	2	1	1		1			PRM - PTR
EP 10A-15-3	EP	10	A	15	3	Erosionado	84	13	62				59	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Achiotos sin engobe	20	2	16	4				PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Zapote estriado	12		11	1				PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Pital crema	6	1	5		3			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Muxanal Rojo/Crema	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Mujanal Rojo/Crema Inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Tierra Mojada Resistente	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Rojo molteado	5	1	2		3			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Chunhinta Negro	29	3	23		11		1	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Negro ND	22	8	11	1	14			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Polvero Negro	12	1	9		6			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Achaflanado	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Deprecio Inciso	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Lechuga Inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Inciso	1	1					1	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Rojo ND	7	2	5		4			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Sierra Rojo	16	4	10		2	3		PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Juventud Rojo	17	3	11		2	1		PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Juvenud Modelado	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Achiotos banado	4		3				4	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Achiotos Banado	4	2	2	2			2	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Baldizon Impreso	2	1	1	1				PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Negro/Rojo	4							PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Rojo/Naranja Inciso	1		1					PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Flor Crema	1		1					PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Rojo/Naranja	5	4	1		4			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Crema/Rojo	1	1						PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Guitarra Inciso	1		1		1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Laguna Verde Inciso	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Café ND	3		3				1	PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Bech Inciso	2	2			2			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Abigarrado	10	3	7		2			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Acanalado	1	1			1			PRM - PTR
EP 10A-16-1	EP	10	A	16	1	Erosionado	60	6	49	1	3		52	PRM - PTR
EZ-19D-29-1	EZ	19	D	29	1	Erosionado	6	1	5	1	3	1		ND
EZ-19D-29-1	EZ	19	D	29	1	Aguila Naranja	2	1	1		1	1		CTP
EZ-19D-29-2	EZ	19	D	29	2	Quintal Sin Engobe	12		12	12				CTP
EZ-19D-29-2	EZ	19	D	29	2	Erosionado	28	3	24	5	17	6		ND
EZ-19D-29-2	EZ	19	D	29	2	Aguila Naranja	3	1	2		2	1		CTP
EZ-19D-29-2	EZ	19	D	29	2	Balanza Negro	1		1		1			CTP
EZ-19D-29-2	EZ	19	D	29	2	Triunfo Estriado	1		1	1				CTP
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Erosionado	61	7	46	24	30	6		ND
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Dos Hermanos Rojo	1					1		CTP
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Triunfo Estriado	1			1				CTP
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Aguila Naranja	11	1	9		7	4		CTP
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Quintal Sin Engobe	11		11	11				CTP
EZ-19D-29-3	EZ	19	D	29	3	Triunfo Estriado	5		5	5				CTP
EZ-19D-29-4	EZ	19	D	29	4	Aguila Naranja	3		3	1	2			CTP
EZ-19D-29-4	EZ	19	D	29	4	Quintal Sin Engobe	1	1		1				CTP
EZ-19D-29-4	EZ	19	D	29	4	ND	9		9	3	6			ND
EZ-19D-29-6	EZ	19	D	29	6	Aguila Naranja	5	1	3	2	2	1		CTP
EZ-19D-29-6	EZ	19	D	29	6	Quintal Sin Engobe	4		3	4				CTP
EZ-19D-29-6	EZ	19	D	29	6	Erosionado	4		4	4				ND

EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Aguila Naranja	21	5	12	10	5	5		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Pita Inciso	1		1	1				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Titiz Bicromo	1	1				1		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Erosionado	14	5	9	9	4			ND
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Balanza Negro	1		1		1			CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Caribal Rojo	3	1	2	1	1	1		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Quintal Sin Engobe	8		8	8				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Triunfo Estriado	11		9	11				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Quintal Sin Engobe	14	1	13	14				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Triunfo Estriado	12		12	12				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Erosionado	21	6	8	9	4	8		ND
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Balanza Negro	3	3			1	2		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Aguila Naranja	33	4	29		22	11		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Titiz Bicromo	2					2		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Pucte Café	2		2		2			CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Santa Teresa Inciso	2		1		1			CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Balanza Negro	3		2	2		1		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Dos Hermanos Rojo	1		1	1				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Pucte Café	1		1		1			CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Caribal Rojo	6		6		6			CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Erosionado	4		4		4			ND
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Triunfo Estriado	8		8	8				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Quintal Sin Engobe	16	2	14	16				CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Aguila Naranja	11	3		2	5	4		CTP
EZ-19D-30-1	EZ	19	D	30	1	Dos Arroyos Naranja Policrom	2	2			2			CTP
EZ-19D-31-1	EZ	19	D	31	1	Balanza Negro	1		1		1			CTP
EZ-19D-31-1	EZ	19	D	31	1	Dos Hermanos Rojo	1		1	1				CTP
EZ-19D-31-1	EZ	19	D	31	1	Balanza Negro	1		1			1		CTP
EZ-19D-31-1	EZ	19	D	31	1	Triunfo Estriado	6		5	6				CTP
EZ-19D-31-1	EZ	19	D	31	1	Quintal Sin Engobe	3	1	2	1		2		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Erosionado	3	1	2		2	1		ND
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Quintal Sin Engobe	9		5	9				CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	12		12	12				CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Dos Hermanos Rojo	1		1	1				CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Pucte Café	2		2			2		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Balanza Negro	1		1		1			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	19	12	3	4	6	9		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	46		46	32	14			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Quintal Sin Engobe	25	1	23	16	9			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Erosionado	13	2	11	4	9			ND
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Balanza Negro	4	1	3	3		1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Lucha Inciso	1	1				1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Pucte Café	12	1	10	4	6	1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	83	12	58	41	23	19		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Dos Hermanos Rojo	13		12	3	9	1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Caribal Rojo	12	4	8	2	10			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	74		73	47	27			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Quintal Sin Engobe	15		15	11	4			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Balanza Negro	7	2	5	3	2	2		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Erosionado	3		3	3				ND
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Titiz Bicromo	3	2	1		1			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Caribal Rojo	7	1	5	4	1	2		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Maquina Café	13		13	8	1	4		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Dos Hermanos Rojo	1		1			1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	1	1						CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Milpa Impreso	1		1		1			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Diego Estriado	1		1	1				CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	63	14	45	32	19	12		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Balanza Negro	4		4	3	1			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	62	15	46	38	20	4		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Caribal Rojo	15	5	10	2	13			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	20		19	11	9			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Quintal Sin Engobe	12	2	10	8	4			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Pucte Café	9	1	7	3	6			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Erosionado	11		9	4	5	2		ND
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Guachiman Bicromo	2		2			2		CTP

EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	26		26	10	16			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Triunfo Estriado	4		4	4				CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Quintal Sin Engobe	31	8	20	23	8			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Balanza Negro	2	1	1		2			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	45	5	35	35	5	5		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Pucte Café	9	3	6	5	3	1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Erosionado	10	1	6	1	5	3		ND
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Pita Inciso	1	1						CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Dos Hermanos Rojo	2	2			2			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Caribal Rojo	6	2	3	2	3	1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Dos Arroyos Naranja Policrom	1	1			1			CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	1					1		CTP
EZ-19D-32-1	EZ	19	D	32	1	Aguila Naranja	1	1	1		1			CTP
EZ-19D-33-1	EZ	19	D	33	1	Erosionado	2		2					ND
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Erosionado	2	1				2		ND
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Sacluc Negro/Naranja	1		1		1			CTP
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Dos Arroyos Naranja Policrom	1	1			1			CTP
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Aguila Naranja	18	3	14	5	7	6		CTP
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Dos Hermanos Rojo	1		1	1				CTP
EZ-19D-33-2	EZ	19	D	33	2	Quintal Sin Engobe	2		2	2				CTP
EZ-19G-29-1	EZ	19	G	29	1	Quintal Sin Engobe	13			2	11			CTP
EZ-19G-29-1	EZ	19	G	29	1	Triunfo Estriado	3		2	2		3		CTP
EZ-19H-1-1	EZ	19	H	1	1	Aguila Naranja	3		3	3				CTP
EZ-19H-1-1	EZ	19	H	1	1	Quintal Sin Engobe	2		2	2				CTP
EZ-19H-1-1	EZ	19	H	1	1	Erosionado	4	1	3		4			ND
EZ-19H-1-2	EZ	19	H	1	2	Erosionado	27	2	25	26		1		ND
EZ-19H-1-2	EZ	19	H	1	2	Lucha Inciso	1	1			1			CTP
EZ-19H-1-2	EZ	19	H	1	2	Balanza Negro	1		1	1				CTP
EZ-19H-1-2	EZ	19	H	1	2	Aguila Naranja	8		8	8				CTP
EZ-19H-1-2	EZ	19	H	1	2	Quintal Sin Engobe	1		1	1	1			CTP
EZ-19H-1-3	EZ	19	H	1	3	Erosionado	5	1	4	4	1			ND
EZ-19H-1-3	EZ	19	H	1	3	Triunfo Estriado	1		1	1				CTP
EZ-19H-1-3	EZ	19	H	1	3	Balanza Negro	2		1	1	1			CTP
EZ-19H-1-3	EZ	19	H	1	3	Aguila Naranja	5		5	5				CTP
EZ-19H-1-5	EZ	19	H	1	5	Triunfo Estriado	3		3	3				CTP
EZ-19H-1-5	EZ	19	H	1	5	Aguila Naranja	1		1	1				CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Triunfo Estriado	36		36	10	26			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Quintal Sin Engobe	10		10	9	1			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Dos Arroyos Naranja Policrom	6	4	2	3	3			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Erosionado	5		5		2	3		ND
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Lucha Inciso	1		1		1			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Urita Gubiado Inciso	1	1			1			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Balanza Negro	20	4	16	3	12	5		CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Dos Hermanos Rojo	3	2	1		3			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Caribal Rojo	4		4	3	1			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Pucte Café	18	3	15	9	9			CTP
EZ-19H-1-6	EZ	19	H	1	6	Aguila Naranja	29	4	24	21	6	2		CTP
EZ 27A-1-1	EZ	27	A	1	1	Erosionado	26	2	22		1		25	CTR
EZ 27A-1-1	EZ	27	A	1	1	Encanto Estriado	2		2					CTR
EZ 27A-1-1	EZ	27	A	1	1	Tinaja Rojo	3	1	2		1		2	CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Encanto Estriado	14		13	1				CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Infierno Negro	4		3			1		CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Erosionado	61	3	49	2	2		49	CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Tinaja Rojo	4		4				3	CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Chinja Impreso	1	1			1			CTR
EZ 27A-1-2	EZ	27	A	1	2	Policromo Erosionado	1		1		1			CTR
EZ 27A-1-3	EZ	27	A	1	3	Erosionado	9	1	7	1		1	7	CTR
EZ 27A-1-3	EZ	27	A	1	3	Cambio Sin Engobe	2		2					CTR
EZ 27A-1-3	EZ	27	A	1	3	Encanto Estriado	1		1					CTR
EZ 27A-1-3	EZ	27	A	1	3	Tinaja Rojo	2		2				2	CTR
EZ 27A-2-1	EZ	27	A	2	1	Tinaja Rojo	1		1					CTR
EZ 27A-2-2	EZ	27	A	2	2	Erosionado	5		5				5	CTR
EZ 27A-2-2	EZ	27	A	2	2	Tinaja Rojo	2		2					CTR
EZ 27A-2-3	EZ	27	A	2	3	Infierno Negro	1		1		1			CTR
EZ 27A-2-3	EZ	27	A	2	3	Tinaja Rojo	3		3		2		1	CTR
EZ 27A-2-3	EZ	27	A	2	3	Encanto Estriado	3		2					CTR

EZ 27A-2-3	EZ	27	A	2	3	Miseria aplicado	2					2	CTR	
EZ 27A-2-3	EZ	27	A	2	3	Erosionado	16	1	15	1		15	CTR	
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Erosionado	67	7	53	5	3	1	55	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Gubiado Inciso	1						1	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Cambio Sin Engobe	5		5					CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Encanto Estriado	36		32	3				CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Infierno Negro	2		2				1	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Azote Naranja	6	2		2			3	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Inciso	1	1						CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Tinaja Rojo	38	4	30	3	2		15	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Subin Rojo	1	1		1				CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Policromo Erosionado	4		4				4	CTR
EZ 27A-2-4	EZ	27	A	2	4	Posible Policromo	3		2				2	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Abigarrado	3	1	1	1			1	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Cambio Sin Engobe	11		8	3				CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Encanto Estriado	10		10					CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Erosionado	15	1	12	3			12	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Canoa inciso	1		1				1	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Tinaja Rojo	4	1	3		1		2	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Azote Naranja	1		1				1	CTR
EZ 27A-2-5	EZ	27	A	2	5	Policromo Erosionado	1		1					CTR
EZ 27B-1-1	EZ	27	B	1	1	Erosionado	2		2				2	CTR
EZ 27B-1-1	EZ	27	B	1	1	Tinaja Rojo	1		1					CTR
EZ 27B-1-2	EZ	27	B	1	2	Encanto Estriado	3		3					CTR
EZ 27B-1-2	EZ	27	B	1	2	Cambio Sin Engobe	1		1					CTR
EZ 27B-1-2	EZ	27	B	1	2	Erosionado	2		2				2	CTR
EZ 27B-1-2	EZ	27	B	1	2	Policromo Erosionado	1		1				1	CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Erosionado	10		8	1				CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Cambio Sin Engobe	4		4					CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Encanto Estriado	3		3					CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Infierno Negro	1		1					CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Tinaja Rojo	3		3					CTR
EZ 27B-1-3	EZ	27	B	1	3	Saxche-Palmar Naranja	3	1	1					CTR
EZ 27B-1-4	EZ	27	B	1	4	Erosionado	6	1	4				6	CTR
EZ 27B-1-4	EZ	27	B	1	4	Cambio Sin Engobe	1		1					CTR
EZ 27B-1-4	EZ	27	B	1	4	Encanto Estriado	3		3					CTR
EZ 27B-1-4	EZ	27	B	1	4	Infierno Negro	1		1					CTR
EZ 27B-1-4	EZ	27	B	1	4	Tinaja Rojo	1		1					CTR
EZ 27B-2-1	EZ	27	B	2	1	Erosionado	2		2				2	CTR
EZ 27B-2-1	EZ	27	B	2	1	Azote Naranja	1		1				1	CTR
EZ 27B-2-2	EZ	27	B	2	2	Erosionado	4		4				4	CTR
EZ 27B-2-2	EZ	27	B	2	2	Encanto Estriado	3		3					CTR
EZ 27B-2-2	EZ	27	B	2	2	Tinaja Rojo	1		1				1	CTR
EZ 27B-2-3	EZ	27	B	2	3	Erosionado	22	1	18				22	CTR
EZ 27B-2-3	EZ	27	B	2	3	Tinaja Rojo	2		1				2	CTR
EZ 27B-2-3	EZ	27	B	2	3	Encanto Estriado	7		6	1				CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Infierno Negro	1		1					CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Tinaja Rojo	3		3					CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Chaquiste Impreso	2	2			2			CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Naranja ND	1			1				CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Erosionado	15	2	11	3			11	CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Perforado	1		1		1			CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Negro ND	1							CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Sin Engobe ND	34	2	31	3				CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Policromo Erosionado	3		2			1	1	CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Posible Policromo	2		2					CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Dos Arroyos Naranja	1	1				1		CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Leona Rojo/Naranja	2		2					CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Abigarrado	2	1	1		1			CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Estriado ND	32		29	3				CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Zacatal-Joyac Crema	1	1			1			CTR
EZ 27C-1-1	EZ	27	C	1	1	Saxche-Palmar Naranja	6	2	2		2	2		CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Cambio Sin Engobe	2	1	1	1				CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Balanza Negra	7		6				1	CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Café ND	4		3					CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Infierno Negro	10	1	8	1			1	CTR

EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Erosionado	59	6	47	1	3		53	CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Saxche-Palmar Naranja	8	4	4		6	1		CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Leona Rojo/Naranja	4		4		3			CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Saxche-Palmar Naranja	4		4					CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Paixban Ante	2	1	1					CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Zacatal-Joyac Crema	6	2	3		4	1		CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Saxche-Palmar Naranja	1							CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Tinaja Rojo	30	1	29	1				CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Quemada	1		1					CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Chaquiste Impreso	2	2			2			CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Chinja Impreso	1	1			1			CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Chinja Impreso	1	1			1			CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Sin Engobe ND	83	6	76	7				CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Aguila Naranja	7	1	3	4				CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Sin Engobe Estriado ND	118		110	3				CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Abigarrado	6		6					CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Dos Arroyos Policroma Naran	1	1				1		CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Posible Policromo	19	2	13			2	2	CTR
EZ 27C-1-2	EZ	27	C	1	2	Policromo Erosionado	14	3	9		3	1	1	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Encanto Estriado	67		65	2				CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Cambio Sin Engobe	35	4	29	5				CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Erosionado	98	3	92	4		1	93	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Infierno Negro	10		9					CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Balanza Negra	1							CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Maquina café	4		4				1	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Harina Crema	2		2					CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Naranja ND	4	1	3	1			1	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Tinaja rojo	25	1	24				6	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Policromo ND	2	1	1		1			CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Saxche-Palmar Naranja	1	1			1			CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Leona rojo/Naranja	4		4					CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Policromo Erosionado	5	2	3		2		2	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Posible Policromo	14		10		2		3	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Saxche-Palmar Naranja	10	5	3		5	2		CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Chantouri Negro/Naranja	3		2		1		1	CTR
EZ 27C-1-3	EZ	27	C	1	3	Zacatal-Joyac Crema	3		3					CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Cambio Sin Engobe	40	2	35	5				CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Encanto Estriado	80		75	3				CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Erosionado	72	3	64	3	2	1	66	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Tinaja Rojo	35		33	1			6	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Infierno Negro	8		8				6	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Maquina café	4		4				2	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Azote Naranja	2		2				1	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Salada Acanalado	1		1					CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Harina Crema	1		1				1	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Policromo Erosionado	8	2	6				3	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Posible Policromo	9		9				3	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Leona rojo/Naranja	4	2	2		2			CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Chantouri Negro/Naranja	2	1	1		1			CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	San Blas Rojo/Naranja	1		1					CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Zacatal-Joyac Crema	4	3	1	1	1	1		CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Saxche-Palmar Naranja	15	3	12	1	7	1		CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Zacatal-Joyac Crema	1		1				1	CTR
EZ 27C-1-4	EZ	27	C	1	4	Saxche-Palmar Naranja	1		1		1			CTR
EZ 27C-1-superfido	EZ	27	C	1	superfido	Policromo Erosionado								CTR
EZ 27C-1-superfido	EZ	27	C	1	superfido	Zacatal-Joyac Crema	1	1			1			CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Encanto Estriado	9		8	1				CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Erosionado	30	4	22	4	1		24	CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Cambio Sin Engobe	5	1	3	1			1	CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Azote Naranja	2		1	1			1	CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Infierno Negro	2		2				2	CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Maquina café	1		1					CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Tinaja Rojo	6	1	5	1			1	CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Chaquiste Impreso	1		1		1			CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Policromo Erosionado	1		1					CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Posible Policromo	2		2				2	CTR

EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Saxche-Palmar Naranja	3	2	1		2	1			CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Leona rojo/Naranja	1		1						CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Chantouri Negro/Naranja	1		1						CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Saxche-Palmar Naranja	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-1	EZ	27	C	2	1	Paixban Ante	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Cambio Sin Engobe	4		3	1					CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Erosionado	58	3	48	9				49	CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Encanto Estriado	41	1	36	5					CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Cambio Sin Engobe	33	6	23	10					CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Negro rosada	1		1						CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Harina Crema	2		2					1	CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Infierno Negro	6		6					1	CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Maquina café	2		1	1					CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Tinaja Rojo	35		35					4	CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Chaquiste Impreso	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Aguila Naranja	1	1			1				CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Paixban Ante	1		1						CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Torres Inciso	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Chantouri Negro/Naranja	3	2	1		1	1			CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Leona rojo/Naranja	9	1	6			2	1		CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Saxche-Palmar Naranja	13	7	4	2	5	4			CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Saxche-Palmar Naranja	2	2			2				CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Posible Honey Yellow	4		3						CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Posible Policromo	10	1	7	2	2			2	CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Policromo Erosionado	12	3	6		2	3	2		CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Saxche-Palmar Naranja	7	2	5		4	2			CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Zacatal-Joyac Crema	1		1						CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Corrales Inciso	1		1						CTR
EZ 27C-2-2	EZ	27	C	2	2	Petkanche	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Tinaja Rojo	27		26		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Maquina café	7	1	5	1	1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Infierno Negro	3		2	1					CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Balanza Negra	3		3					2	CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Lineas grises?	2		2						CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Abigarrado	3		3						CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Erosionado	48	7	29	5	2	2		36	CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Sin Engobe ND	47	4	35	8				1	CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Estriado ND	62		53	5					CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Naranja ND	3		3						CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Harina Crema	3		2						CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Corrales Inciso	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Corozal Inciso	1		1						CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Encanto Estriado Impreso	2		1	1					CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Chaquiste Impreso	6	5	1		6				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Policromo Erosionado	6	1	4		1	1			CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Posible Policromo	16		14	1	1	1			CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Policromo ND	6		3		2	1			CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Zacatal-Joyac Crema	3		3		3				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Chinos Negro/Crema	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Paixban Ante	2	1			2				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Saxche-Palmar Naranja	2	1	1		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Petkanche	1		1		1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Saxche-Palmar Naranja	2		1		1	1			CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Saxche-Palmar Naranja	11	2	8		8				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Saxche-Palmar Naranja	19	8	9		7	6			CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Chantouri Negro/Naranja	1				1				CTR
EZ 27C-2-3	EZ	27	C	2	3	Leona Rojo/Naranja	5	1	4		1	1	2		CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Tinaja Rojo	83	4	71	8	19				CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Chaquiste Impreso	3	2	1		3				CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Infierno Negro	11	1	10			1			CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Harina Crema	3		3						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Manchado negativo?	1		1						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Abigarrado	5	1	4			1			CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Naranja ND	1		1						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Abigarrado impreso	2	1	1	2					CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Erosionado	66	12	44	5	5	1	55		CTR

EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Inciso	1	1		1							CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Sin Engobe ND	61	4	51	6					4		CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Encanto Estriado		2		2							CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Sin Engobe Estriado ND	125	2	102	11							CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	POsible Honey Yellow	5		5								CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Posible Policromo	36	1	28	1	2	1	13				CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Policromo Erosionado	21	3	17		4	4	12				CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Corozal Inciso	1		1								CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Zacatal-Joyac Crema	9	5	4		4	2					CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Zacatal-Joyac Crema	5		4		4						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Dos Arroyos Policroma Naranja	1	1			1						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Saxche-Palmar Naranja	2	1	1		2						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Petkanche	2		1		2						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Saxche-Palmar Naranja	15	4	9		15						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Leona Rojo/Naranja	10		9		5		4				CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Chantouri Negro/Naranja	3	1	2		2						CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Paixban Ante	2		2			1					CTR
EZ 27C-2-4	EZ	27	C	2	4	Saxche-Palmar Naranja	31	10	13	2	13	5	1				CTR
EZ 27C-2-5	EZ	27	C	2	5	Encanto Estriado	8		6								CTR
EZ 27C-2-5	EZ	27	C	2	5	Saxche-Palmar Naranja	1	1									CTR
EZ 27C-2-5	EZ	27	C	2	5	Tinaja Rojo	4	2	2	2							CTR
EZ 27C-2-5	EZ	27	C	2	5	Erosionado	3		2								CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Cambio Sin Engobe	8	1	6	1							CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Erosionado	9	4	3	3	1	2	3				CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Encanto Estriado	16	1	15	1							CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Manchado negativo?	2		2								CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Camarón Inciso	1		1								CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Chaquiste Impreso	1		1		1						CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Tinaja Rojo	11		9								CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Harina Crema	1		1				1				CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Posible Policromo	2	1	1	1							CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Saxche-Palmar Naranja	3		3								CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Zacatal-Joyac Crema	1		1				1				CTR
EZ 27C-2-6	EZ	27	C	2	6	Paixban Ante	1		1		1						CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Tinaja Rojo	3	1	2	2							CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Encanto Estriado	1	1		1							CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Cambio Sin Engobe	3	1	1	1							CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Saxche-Palmar Naranja		1			1						CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Saxche-Palmar Naranja	2	2			2						CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Zacatal-Joyac Crema	1		1								CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Infierno Negro	1		1								CTR
EZ 27C-2-7	EZ	27	C	2	7	Maquina Café	1		1								CTR
EZ 27C-2-8	EZ	27	C	2	8	Maquina Café	1	1									CTR
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Erosionado	19	2	15	3	1		15				CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Acanalado	1		1				1				CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Cambio Sin Engobe	4		4								CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Policromo Erosionado	1										CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Subin rojo	1	1					1				CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Chaquiste Impreso	1	1			1						CTR-TC
EZ 27D-1-1	EZ	27	D	1	1	Tinaja Rojo	3		3				3				CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Erosionado	45	2	40	3	1		40				CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Cambio Sin Engobe	3		3								CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Encanto Estriado	9		9								CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Tinaja Rojo	12	2	10		2						CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Maquina café	3		3				2				CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Carmelita Inciso	1	1			1						CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Saxche-Palmar Naranja	1	1			1						CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Policromo Erosionado	2		2		1		1				CTR-TC
EZ 27D-1-2	EZ	27	D	1	2	Perforado	1						1				CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Salada Acanalado	2		2								CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Harina Crema	1		1								CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Infierno Negro	2	1	1								CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Carmelita Inciso	1		1								CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Chinos Negro/Crema	1		1								CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Policromo Erosionado	8	3	4		2		3				CTR-TC
EZ 27D-1-3	EZ	27	D	1	3	Posible Policromo	13		12		1	4					CTR-TC

EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Infierno Negro	5		5			4	CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Chaquiste Impreso	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Subin Rojo?	6		6			4	CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Tinaja Rojo	2	1	1		1	1	CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Posible Policromo	1		1				CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Saxche-Palmar Naranja	1		1			1	CTR-TC	
EZ 27D-3-1	EZ	27	D	3	1	Zacatal-Joyac Crema	1		1		1		CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Tinaja Rojo	22		22			15	CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Infierno Negro	3		2		3		CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Encanto Estriado	20		20				CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Cambio Sin Engobe	11	3	8	3			CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Erosionado	29		26			28	CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Leona rojo/Naranja	2						CTR-TC	
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Saxche-Palmar Naranja	5	1	3		2	1	2	CTR-TC
EZ 27D-3-2	EZ	27	D	3	2	Policromo Erosionado	5	3	2		3		2	CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	26		26					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	11	1	8	3				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	8		6			7		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	3	1	1			2		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	1		1			1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	3		3			2		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	2				1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	1		1		1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo ND	3		2			1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	6	1	4	1				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	8	1	6	1				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	15		15					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	4		4			3	1	CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Azote Naranja	3		3			3		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	2	1	1		1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	10	1	8	2				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	16		14	2				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	23	1	22	1		1	21	CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Carmelita Inciso	1		1		1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Posible Policromo	1		1					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	1		1					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Zacatal-Joyac Crema	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	3	2	1		2	1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	4	2	1		2	1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Leona rojo/Naranja	1		1		1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chantouri Negro/Naranja	2		1			1	1	CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Azote Naranja	1		1		1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Torres inciso	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	18	3	15	1	2			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	49	5	38	9				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	40	1	34	5				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	11		9			11		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	4		4					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	2		2					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Harina Crema	1		1			1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Subin Rojo?	2		2			2		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chaquiste Impreso	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	26	3	23	1	2			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Zacatal-Joyac Crema	4	1	3		3			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	4	3	1		2		1	CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chantouri Negro/Naranja	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	2		2					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	2	2			2			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Posible Policromo	5		4			1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	43	1	38	5				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	25	1	21	4				CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	10	1	7	2		8		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Harina Crema	1	1			1			CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	4		4			1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Carmelita Inciso	1	1			1			CTR

EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	1	1			1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Corozal Inciso	1	1							1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chaquiste Impreso	1	1			1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	23	4	16	2	3						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chantouri Negro/Naranja	1			1							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Posible Policromo	3	1	2		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	2		1						1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chantouri Negro/Naranja	1	1									CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	1										CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	8	2	3		2	1					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Zacatal-Joyac Crema	3	1	1		3						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	2	1	1		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	4		4								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chinja Impreso	1	1			1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chaquiste Impreso	1				1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	4		4						4		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	19	1	18		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	18		14	4							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	40	8	30	10							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	2	1	1		1				1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Posible Policromo	2	1			1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Zacatal-Joyac Crema	2	1	1		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo ND	2	1	1		2						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	3	2	1		2	1					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Naranja ND	1	1		1							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	2		2						1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Abigarrado	1		1								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	2		2						1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	3										CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Aguila Naranja	2	1	1		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Balanza Negra	1		1		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	14	2	11		1				12		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	20	3	15	4							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	13		11	2							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	5		5								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Yaloché Crema	1	1							1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo Erosionado	1		1						1		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Policromo ND	1		1		1						CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Erosionado	5		3						5		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Encanto Estriado	12		12								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Cambio Sin Engobe	13	1	12	1							CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Naranja ND	2		2								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Tinaja Rojo	1		1								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Infierno Negro	2		1								CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Maquina café	2		2						2		CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Saxche-Palmar Naranja	7	4	1		3	1					CTR
EZ 27D-3-3	EZ	27	D	3	3	Chantouri Negro/Naranja	1	1			1						CTR
EZ 27D-3-4	EZ	27	D	3	4	Encanto Estriado	2		1	1							CTR
EZ 27D-3-4	EZ	27	D	3	4	Cambio Sin Engobe	2		2								CTR
EZ 27D-3-4	EZ	27	D	3	4	Policromo ND	1	1			1						CTR
EZ 27D-3-4	EZ	27	D	3	4	Posible Policromo	1		1		1						CTR
EZ 27D-3-4	EZ	27	D	3	4	Erosionado	1		1								CTR
EZ 27D-4-1	EZ	27	D	4	1	Erosionado	6	1	3	2					4		CTR-TC
EZ 27D-4-1	EZ	27	D	4	1	Maquina café	1		1						1		CTR-TC
EZ 27D-4-1	EZ	27	D	4	1	Encanto Estriado	2		2								CTR-TC
EZ 27D-4-2	EZ	27	D	4	2	Erosionado	8		8						8		CTR-TC
EZ 27D-4-2	EZ	27	D	4	2	Tinaja Rojo	2		2						2		CTR-TC
EZ 27D-4-2	EZ	27	D	4	2	Encanto Estriado	3		3								CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Encanto Estriado	3		3								CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Erosionado	6		6						6		CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Cambio Sin Engobe	3	1	1	2							CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Tinaja Rojo	4		4						3		CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Camarón Inciso	1	1			1						CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Erosionado	19	1	15		2				15		CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Cambio Sin Engobe	13	1	12	1							CTR-TC
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Encanto Estriado	17		17								CTR-TC

EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Posible Policromo	2		1			2	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Saxche-Palmar Naranja	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Tinaja Rojo	10	1	9		1	5	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Azote Naranja	8		8			6	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Chaquiste Impreso	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Erosionado	24		22			24	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Cambio Sin Engobe	18	3	13	5			CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Encanto Estriado	33		29	3			CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Maquina café	1		1				CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Harina Crema	2		2				CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Chilar Acanalado	1		1		1		CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Abigarrado	1		1		1		CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Policromo Erosionado	7	2	4		3	1	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Azote Naranja	5		5			3	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Tinaja Rojo	9	1	8			1	CTR-TC	
EZ 27D-4-3	EZ	27	D	4	3	Chinja Impreso	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Erosionado	20	1	16		1	19	CTR-TC	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Cambio Sin Engobe	30	3	23	6			CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Encanto Estriado	43	2	41		41		CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Tinaja Rojo	19	2	15		2	2	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Camarón Inciso	1	1			1		CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Maquina café	2		2			2	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Subin Rojo	1		1		1		CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Azote Naranja	4	1	3		1	3	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Infierno Negro	1		1			1	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Saxche-Palmar Naranja	4	1	2			1	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Posible Policromo	2		1			1	CTR	
EZ 27D-4-4	EZ	27	D	4	4	Policromo Erosionado	10	6	2		4	2	1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	32	6	26	6			CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	29	6	21	6			CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	21		18	3		18	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Tinaja Rojo	26	4	21		4	6	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Camarón Inciso	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chinja Impreso	1	1			1		CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azote Naranja	1		1			1	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Harina Crema	2		2			2	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	5	2	3		2		CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Infierno Negro	1		1				CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Subin Rojo	1		1				CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Salada Acanalado	1		1		1		CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Posible Policromo	2		2			1	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Policromo Erosionado	2	2				1	CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	8	2	3		3		CTR-TC	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	79	9	53	26			CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	44		35	9			CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	30	1	26	2		26	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Policromo Erosionado	8	2	4		2	6	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	9	3	4		1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Leona rojo/Naranja	2		1				CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chantouri Negro/Naranja	2		2				CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Zacatal-Joyac Crema	1		1		1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Posible Policromo	3		1			1	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azote Naranja	9	1	8			2	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Tinaja Rojo	34	3	26		4	7	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chinja Impreso	1	1			1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	9	1	5		1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azucar impreso	1	1			1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	33		30	3			CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	13	1	8			12	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	20		18	2			CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	6	1	5		1	2	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Infierno Negro	6		5			1	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azote Naranja	5		5				CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Tinaja Rojo	18	3	14		3	2	CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chaquiste Impreso	1		1		1		CTR	
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Zacatal-Joyac Crema	1		1		1		CTR	

EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Zacatal-Joyac Crema	1	1			1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Policromo Erosionado	4	3	1		2		2	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Posible Policromo	5		4				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chantouri Negro/Naranja	2	1	1		1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	1	1			1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	7	4	3		3	2		CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Carmelita Inciso	1		1					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Subin Rojo	3	1	1	1			2	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	15			12			15	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	58	9	47	11				CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	3		3					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azote Naranja	2		2				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Tinaja Rojo	23	1	21	1	1		5	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	40			38				CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Policromo Erosionado	2		1				2	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Posible Policromo	1		1					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Leona rojo/Naranja	2		2				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chantouri Negro/Naranja	2		1					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Chantouri Negro/Naranja	1	1			1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Zacatal-Joyac Crema	2	1	1		1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	5	2	3		4	1		CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	21	2	17	4				CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	10		9					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	4		4				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Infierno Negro	2		2				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	11	1	10				10	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Azote Naranja	1		1				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Tinaja Rojo	14	1	12		1		1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Posible Policromo	4		2				1	CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Zacatal-Joyac Crema	1	1			1			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	1		1					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Saxche-Palmar Naranja	3	2	1		2	1		CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Policromo ND	2	2			2			CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Cambio Sin Engobe	2		2					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Encanto Estriado	2		2					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Maquina café	1		1					CTR
EZ 27D-4-5	EZ	27	D	4	5	Erosionado	3		3				3	CTR
EZ 27D-4-6	EZ	27	D	4	6	Erosionado	8	1					8	CTR
EZ 27D-4-6	EZ	27	D	4	6	Encanto Estriado	1		1					CTR
EZ 27D-4-6	EZ	27	D	4	6	Maquina café	1		1				1	CTR
EZ 27D-5-1	EZ	27	D	5	1	Erosionado	1		1				1	CTR-TC
EZ 27D-5-1	EZ	27	D	5	1	Encanto Estriado	1		1					CTR-TC
EZ 27D-5-2	EZ	27	D	5	2	Erosionado	11		11				11	CTR-TC
EZ 27D-5-2	EZ	27	D	5	2	Cambio Sin Engobe	2		2					CTR-TC
EZ 27D-5-2	EZ	27	D	5	2	Tinaja Rojo	2		2				2	CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Tumba Negro/Naranja	1	1					1	CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Erosionado	12			8			9	CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Cambio Sin Engobe	3		3					CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Encanto Estriado	7		7					CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Azote Naranja	1		1					CTR-TC
EZ 27D-5-3	EZ	27	D	5	3	Tinaja Rojo	1		1					CTR-TC
EZ 27D-5-4	EZ	27	D	5	4	Encanto Estriado	1		1					CTR
EZ 27D-5-4	EZ	27	D	5	4	Cambio Sin Engobe	2		1	1				CTR
EZ 27D-5-4	EZ	27	D	5	4	Erosionado	5		5				5	CTR
EZ 27D-5-4	EZ	27	D	5	4	Tinaja Rojo	4	1	3		1			CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Cambio Sin Engobe	8		7	1				CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Erosionado	7	1	6				7	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Encanto Estriado	4		3	1				CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Infierno Negro	1		1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Maquina café	1		1				1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Pedregal Modelado	1						1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Tinaja Rojo	7	3	4		3		1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Posible Policromo	2	1	1		1			CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Acanalado	1		1		1			CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Zacatal-Joyac Crema	2	2			2			CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Cambio Sin Engobe	9	2	7	2				CTR

EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Encanto Estriado	13	1	12	1							CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Tinaja Rojo	14	2	11			1				5	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Erosionado	10	1								10	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Azote Naranja	2		2							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Camarón Inciso	1	1			1						CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Harina Crema	1		1								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Abigarrado	1		1							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Zacatal-Joyac Crema	1		1			1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Paixban Ante	1					1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Saxche-Palmar Naranja	2	1	1			2					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Policromo Erosionado	2	1				2					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Posible Policromo	1		1							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Encanto Estriado	4		4								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Cambio Sin Engobe	26	1	22	4							CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Erosionado	22		20							21	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Harina Crema	3		3							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Azote Naranja	3		3							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Subin Rojo	1	1				1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Maquina café	3		2								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Infierno Negro	1		1								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Abigarrado	1		1			1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Tinaja Rojo	27	5	21			5				1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Leona rojo/Naranja	1		1								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Policromo Erosionado	3		2							1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Saxche-Palmar Naranja	3	1	2			1				1	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Policromo ND	1		1			1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Paixban Ante	2	2				2					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Zacatal-Joyac Crema	2	1	1			1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Erosionado	52	5	44	3	3					45	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Encanto Estriado	8		8								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Cambio Sin Engobe	1		1								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Tinaja Rojo	6		6							4	CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Policromo ND	2	2				2					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Policromo Erosionado	2		2								CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Saxche-Palmar Naranja	4	2	2			1	1				CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Saxche-Palmar Naranja	1					1					CTR
EZ 27D-5-5	EZ	27	D	5	5	Zacatal-Joyac Crema	1		1								CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Cambio Sin Engobe	42	5	35	7							CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Encanto Estriado	23		17	4							CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Erosionado	17		16			1				16	CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Maquina café	3	1	2								CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Infierno Negro	2		1								CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Tinaja Rojo	13	2	11			2				2	CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Posible Policromo	1		1								CTR
EZ 27D-5-6	EZ	27	D	5	6	Saxche-Palmar Naranja	1		1								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Encanto Estriado	30		25	5							CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Cambio Sin Engobe	39	5	27	12							CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Erosionado	24		22							23	CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Tinaja Rojo	31	3	25	1	2					3	CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Harina Crema	2		1								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Infierno Negro	2	1	1			1					CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Abigarrado	4	1	3			1					CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Maquina café	2		2								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Saxche-Palmar Naranja	8		7			7	1				CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Chantouri Negro/Naranja	2	2				2					CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Leona rojo/Naranja	2		1								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Zacatal-Joyac Crema	3		2			2					CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Policromo ND	6	3				3	1			1	CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Camarón Inciso	1		1								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Posible Policromo	5		4								CTR
EZ 27D-5-7	EZ	27	D	5	7	Policromo Erosionado	2	1	1			1					CTR
EZ 27D-5-8	EZ	27	D	5	8	Encanto Estriado	24		20	3							CTR
EZ 27D-5-8	EZ	27	D	5	8	Cambio Sin Engobe	41	2	34	7							CTR
EZ 27D-5-8	EZ	27	D	5	8	Erosionado	31	4	24							27	CTR
EZ 27D-5-8	EZ	27	D	5	8	Impreso	1	1				1					CTR
EZ 27D-5-8	EZ	27	D	5	8	Tinaja Rojo	12			2						3	CTR

CAPÍTULO 11 ANÁLISIS DE FIGURILLAS RECUPERADAS POR EL PAEZ, TEMPORADAS 2010-2018

Danilo Hernández

Introducción

Este análisis aborda una parte de la colección de figurillas, recuperadas por el Proyecto Arqueológico El Zotz, en las temporadas de campo 2010, 2011 y 2012. Para realizarlo, previamente se solicitó el préstamo de dicho material al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), debido a que ya se había entregado a dicha institución. La otra parte está conformada por las figurillas que aún están a cargo del PAEZ; cabe mencionar que las figurillas de los años 2014 y 2015 se analizaron en el año 2015, pero los ejemplos descritos en este análisis no habían sido tomados en cuenta en el mismo; las figurillas de 2016 al 2018 que acá se describen son los únicos ejemplares recuperados de esos años.

Las figurillas recuperadas por el Proyecto El Zotz, han sido abordadas en dos oportunidades, la primera de ellas en el año 2009, por Katherine Lukach y Jose Luis Garrido (Lukach y Garrido 2009), realizando un análisis preliminar sobre las que se habían recuperado en las temporadas 2008 y 2009, los resultados mostraron una cantidad significativa para el área geográfica del Valle de Buenavista, posteriormente en las siguientes temporadas de campo, la colección fue aumentando; es por esa razón que a partir del año 2015 se continúa la investigación de manera más formal, tomándola como proyecto de tesis de licenciatura por el autor de este capítulo (Hernández 2016). En esa oportunidad se realizó el análisis de las figurillas recuperadas en las temporadas 2012-2015. Sin embargo, aún quedaban pendientes las figurillas de las temporadas 2010 y 2011 y algunas de 2012 por ello, en este capítulo se presentan los resultados del análisis de las figurillas recuperadas en las temporadas en mención.

Metodología

El análisis de las figurillas se ingresó en una ficha descriptiva, donde se detalló cada uno de los aspectos que pudieran indicar sus características y de esa manera lograr obtener así la mayor cantidad de información posible acerca de ellas. Durante el proceso, se han obtenido observaciones de parte de Edwin Román, asesor de la presente investigación, como también José Luis Garrido quien posee conocimiento sobre el tema y que también abordó el análisis de la primera muestra de figurillas.

La ficha descriptiva fue la misma utilizada para las temporadas 2012-2015, la cual consta de los siguientes datos: Sitio de hallazgo, contexto, sub-operación, material de elaboración, cronología, categoría (como podría ser figurilla u objeto sonoro, como flauta, ocarina o silbato), forma (antropomorfa, zoomorfa o una combinación de ambas), clase (vacía o solida), técnica (modelada, moldeada, aplicada o una combinación de las anteriores) condición (completa, fragmentada, erosionada y sus posibles variantes) alto, ancho, grosor, composición sonora (boquilla, la cámara de resonancia y los agujeros de digitación), descripción, fotografía y/ o dibujo.

Resultados

En el año 2010 se recuperaron 29 fragmentos, 116 en 2011 y un ejemplar en 2012, como se indicó previamente, el resto de la colección de 2012 se analizó en el año 2015, donde se incluyeron 19 fragmentos, en 2016, 20 fragmentos, en 2017, fueron 3 fragmentos y en 2018, 30 fragmentos, haciendo un total de 218 fragmentos y/o figurillas. Para facilitar la comprensión de los datos recabados en la clasificación, se realizaron 8 tablas estadísticas donde se resumen las diferentes categorías, indicando la presencia de ellas en los cuatro Sitios: El Palmar, EL Zotz, El Bejucal y La Cuernavilla, que forman parte del Valle de Buenavista; estas categorías fueron consideradas las más determinantes: cronología, forma, género, zoomorfos, artefactos sonoros, tendencia de artefactos sonoros, cronología de los artefactos sonoros y fragmentos.

La mayor parte de las figurillas están fragmentadas (**Figura 11.1**), salvo algunos ejemplares, de tal manera que las inferencias del análisis se basan en los fragmentos que evidenciaron más elementos cualitativos. El resultado contempla principalmente rostros (cabezas), (**Figura 11.22**) en los cuales se notaron rasgos que determinarían elementos como: antropomorfo, zoomorfo, una combinación de ambos o algún otro personaje especial, también se tomaron en cuenta torsos, en los que se intentó determinar el tamaño a partir de los rasgos evidenciados.

Respecto del género de las figurillas, el sexo masculino fue el más representativo (**Figura 11.3**), de los fragmentos de extremidades como brazos y piernas, tomados como propios de personajes masculinos a los que están descubiertos, entendiéndose que no presentan vestimenta alguna (Hernández 2016), fue necesario replantear la propuesta, debido a que los ejemplos registrados en el valle de Buenavista corresponden a personajes masculinos, aunque esto no significa que no hayan personajes femeninos que pudieran tener las extremidades descubiertas; los ejemplos de figurillas procedentes del área de Tiquisate en la Costa Sur de Guatemala (Castillo 2008) evidencian mujeres con el pecho descubierta, tengan o no atuendos, (**Figura 11.4**); también se tienen ejemplos en iconografía donde se puede ver a mujeres con los brazos descubiertos (**Figura 11.5**) (Vidal y Parpal S.F.) y con el busto descubierta (**Figura 11.6**) (Kerr s.f.), de esta forma, no se puede generalizar que solo los hombres exponen el torso o que la vestimenta no cubra todo el brazo o pierna.

En los instrumentos sonoros la cantidad fue mínima (**Figura 11.7**) predominando las ocarinas y en menor cantidad silbatos y flautas (**Figura 11.8**); en el caso de los fragmentos que presentaban “boquilla o embocadura” o parte de ella, se clasificaron como ocarina/silbato ya que por falta de elementos no se asignó a una categoría específica. Los fragmentos y/o figurillas vacías que no estaban completas o no poseen mayores indicadores, se clasificaron como no determinadas en el apartado de instrumento sonoro, ya que pudieron haber sido figurillas vacías, ocarinas o silbatos. De toda la muestra analizada, la mayor cantidad de agujeros de digitación que una ocarina tiene son dos, registrados hasta la presente fecha, no se asegura que no haya dentro del Valle de Buenavista figurillas con más agujeros, sin embargo hasta ahora los ejemplos solo incluyen dos (**Figura 11.9**), en el sitio Cuello en Belice, hay evidencia de una

figurilla recuperada en el entierro de un niño, la cual emite 5 notas (Robin y Hammond citados por Hammond S. F.); de tal manera que debe tener por lo menos 3 agujeros pero de diferente tamaño para que pueda emitir las 5 notas (Mario Ramos comunicación personal). La forma más representativa fueron los antropomorfos y en mínima cantidad los zoomorfos (**Figura 11.10**). La distribución cronológica fue notable para el Clásico Tardío, en mínima presencia para el Clásico Temprano, Clásico Terminal-Posclásico y Posclásico (**Figura 11.11**).

Las figurillas muy pequeñas pudieron estar aplicadas a otros artefactos, debido a los remanentes que poseen en la parte posterior. Otra categoría más, consistió en los fragmentos no determinados, algunos evidenciaron pintura naranja y/o negra.

Por otra parte, se puede decir que es notoria la presencia de fragmentos grandes, lo que indica que hubo un porcentaje de figurillas de mayor tamaño evidenciado notablemente en El Palmar; según sus dimensiones, es posible sugerir, que estas figurillas pudieron haber medido entre 20 y 25 cm., tomando en cuenta su forma anatómica.

La forma de las figurillas consta de antropomorfos, zoomorfos, Antropo-zoomorfos, sobrenaturales y grotescos (**Figura 11.12**). En el caso los antropomorfos, siendo la categoría más notoria, el sexo masculino es el representado en mayor frecuencia; las figurillas zoomorfas consisten en: Aves (un ejemplo de tecolote, de los demás no se pudo determinar su especie); otra categoría consistió en mamíferos y una última de anfibios (como un ejemplar de sapo); los personajes sobrenaturales y grotescos son mínimos pero no por eso menos importantes.

De los fragmentos recuperados, también se encuentran los tocados, con formas similares a plumas (**Figura 11.13**) en este caso, para poder tener una idea más exacta, se compararon con ejemplos donde se pueden notar personajes con tocados de plumas, con similitud de estos tocados con los fragmentos analizados. Como primer ejemplo, se tiene el personaje representado en el Dintel 1 de El Zotz, (**Figura 11.14**) el cual tiene un tocado de plumas, también similar a otras figurillas que forman parte de la colección de El Zotz; otros ejemplos de tocados con formas de plumas se pueden ver en los personajes del Dintel 2 del Templo II de Tikal y en la Estela 34 de El Perú Waka' (**Figura 11.15**).

Las figurillas moldeadas son las más notorias, respecto de las modeladas. Las características de las figurillas moldeadas no difieren mucho de las modeladas, los rasgos faciales suelen ser los mismos, no hay una diferencia significativa, el molde fue un recurso únicamente para mayor producción, no marcó un periodo específico por modalidad estética. También se puede decir que su temporalidad no es determinante, ya que se pueden encontrar ambos tipos en casi todos los períodos, sin embargo, para el Preclásico, casi toda la muestra fue modelada.

Por otra parte, no se realizó mayor énfasis con las figurillas vacías o sólidas, porque solo obedecen a su función, como los artefactos sonoros en el caso de las vacías, o ejemplos mínimos que no son sonoras pero que son vacías, no muestran algo en particular que pudiera indicar importancia alguna. Las figurillas sólidas son tan pequeñas que es lógico que por su tamaño lo sean, algunos ejemplos considerablemente más grandes, si son vacías, que como bien se sabe, es para facilitar su cocción y también hacerlas más livianas.

La cronología indica que para el Preclásico las únicas figurillas proceden de El Palmar, del Complejo de Conmemoración Astronómica y del Grupo Tríadico, específicamente Preclásico Medio y en mayor cantidad para el Tardío. Para el Clásico Temprano las evidencias son mínimas, procedentes también de El Palmar, un solo fragmento del grupo El Tejón, así mismo uno solo fragmento del grupo El Diablo y también uno recuperado en las Áreas Defensivas de El Diablo y El Tejón; las figurillas recuperadas con mayor presencia son del Clásico Tardío, procedentes de La Acrópolis, para el Clásico Terminal no se tienen ejemplos específicamente, solo del Clásico Terminal-Posclásico y Posclásico, procedentes del Grupo Sur (**Figura 11.16**).

Las figurillas de El Palmar, en su mayoría del Preclásico, poseen características particulares dentro del valle, casi todas tienden a ser más simples en el caso de las antropomorfas, los rasgos faciales como los ojos, la nariz y la boca fueron realizados con la técnica de punzonado, siendo casi inexpresivas, en algunos casos, en los ojos si se elaboró la cuenca (**Figura 11.17**); estas figurillas del Preclásico tienden a ser más simples en su manufactura, salvo algunos ejemplos que fueron realizadas con molde, según las evidencias, pudieron haber sido un tipo de figurillas importadas de diferentes sitios, por eso existen estas clasificaciones que parecen ser parte de otro período. Las figurillas antropomorfas tienen los brazos ligeramente abiertos (**Figura 11.18**) notables también en el Valle de Yuatepec, México, para el período Formativo Medio (Smith y Montiel 2008).

Conclusiones

En el caso de las figurillas del Sitio El Palmar, como ya se mencionó, proceden del Complejo de Conmemoración Astronómica, no se puede decir mucho debido a que, en su mayoría, la muestra recuperada consta de fragmentos, brazos, pies, piernas, torsos masculinos. Individuos con rasgos muy marcados, con el cabello aplicado y marcas sobre el mismo, ojos rasgados y cornea realizada mediante punzón; cabe resaltar que hay fragmentos muy grandes, según sus dimensiones, es posible sugerir, que estas figurillas pudieron haber medido entre 20 y 25 cm., tomando en cuenta la proporción anatómica respecto de los ejemplos de figurillas completas recuperadas en todo el valle.

Se puede notar que las figurillas fueron claves en las distintas actividades cívico-ceremoniales que se realizaban en el valle, en general, de toda la muestra, puede indicarse que los rostros son inexpresivos; una característica particular en los torsos son las marcas de pezones, esto es un indicador del Período Preclásico (Christina Halperin, comunicación personal) por ser pectorales planos, se infiere que deben ser de sexo masculino, ya que los ejemplos de sexo femenino son prominentes. Las figurillas antropomorfas del Grupo Sur poseen ojos alargados, un patrón que se diferencia de otras áreas, pero también se han recuperado en El Palmar, para el Preclásico Medio y Tardío.

En las figurillas de El Zotz, recuperadas en 2010 y 2011, también hay un gran número de fragmentos que no aportan mucha información, pero también hay una muestra considerable que presentan rasgos interesantes, siendo más variables que las de El Palmar. Una de las antrozoomorfas, consisten en una cabeza de ave con rasgos de humano, lo curioso de ella es que posee los ojos cerrados o hinchados, indicando un plano sobre natural (Ivic 2000, Clásico

Temprano), como las de Motul de San José (Halperin 2014, Clásico Tardío) (Guernsey y Love 2008) (Sears *et al.* S. f.). En el caso de las cabezas antropomorfas, se tienen muestras que poseen tocados, así como también ojos cerrados.

Una figurilla con rasgos grotescos que no se pudo identificar muy bien, qué tipo de personaje representa, posiblemente es un anciano en estado alterado de conciencia realizando una ceremonia, considerado así por Erin Sears, refiriéndose a los personajes grotescos o bufonescos (Sears *et al.* S. f.); posee agujeros en la cabeza que posiblemente fueron de digitación, lo que hace pensar en la importancia de estos personajes y la música al momento de las actividades cívico- ceremoniales.

La figurilla aplicada en una vasija, recuperada en el grupo El Diablo, permite inferir que este grupo de élite también tenía en consideración la importancia de las figurillas, ya que aparte del engobe que tenía esta vasija, la figurilla tenía hematita, mientras que la vasija no tiene restos de este pigmento, esto hace pensar en la importancia que tenía la representación de ellas dentro del este grupo elitista, quizás fueron utilizadas en mínima cantidad pero sí estuvieron presentes, por ejemplo en el sitio Motul de San José (Halperin 2014) también han sido evidentes en los grupos elitistas.

En particular, hay una figurilla interesante recuperada en el Grupo Sur, se trata de un personaje que parece tener una especie de vestido, no se le pueden ver los pies, pero si los brazos, no posee rostro, se ve plano y tiene un sombrero bastante grande, lo cual podría sugerir que es la representación de algún personaje sobrenatural.

De las figurillas zoomorfas las aves son las más representativas, parecen ser especies de loros como también de aves rapaces, como tecolotes y carroñera, como buitres (**Figura 11.19**). En general hay figurillas de diferente tamaño, pero como bien se menciona en el estudio previo (Hernández 2016), no se toman como determinantes si el rango de la medida no es de mucha diferencia, ya que simplemente pudieron obedecer a conveniencia de la actividad en la que iban a ser utilizadas.

Por otra parte, el hallazgo del lateral izquierdo de una figurilla mutilada, quizá este representando el fin de un ciclo, no necesariamente un ciclo de todo el sitio, ya que se ha podido probar en los sitios de el centro de Petén (Halperin 2014), las figurillas no necesariamente reflejaban los cambios sociopolíticos de las altas esferas de un sitio, algunas veces solo fueron patrones de conducta de las áreas habitacionales.

En el año 2004 el Proyecto Atlas Arqueológico de Guatemala realizó un catálogo de figurillas donde se incluyeron muestras de sitios del Sur de Petén, en este catálogo es interesante poder ver ejemplos similares a los del Valle de Buenavista, entre ellos, figurillas con los ojos cerrados en los sitios Ixtontón, Ixkun, Ixlot Na, Machaquilá, Calzada Mopán, Sacul 1, El Reinado; ejemplos de aves en Ixtontón, Calzada Mopán; personajes con el brazo flexionado hacia el pecho en el sitio Sacul 1; personajes con tocados zoomorfos en Ixtontón y El Reinado; un ejemplo de flauta con efigie en San Valentín (San Francisco). Los ejemplos de estos sitios van

desde el Preclásico hasta el Clásico Terminal; los aspectos presentes también son los tocados de plumas, orejeras punzonadas, sombreros en forma cónica que cubren toda la cabeza, delimitando el rostro; mascarar, personajes grotescos, torsos con los pezones punzonados (Laporte *et al* 2004).

Los ejemplos de boquillas de flautas, son similares a los descritos de la muestra anterior realizada en el año 2015 (Hernández 2016) con rasgos similares a las flautas recuperadas en el área de la Cuenca Mirador (Rodens 2011).

Por ahora solo se puede decir que los patrones evidenciados fueron similares en varios sitios del área, donde se muestran todos los personajes que interactúan dentro de una sociedad, hombres, mujeres, animales, personajes grotescos y posiblemente deidades, también diferentes especies de animales como mamíferos y aves.

Una de las respuestas que se busca en esta investigación y que por ahora no ha podido responder, es si hubo cambios significativos en los diferentes periodos que pudieran evidenciarse en las figurillas; debido a que en su mayoría son fragmentos, no se pueden hacer mayores interpretaciones con base en ellos, los pocos ejemplos de figurillas completas o semi-completas son muy similares desde el Clásico Temprano hasta el Posclásico Temprano.

En el Sitio El Bejucal, las figurillas recuperadas no se lograron definir con exactitud en un periodo específico, pero se ubicaron en la categoría de Clásico Temprano-Tardío, siendo únicamente cuatro ejemplares, dos de los cuales son fragmentos de extremidades, las otras dos figurillas están fragmentadas y erosionadas, motivo por el cual no se puede inferir mucho, sería necesario tener más ejemplos para tratar de hacer una proyección del rol que jugaron en este sitio.

Por ahora se puede decir que las figurillas pudieron haber cumplido la misma función que las figurillas de cera tienen en la actualidad, utilizadas para pedir por la salud o hacer mal a una persona, una diferencia es que aparte de cuerpos, ahora se pueden observar ojos y orejas, ya que de esta manera es más específica la petición, haciendo más directa la acción; en este caso, las figurillas de cera sirven para pedir favores para una persona. Pudieron ser utilizadas para hacer daño a alguien, eran sociedades como todas, con intenciones buenas y malas, Mercedes de la Garza, citada por María Valverde menciona que *“los chamanes pueden curar pero también provocar enfermedades”* (Valverde 1996), así también *“pueden convertirse en algún animal o fuerza natural como un rayo”*, los animales en los que se convierten deben reunir una serie de cualidades que hagan más poderosa a la persona, en este caso podría tomarse en consideración las figurillas de forma Antropo-zoomorfas, por ejemplo las que tienen características de ave, posiblemente haya sido algún tipo de amuleto utilizado en una ceremonia para facilitar la conexión con el animal y fuera así más fácil poder realizar la práctica, o bien pudiera representar algún nahual.

En San Antonio Aguas Calientes, municipio de Sacatepéquez, Mauricio Martínez perteneciente a la iglesia cristiana evangélica, de creencias muy arraigadas, cuenta que ha visto

cosas del tipo que realizan los chamanes o brujos como comúnmente se les llama, así también objetos que han llevado tragedias y calamidades que no pueden explicarse de manera convencional, pero que en la comunidad se sabe, han sido realizadas mediante prácticas chamánicas o de brujería, personas que se convierten en animales, para diversas prácticas, entre ellas, robar (comunicación personal 2007).

La representación de la muerte también está presente a través de una máscara (Figura 11.20) esta figurilla pudo haberse utilizado en ceremonias por su característico uso como un pendiente o quizás para personificar a otra figurilla existente. Las ceremonias a la muerte no solo se hacen al momento de la partida de alguien, sino también para recordar ancestros y como ofrendas para evitar malos tiempos o calamidades dentro de la sociedad. Es muy importante tomar en cuenta las ceremonias actuales donde se pueden ver distintos personajes, que cubren con pañuelo el borde de la máscara para añadir más credibilidad dramática a la actuación (Valverde 1996). Como se ha podido comprobar en todas las culturas, la representación de la muerte siempre está presente, no solo como signo de tragedia sino también como veneración y respeto, ya que se cree que al morir, se viaja a un lugar de felicidad absoluta para el cual deben prepararse cada día de su existencia, como la creencia popular dice que al momento de la muerte la persona no sufra demasiado, que la transición no tenga complicaciones “No es culto a la muerte, es culto a la vida a través de la muerte” Octavio Paz.

FRAGMENTOS	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	LA CUERNAVILLA	
Brazos	2	4	1	1	
Piernas	8	7	1		
Pies	1	4			
Manos	1	2			
Torsos	6	16		1	
Cabezas	3	22	1		
Tocados		9			
Extremidades zoomorfas		1			
Cabezas zoomorfas	3	9			
ND	16	56			
Total	40	130	3	2	175

Figura 11.1. Tipología de fragmentos presentes en la muestra (Hernández 2019).



Figura 11.2. a) Ocarina, personaje de sexo masculino sin cabeza, proveniente de El Zotz. b) Ocarina, figurilla de sexo femenino, evidente por del busto, proveniente de Bejucal. c) Rostro humano masculino, vacío en la parte posterior, proveniente de El Palmar (Hernández 2019).

GENERO	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	
Femenino	1	5	1	
Masculino	6	24	1	
ND	2	3	2	
Total	9	32	4	45

Figura 11.3. Presencia de género dentro del valle de Buenavista (Hernández 2019).



Figura 11.4. Personajes de sexo femenino con el busto descubierto, procedentes del área de Tiquisate, Costa Sur de Guatemala (Castillo 2009).



Figura 11.5. Pareja realizando una danza ritual, pudiendo notarse que la vestimenta de la mujer tiene los brazos completamente descubiertos (Vidal y Parpal S.F.).



Figura 11.6. Los gemelos, a la derecha, ayudan a las damas a vestirse con el padre de ellos, nótese las mujeres con el busto descubierto. (Kerr s.f.).

TIPOS SONOROS	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	
OCARINAS	3	17	1	
SILBATOS		2		
FLAUTAS		1		
ND	1	13	1	
Total	4	33	2	39

Figura 11.7. Tipología sonora dentro del Valle, predominando las ocarinas (Hernández 2019).



Figura 11.8. a) Ocarina, con forma de tecolote, procedente de El Zotz, b) silbato con forma antropomorfa, proveniente de El Zotz. c) Boquilla de una flauta con efigie de sexo masculino adosada, proveniente del El Zotz (Hernández 2019).

TENDENCIA REPRESENTADA EN ARTEFACTOS SONOROS	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	
ANTROPOMORFOS	2	13	2	
ZOOMORFOS		3		
SOBRENATURALES				
ND	1	12		
Total	3	28	2	33

Figura 11.9. Formas representadas en los artefactos sonoros, nótese la mayor presencia de formas antropomorfos (Hernández 2019).



Figura 11.10. Ocarinas con dos agujeros de digitación, presentes en la muestra del Valle de Buenavista (Hernández 2019).

ARTEFACTOS SONOROS POR PERIODO	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	
Preclásico				
Preclásico Medio				
Preclásico Tardío		3		
Clásico				
Clásico Temprano	1			
Clásico Temprano-Tardío			2	
Clásico Tardío		24		
Clásico Terminal				
Clásico Tardío-Terminal				
Clásico Terminal-Posclásico			2	
Posclásico			2	
Posclásico Temprano				
Posclásico Medio				
ND				
Total	4	28	2	34

Figura 11.11. Distribución de artefactos sonoros por período (Hernández 2019).

FORMA	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	LA CUERNAVILLA	
Antropomorfos	24	63	3	2	
Zoomorfos	3	11			
Antropo-zoomorfos		1			
Sobrenaturales		2			
Grotesco		2			
ND		6	1		
Total	27	85	4	2	118

Figura 11.12. Tabla con las formas identificadas en la muestra de figurillas (Hernández 2019).



Figura 11.13. Fragmentos de tocados con forma de plumas (Hernández 2019).

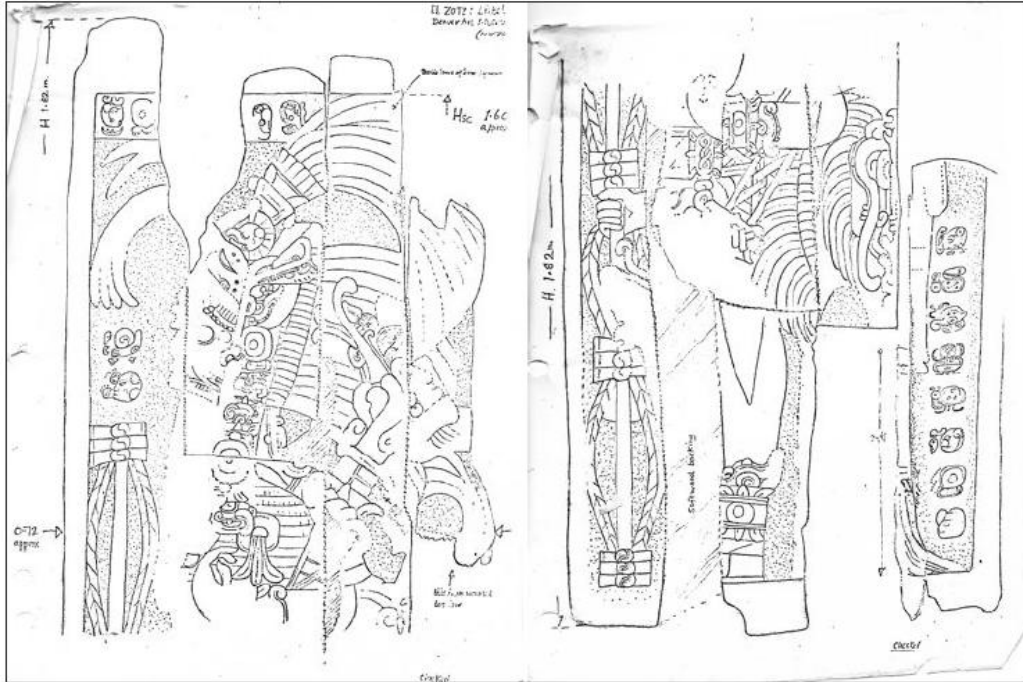


Figura 11.14. Dibujo del Dintel 1 de El Zotz, por Ian Graham (Houston et al 2006).

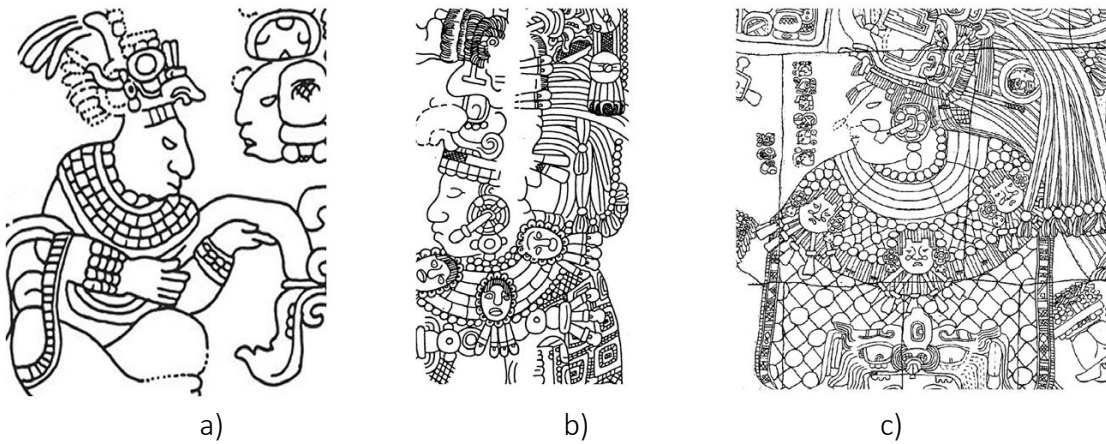


Figura 11.15, a) Escalón 2 de la Escalera Jeroglífica de Yaxchilán; b) Dintel 2 del Templo II de Tikal; c. Estela 34 de El Perú Waka' (Vidal y Parpal S.F.).

CRONOLOGIA	EL PALMAR	EL ZOTZ	BEJUCAL	LA CUERNAVILLA	
Preclásico					
Preclásico Medio	6				
Preclásico Tardío	33				
Preclásico Medio-Tardío	3				
Preclásico Tardío-Clásico Temprano	7	1		1	
Clásico					
Clásico Temprano	2	4			
Clásico Temprano-Tardío			4	1	
Clásico Tardío		85			
Clásico Terminal					
Clásico Tardío-Terminal		9			
Clásico Terminal-Posclásico		19			
Posclásico		12			
Posclásico Temprano		19			
Posclásico Medio					
ND		1			
Total	51	150	4	2	207

Figura 11.16. Figurillas por período en 4 sitios del Valle de Buena Vista (Hernández 2019).



Figura 11.17. a), b), c), Figurillas recuperadas de El Zotz, Clásico Tardío; d) Preclásico Medio, e), Preclásico Tardío f) Preclásico Tardío-Clásico Temprano, figurillas de El Palmar (D. Hernández 2019).



Figura 11.18. a) Figurilla hueca estilo Olmeca excavada en Arlihuayan, en el valle de Yautepec; b) Figurillas del Formativo Medio del valle de Yaurepec; c) Fragmento de torso lateral izquierdo, procedente de La Cuernavilla; d) torso recuperado en el sitio El Palmar (D. Hernández 2019).

ZOOMORFOS	EL PALMAR	EL ZOTZ	
Felinos			
Aves	1	8	
Anfibios		1	
Reptiles			
ND	1	2	
Total	2	11	13

Figura 11.19. Tipología zoomorfa evidenciada en la muestra (Hernández 2018).



Figura 11.20. Mascara representando la muerte, recuperada en El Zotz, del Clásico Tardío (Hernández 2019).

CAPÍTULO 12

INVESTIGACIONES DEL PALEO-MEDIO AMBIENTE

Sara Eshleman, Timothy Beach, Sheryl Luzzadder-Beach, Thomas G. Garrison

Introducción

Las Tierras Bajas Mayas escasean de agua durante el verano cada año. Entonces, los rasgos naturales y antropogénicos que retienen el agua, son vitales para la sobrevivencia en esta región. En 2009, 2010, y 2016, Luzzadder-Beach, Beach y su equipo llevaron a cabo excavaciones geoarqueológicas en El Zotz, El Diablo, El Palmar, y Bejucal, recolectaron muestras en todo el biotopo para entender los recursos acuáticos disponibles y su administración antigua (Beach et al. 2011, 2015, 2018; Luzzadder-Beach 2017). En 2018, las metas del equipo medio ambiental fueron avanzar nuestro entendimiento de agua y su control humano en esta región. Específicamente, iniciaron excavaciones en las bermas al sur del Grupo Este de La Cuernavilla y sacaron muestras de agua cerca de La Cuernavilla y El Palmar.

La adquisición de datos de Lidar en 2016, reveló rasgos lineales largos en La Cuernavilla y su posición adyacente a una laguna entre los Grupos Este y Oeste, sugieren que pudo tener un uso para la administración de agua. Las excavaciones buscaron evidencia si funcionaban así, como construcciones defensivas, y/o algún otro uso antiguo.

En 2009 y 2010, recolectaron muestras de agua y analizaron sus propiedades químicas. Este trabajo continuó en 2018. El enfoque espacio temporal de las investigaciones permite el entendimiento de cuánto de la química del agua, se puede atribuir a la geología subyacente y luego la calidad de agua a largo plazo.

Objetivos:

Los objetivos de la temporada de campo de 2018 para el equipo de investigaciones paleo-medio ambientales fueron:

1. Iniciar estudios geoarqueológicos en La Cuernavilla con un enfoque en rasgos posibles para la administración de agua
2. Continuar el estudio longitudinal de los recursos de agua en la región a través de la colección de muestras de agua

Descripción del área de investigación

Al sur del Grupo Este de La Cuernavilla hay dos fosas con bermas o terraplenes. La berma septentrional inicia al sur de la Est. Q1-26 y corre más que 700 metros al suroeste con pocas interrupciones y un posible puente. La berma meridional inicia 100 metros al sur de la plataforma de la Est. P1-5 y corre casi un kilómetro al este donde termina en la orilla de un bajo (Figura 12.1). En el oeste, las bermas están separadas por solo 20 metros, pero en el extremo este, esta distancia llega hasta más que 300 metros. En 2018, las excavaciones se enfocaron en el extenso occidental de las bermas donde están cerca de la laguna de La Cuernavilla. No exploraron sus extremos orientales este año.

Metodología

En La Cuernavilla se excavaron dos unidades hasta la roca madre para coleccionar datos paleo-medio ambientales. Se registró la estratigrafía, la susceptibilidad magnética, evidencia de actividades antropogénicas (como la presencia de quema intencional) y se recolectaron artefactos para análisis. Se tomaron muestras de suelo cada 5–10 cm y muestras de carbón para fechas radiométricas. Todas las muestras fueron tomadas en el mismo día en el fin del verano, lo que minimiza los efectos de precipitación temporal. El análisis paleo-medio ambiental fue cumplido por el Laboratorio de Beach y Luzzadder-Beach, en el Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Texas en Austin.

Además, se recolectaron muestras de agua de cuatro fuentes en el biotopo, todas en el mismo día. Las muestras fueron puestas en botellas lavadas en ácido para evitar la contaminación. Se coleccionaron las muestras con un achicador que permite la colección a una distancia de la orilla del agua. Igual que los suelos, todas las muestras fueron tomadas en el mismo día en el fin del verano, lo que minimiza los efectos de precipitación temporal. Las muestras fueron analizadas para determinar sus características físicas y químicas. Además, fueron sometidas a ICP-MS (inducción de plasma y espectrometría de masas) en la Escuela Jackson de Geociencia de la Universidad de Texas en Austin, presentando una concentración total de 15 elementos en cada una de las muestras. El resto del análisis paleo-medio ambiental fue analizado por el laboratorio de Beach y Luzzadder-Beach en el Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Texas en Austin.

MA 7

La Operación MA 7 fue designada para investigaciones paleo-medio ambientales en los alrededores de La Cuernavilla.

MA 7A

La Suboperación A, fue para estudios de suelos en La Cuernavilla.

MA 7A-1

Localización: Esta unidad fue excavada entre los extremos ponientes de las bermas levantadas en el sur del Grupo Este de La Cuernavilla (**Figuras 12.1 y 12.2**).

Dimensiones: 1.5 m (n-s) x 1.0 m (o-e)

Objetivo: Determinar si las bermas cercanas fueron para la administración hidráulica. La unidad fue ubicada para detectar movimiento fluvial anterior y su relleno subsecuente.

Lote 1 (MA 7A-1-1): Este lote contenía los horizontes superficiales del perfil del suelo y se excavó a una profundidad de 20 cm. Los suelos tenían colores Munsell de 5YR 2.5/1 (0–12 cm) y luego 5YR 3/1 (12–20 cm). Se encontraron 11 tiestos erosionados y 3 pedernales. De la cerámica había una base anular que son más comunes en el Clásico Temprano, pero también parecen en el Clásico Tardío.

Lote 2 (MA 7A-1-2): Se excavó este lote a una profundidad de 0.40 m. El color del suelo fue 5YR 3/1 (20–26 cm) y luego 5YR 5/1 (26–40 cm). Se encontraron adoquines pequeños de caliza. Se recuperaron 4 tiestos de los primeros 6 cm y todos son erosionados.

Lote 3 (MA 7A-1-3): Se excavó este lote hasta 0.60 m., de profundidad. El suelo tenía bloques de caliza y un color de 5YR 5/1. Se recuperó 3 tiestos erosionados.

Lote 4 (MA 7A-1-4): La unidad terminó cuando este lote llegó a 0.75 m (**Figura 12.3**). El color del suelo fue 5YR 5/2 y 5YR 5/1. El lote contenía sascab con unas partes petrificadas a través de la compactación con caliza y piedras suave y luego poniendo a fuego.

MA 7A-2

Localización: Esta unidad fue excavada al norte de la MA 7A-1, en la orilla sur de la berma norte (Figura 12.1). Hay una inclinación de 17% donde la estaba puesta (Figura 12.2).

Dimensiones: 1.5 m (n-s) x 1.0 m (o-e)

Objetivo: Encontrar la orilla de la berma norte y analizar la modificación del terreno.

Lote 1 (MA 7A-2-1): Se excavó hasta 0.40 m de profundidad. El perfil de suelo es más o menos constante en los dos lados de la unidad en los primeros centímetros, con un color de 5YR 2.5/1 has 11 cm en el norte y 12 cm en el lado sur. En el área sur esta primera capa de suelo tenía fragmentos pequeños de pedernales (20% en el sistema de Munsell) y continua hasta 30 cm aunque el color cambió a 5YR 3/2. En el lado norte el color del suelo fue 5YR 3/1 hasta 25 cm con muy pocos fragmentos de pedernal. De 25–40 cm se cambió a 5YR 4/1 con pedrín de 40%. El mismo ocurrió en el lado sur de 30–40 cm. Se recuperaron 17 tiestos erosionados.

Lote 2 (MA 7A-2-2): Este lote se excavó hasta 1.30 m., en el lado norte y 1.05 m., en el lado sur para llegar a la caliza ya que la material cultural no fue posible fechar debido a su estado erosionado (**Figura 12.4**). El lado norte tenía colores de 10YR 4/1 y 10YR 4/2 hasta 0.57 m. Debajo de este, hasta 0.85 m, el suelo tenía pedrín, adoquines pequeños y una mezcla con sascab. La última parte del perfil del lado norte llegó a 1.30 m., y fue casi puro sascab. Por otro lado, el perfil sur encontró la orilla del canal y tenía un perfil muy distinto. Hasta 0.95 m., el perfil es 50% pedrín rondado con cerámica erosionada y un color de 5YR 4/1. Dentro de este horizonte había bloques de 0.60–0.95 m., de diámetro, representando 10% del perfil. Más abajo en esta capa se encontró ejemplos de *Pomacea flagellata*. Había una muestra de carbón a una profundidad de 65 cm conjunto con cerámica erosionada. De 0.95–1.05 m., había sascab en el suroeste, pero el sureste encontró la orilla del canal y es parecido a la zona entre 0.40–0.95 m., de profundidad. El color fue 5YR 8/1. Se encontraron 36 tiestos erosionados, incluyendo 1 en la base del canal.

Resumen de MA 7A

Las excavaciones aclararon que hay rasgos antropogénicos en esta área, pero todavía no se determinó su uso. Los rasgos fueron construidos usando sascab que fue moldeado en su lugar y parece que su curva está orientada hacia la laguna de La Cuernavilla entre los Grupos Este y Oeste. Además, parece que hay un canal en la base de la berma norte, pero no es obvio si fue

creado deliberadamente o si es una reliquia del flujo del agua preferencial en la base de la berma. Aunque la operación de 2018 inició nuestro entendimiento de estos rasgos, todavía necesita más investigaciones para establecer su cronología y uso con certeza.

MA 7B

La Suboperación B, fue para realizar estudios de agua en La Cuernavilla.

MA 7B-1

Localización: La orilla norte de la laguna de La Cuernavilla (**Figura 12.5**).

Dimensiones: Muestra de agua en botella.

Objetivo: Aumentar el archivo de química del agua de esta fuente y de la región.

MA 9A, 10A, y 11A

Estas operaciones representan colecciones de agua en zonas discretas para el estudio química de agua en el Biotopo (Figura 12.5).

MA 9A-1

Localización: Aguada Juleque al noreste del sitio El Palmar

Dimensiones: Muestra de agua en botella.

Objetivo: Aumentar el registro de química del agua de esta fuente y de la región.

MA 10A-1

Localización: Aguada al noreste de la laguna de El Palmar, 900 m., al este de la Aguada Juleque.

Dimensiones: Muestra de agua en botella.

Objetivo: Iniciar el estudio de esta fuente de agua y aumentar el registro químico regional del agua.

MA 11A-1

Localización: Laguna de El Palmar

Dimensiones: Muestra de agua en botella.

Objetivo: Aumentar el registro químico del agua de esta fuente y de la región.

Resultados de la colección de agua en 2018

Los resultados iniciales de la química del agua y su inducción de plasmas de espectrometría de masas están presentados en las Tablas 1 y 2, aunque su interpretación requiere integración con otras muestras en el futuro, como parte del estudio temporal del agua en la zona.

Conclusiones

Esta temporada continuó el estudio del recurso medio ambiental y su administración en esta región. Se iniciaron las investigaciones de rasgos fluviales potenciales en La Cuernavilla y se continuó el registro de agua en el área.

Las muestras de agua permiten el entendimiento del agua subterránea y evaluar sus impactos posibles en los antiguos mayas. Además, durante la colección de agua se verificó el

posible sistema agrícola de humedales en la orilla noroeste de la laguna de El Palmar (Figura 5).

Estos serán el sujeto de estudios futuros para determinar su uso y cronología. Igual, las bermas de La Cuernavilla exigen más investigaciones para entender mejor su forma y función. En total, el trabajo de 2018 aumentó el entendimiento de recursos del agua en el biotopo y estableció directrices de análisis futuros para entender mejor la administración antigua del agua.

Tabla 1: La química del agua de muestras coleccionadas en 2018

Lote	Post-filtration EC (µS/cm)	Post-filtration TDS (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Calcium (mg/L)	Chloride (mg/L)	NaCl (mg/L)	Sodium (mg/L)
MA-7B-1	160.2	85.9	0.04	0.0	36.32	16.0	26.4	10.4
MA-9A-1	231.0	123.8	0.01	0.0	51.36	14.5	23.9	9.4
MA-10A-1	173.6	92.6	0.01	0.0	36.16	13.4	22.1	8.7
MA-11A-1	216.8	117.4	0.09	0.0	38.72	19.0	31.4	12.3

Tabla 1 (continuación)

Lote	Magnesium Hardness as CaCO ₃ (mg/L)	Magnesium (mg/L)	Calcium Hardness as CaCO ₃ (mg/L)	Total Hardness as (mg/L)	pH
MA-7B-1	16.8	4.0	90.8	107.6	7.36
MA-9A-1	8.0	1.9	128.4	136.4	7.47
MA-10A-1	14.8	3.6	90.4	105.2	7.67
MA-11A-1	18.8	4.5	96.8	115.6	7.71

Tabla 2: Resultados de ICP-MS de muestras del agua recolectadas en 2018 (ppb)

Lote	Li	B	Na	Mg	Si	K	Ca	Ti	V	Ni
MA-7B-1	2.54	60.3	6794.82	3458.1	7168.1	1632.7	37079.9	0.6	0.1	1.0
		2		2	3	2	9	1	7	6
MA-9A-1	0.67	51.1	14447.1	3004.2	9024.7	3344.7	47714.6	0.7	0.4	0.6
		4	9	6	5	2	7	7	5	4
MA-10A-1	1.01	51.9	13351.9	2363.1	7559.7	2265.0	34370.7	1.6	0.4	1.3
		0	5	2	7	3	7	7	7	1
MA-11A-1	2.14	65.4	20154.9	4293.4	3282.6	5689.2	37186.8	0.1	0.1	0.0
		7	4	0	6	8	5	6	1	9

Tabla 2 (continuación)

Lote	Rb	Sr	Zr	Cs	Ba
MA-7B-1	9.92	84.17	0.39	1.47	51.13
MA-9A-1	11.2	133.09	0.06	0.24	163.04
	3				
MA-10A-1	10.3	73.92	0.16	0.41	54.40
	4				
MA-11A-1	26.5	106.56	0.07	0.41	87.92
	2				

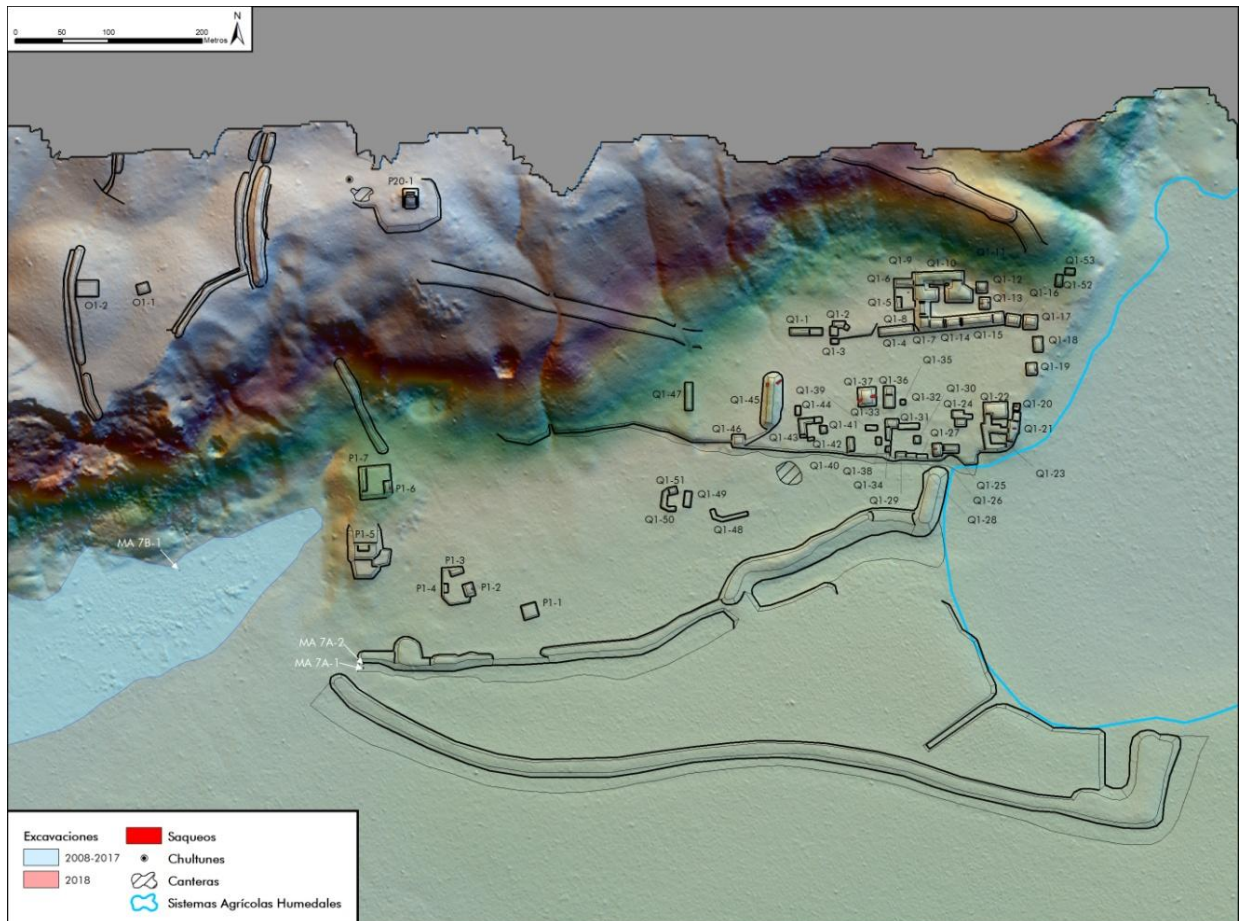


Figura 12.1. Mapa mostrando La Cuernavilla y las áreas en donde se hizo reconocimiento en cuevas (Garrison/Pacunam, 2018).

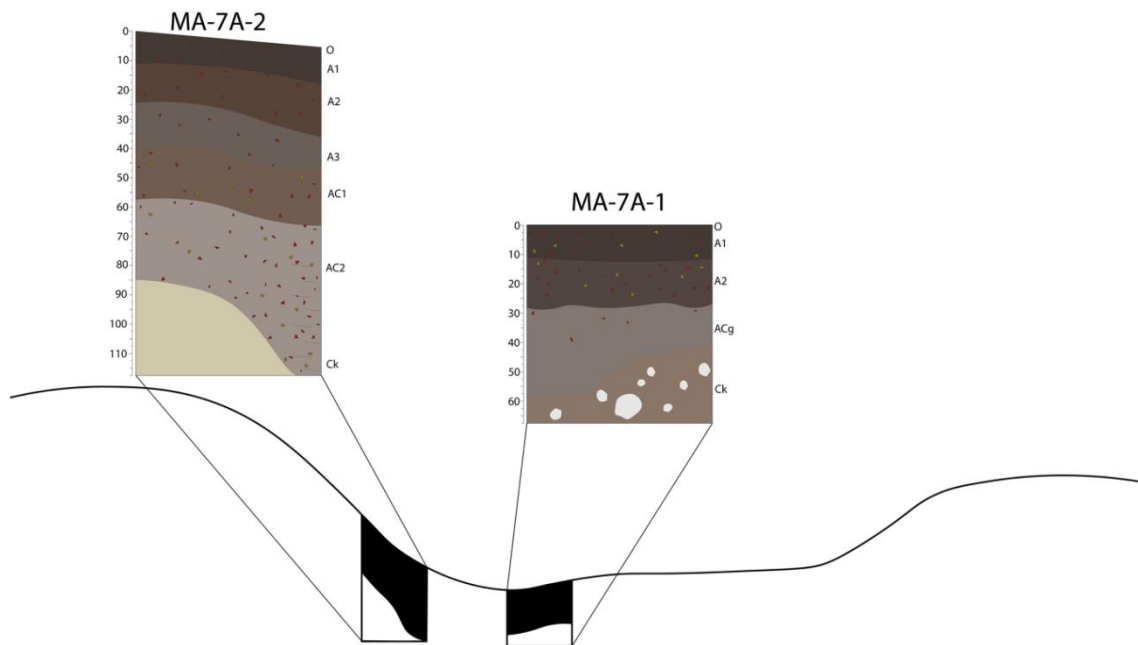


Figura 122. Unidades MA 7A-1 y 2, ubicadas en los extremos ponientes de las bermas al sur de La Cuernavilla (PAEZ, 2018).



Figura 12.3. Unidad MA 7A-1-4, contenía sascab con unas partes petrificadas a través de la compactación con caliza y piedras suave y luego poniendo a fuego (PAEZ 2018).



Figura 12.4. Unidad MA 7A-2-2 mostrando un estrato de caliza a 1.05m de profundidad (PAEZ, 2018).

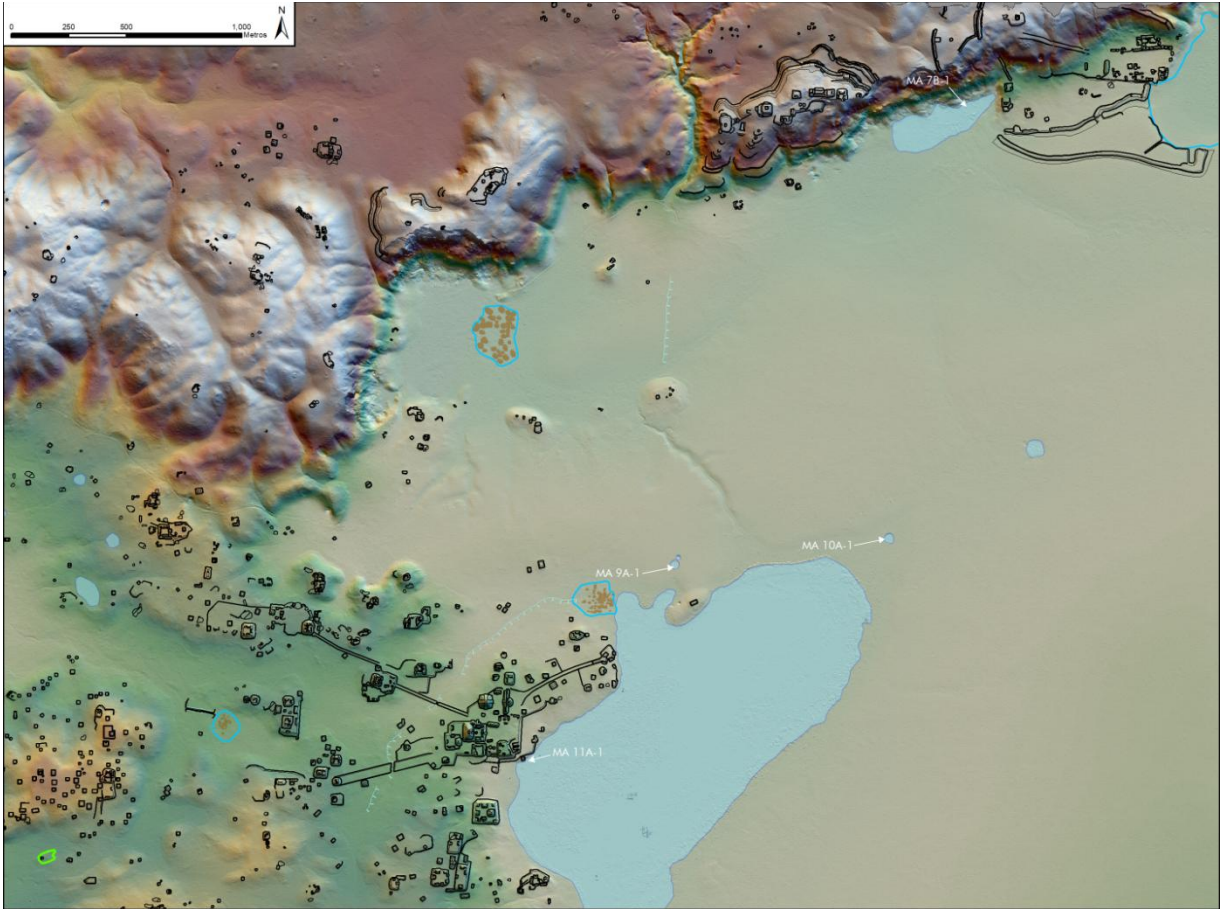


Figura 12.5. Figura que muestra la orilla norte de la laguna de La Cuernavilla, de donde se extrajeron muestras de agua identificadas como MA-9, 10 y 11 (PAEZ, 2018).

CAPÍTULO 13.
**IDENTIFICANDO ENTRADAS DE CUEVAS EN UN PAISAJE KÁRSTICO FORESTAL UTILIZANDO
ELEVACIONES DEL LIDAR: RESULTADOS PRELIMINARES DE EL ZOTZ, GUATEMALA**

Duncan Cook, Thomas G. Garrison, Leila Donn, Dennis Baldwin

Introducción

Se han empleado las técnicas de teledetección en la arqueología maya por casi 100 años. En las décadas recientes, los arqueólogos y los geocientíficos han explorado metodologías de teledetección para la identificación de sistemas de cuevas en los paisajes kársticos en todas las Tierras Bajas mayas de América Central. Trabajos iniciales de este tipo incluyen el uso de imágenes multispectrales para la identificación de cambios de vegetación y temperatura en áreas de bosque denso para predecir donde se ubican las entradas posibles de cuevas (e.g. Griffith 2000).

Con la invención del reconocimiento topográfico de alta resolución por LiDAR, los científicos han empezado explorar la posibilidad de identificar sistemas de cuevas en paisajes kársticos por análisis del terreno mismo. En Belice, estos esfuerzos se han enfocado mayormente en la detección de resumideros y otras cavidades verticales grandes que son relativamente fácil detectar en LiDAR con procesos de identificación automatizados (Weishampel et al. 2011).

Además del análisis del modelo del terreno (DEM) de alta resolución, productos derivados del LiDAR de tercer nivel, como mapas en relieve sombreados, pueden asistir en ambos la detección de rasgos manuales y su interpretación. En junio de 2018, Dr. Duncan Cook (Australian Catholic University), junto con Leila Donn y Dennis Baldwin, llevaron a cabo investigaciones en la región inmediatamente al norte del sitio arqueológico El Zotz con la meta de ubicar sistemas de cuevas en el paisaje kárstico como parte de estudios nuevos del paleo-medio ambiente en la región, bajo la dirección de Sheryl Luzzadder-Beach y Timothy Beach. El proyecto utilizó los datos de la Iniciativa LiDAR Pacunam (PLI; Canuto et al. 2018) para extraer una serie de perfiles de depresiones basado en la inspección visual del terreno para tratar de identificar entradas de cuevas. Este trabajo inicial por Dr. Thomas Garrison estableció más que 50 blancas que tenía perfiles de sección transversal típicas de estos donde sea posible encontrar entradas de cuevas.

Geología y Karst Regional

Gran parte del mundo maya está sustentado por rocas carbonatadas depositadas desde el Jurásico hasta el período Cuaternario. La disolución de estas rocas ha producido una amplia gama de paisajes kársticos. El área kárstica más extensa de América Central es la península de Yucatán en México, un área de más de 125,000 km² de paisaje sustancialmente kárstico que incluye resumideros, colinas residuales, cenotes, y sistemas de cuevas inundadas. La segunda región kárstica más grande, desarrollada en sustratos de carbonato Cretáceo y Terciario, cubre gran parte del centro de Petén en Guatemala y Belice, cubriendo casi 15,000 km² (Kueny y Day 2002). En contraste con las regiones kársticas de Belice y México, se ha completado muy poca

investigación o mapeo de los paisajes kársticos del norte del Petén. Esta área de estudio de investigación, en las colinas de piedra caliza inmediatamente al norte del asentamiento maya de El Zotz, se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM). El terreno kárstico se ha identificado formalmente en el Parque Nacional Tikal cercano, pero se sabe poco sobre la geología de piedra caliza y los paisajes kársticos más al oeste de Tikal, en el lado norte del Valle de Buenavista dentro del Biotopo San Miguel la Palotada-El Zotz.

Metodología para la ubicación de sistemas de cuevas por sus entradas en la región kárstica de El Zotz.

Las cuevas potenciales fueron identificadas basándose en una inspección visual de los datos de LiDAR. La cueva mejor conocida en el Biotopo San Miguel la Palotada-El Zotz, es la Cueva de Murciélagos que está ubicada arriba del campamento de CECON. Aquí vive la colonia grande de murciélagos que da el nombre El Zotz (por su significado en idiomas mayas como murciélago) al sitio arqueológico. En el LiDAR hay una depresión hemisférica obvia en el terreno alrededor de la entrada de la cueva (**Figura 13.1**). Usando esta depresión kárstica como un guía, se buscó otros rasgos parecidos en otras zonas de los datos.

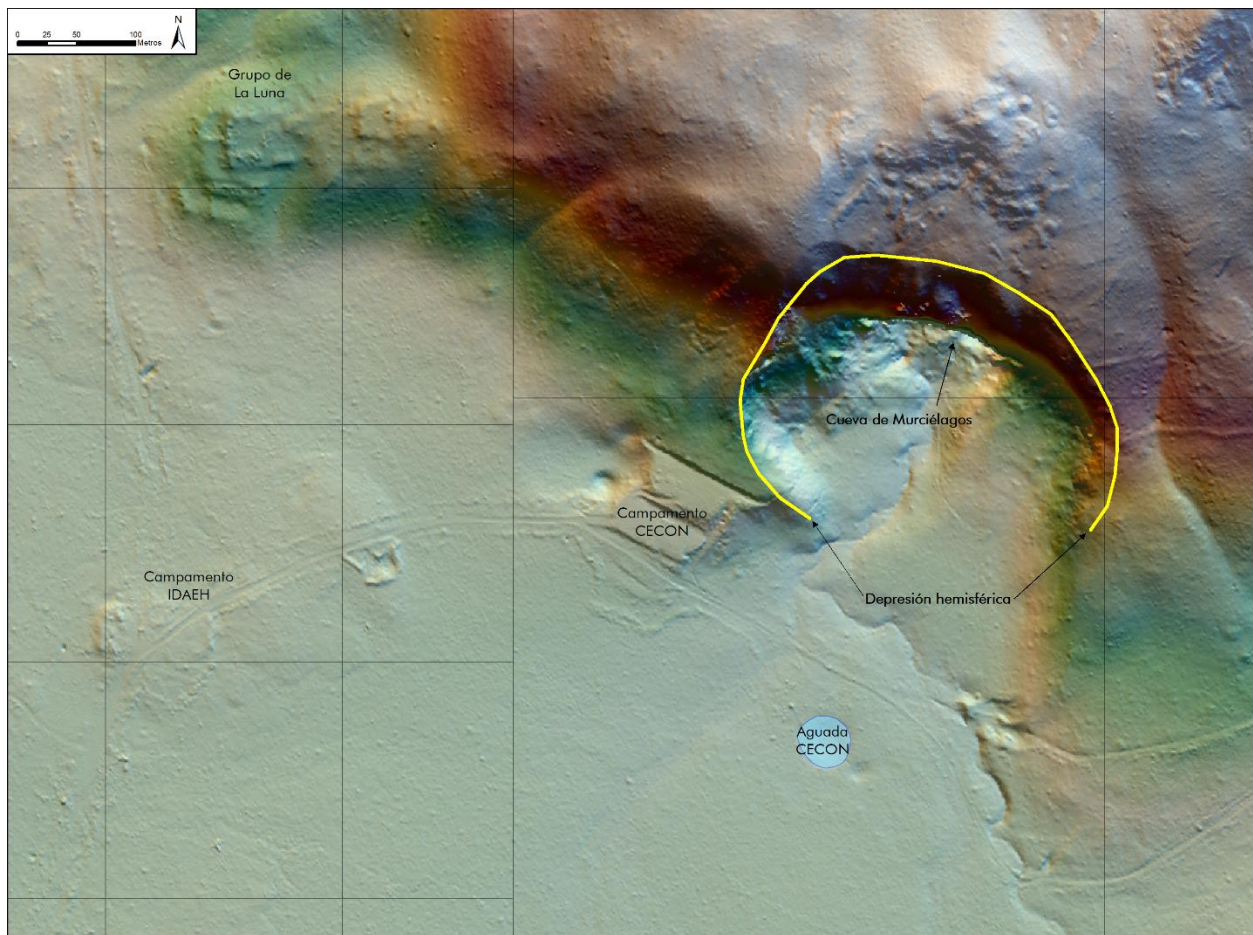


Figura 13.1. La Cueva de Murciélagos indicando la depresión hemisférica que señala la presencia de la cueva en la geología kárstica (Garrison/Pacunam, 2018).

El sensor empleado para coleccionar los datos de PLI se llama el Teledyne Optech Titan MW y colecciona datos en tres ángulos diferentes (3.5° adelante, nadir, 7° adelante) en un solo paso sobre el terreno (Fernández-Díaz et al. 2016). Con este rango de cobertura fue posible que los láseres pudieran penetrar dentro de aperturas en el terreno en ángulos variables y no solo verticales como en el caso de los resumideros. Este tipo de penetración podría encontrar entradas de cuevas como la de la Cueva de Murciélagos. Para probar esta hipótesis, Garrison tomó perfiles de la nube de puntos de los datos de LiDAR en lugares variables donde se encuentran depresiones hemisféricas u otros rasgos parecidos. En varios casos parece que el sensor adquirió datos dentro de depresiones, especialmente en las bases de acantilados (**Figura 13.2**). Se hizo una compilación de blancas potenciales y Cook evaluó cuales tenían mayor potencial para verificar basado en su experiencia larga trabajando en cuevas.

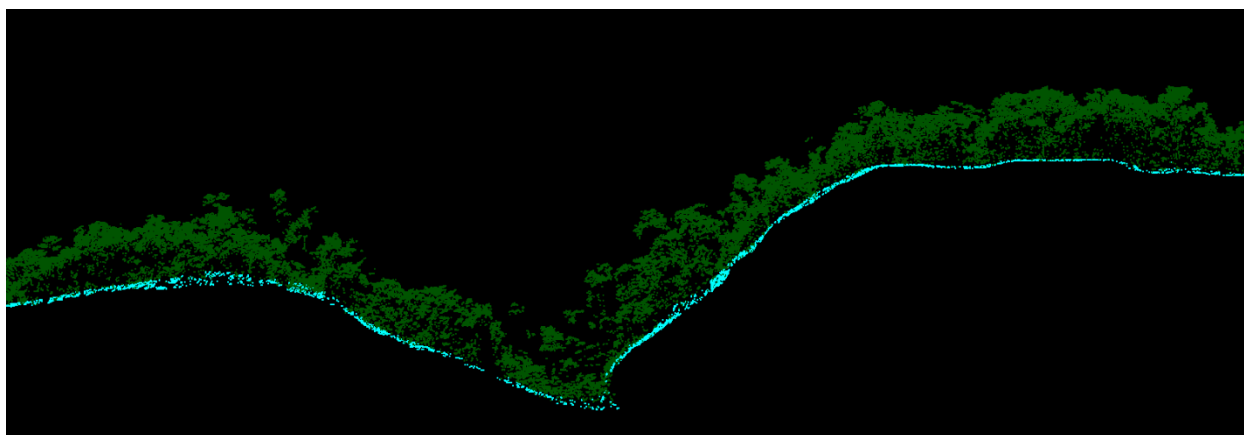


Figura 13.2. Perfil de la Cueva del Colibrí (2294-R20-Cv.1) con puntos del terreno (azules) que pasan debajo de la ladera natural. Se puede ver una plataforma arriba de la cueva en el lado derecho (Garrison/Pacunam, 2018).

El equipo de cuevistas reconoció dos zonas durante seis días a principios de junio de 2018 para verificar las entradas de cuevas vistas en el LiDAR; una al norte de El Zotz y una al norte de El Palmar (**Figura 13.3**). Se verificaron 9 rasgos (Tabla 13.1 #1–6, 11–13) al norte de El Zotz y el equipo de reconocimiento (sin cuevistas) visitó 2 más (Tabla 13.1 #14–15) (**Figura 13.4**). En las colinas al norte de El Palmar, se verificaron otro 4 rasgos (Tabla 1 #7–10) y el equipo de reconocimiento visitó 6 más (Tabla 13.1 #16–21) (**Figura 13.5**). Al hacerlo, se encontraron múltiples abrigos y sistemas de cuevas pequeñas importantes no registradas previamente. Muchos de estos no pudieron ser explorados debido a las entradas colapsadas. Algunos rasgos investigados donde las entradas habían colapsados, tenían evidencia de cuevas más profundas dentro de la ladera, incluyendo la presencia de las brisas frescas de la cueva que emanaban en el bosque desde la colina (véase Tabla 13.1 #9). Se exploraron varios sistemas de cuevas pequeñas con los objetivos de hallar evidencia del uso de los mayas antiguos y también las ubicaciones adecuadas para futuras investigaciones sobre paleoclimas, como parte del "Maya Resilience Project" de la Universidad de Sydney y la Universidad Católica de Australia.

La mayoría de los rasgos investigados cerca de El Zotz presentaban pequeños arroyos efímeros que desaparecieron en la intersección con acantilados de piedra caliza casi verticales

relativamente pequeños (altura máxima 30-40 m). Las corrientes que desaparecen están casi siempre en el punto donde se ubicaron los abrigos y las entradas a las cuevas, pero en algunos casos, la corriente que desaparece se hundió muchos metros por debajo del nivel de entrada de la cueva actual. Y a la inversa, se encontró evidencia de actividad de arroyos anteriores en forma de entradas de cuevas varadas y canales horizontales abandonados, ubicados a 10 metros sobre el nivel del suelo actual (Tabla 13.1 #10 Cueva de Don Chepe) (Figura 13.6), que marca la altura original de la red de arroyos y mostrando cómo se ha erosionado el paisaje kárstico en algunos lugares. Sin embargo, se debe tener en cuenta que todos los canales observados en el campo a inicios de junio de 2018 estaban inactivos y es probable que estos sean solo flujos activos del invierno. Curiosamente, casi todos los rasgos explorados tienen una forma similar al plan: una corriente pequeña y efímera en desaparición, que es aproximadamente perpendicular a la cara del acantilado en la que desaparece la corriente. Esta observación podría resultar útil para la identificación y extracción de características futuras utilizando el DEM derivado de LiDAR para esta región.

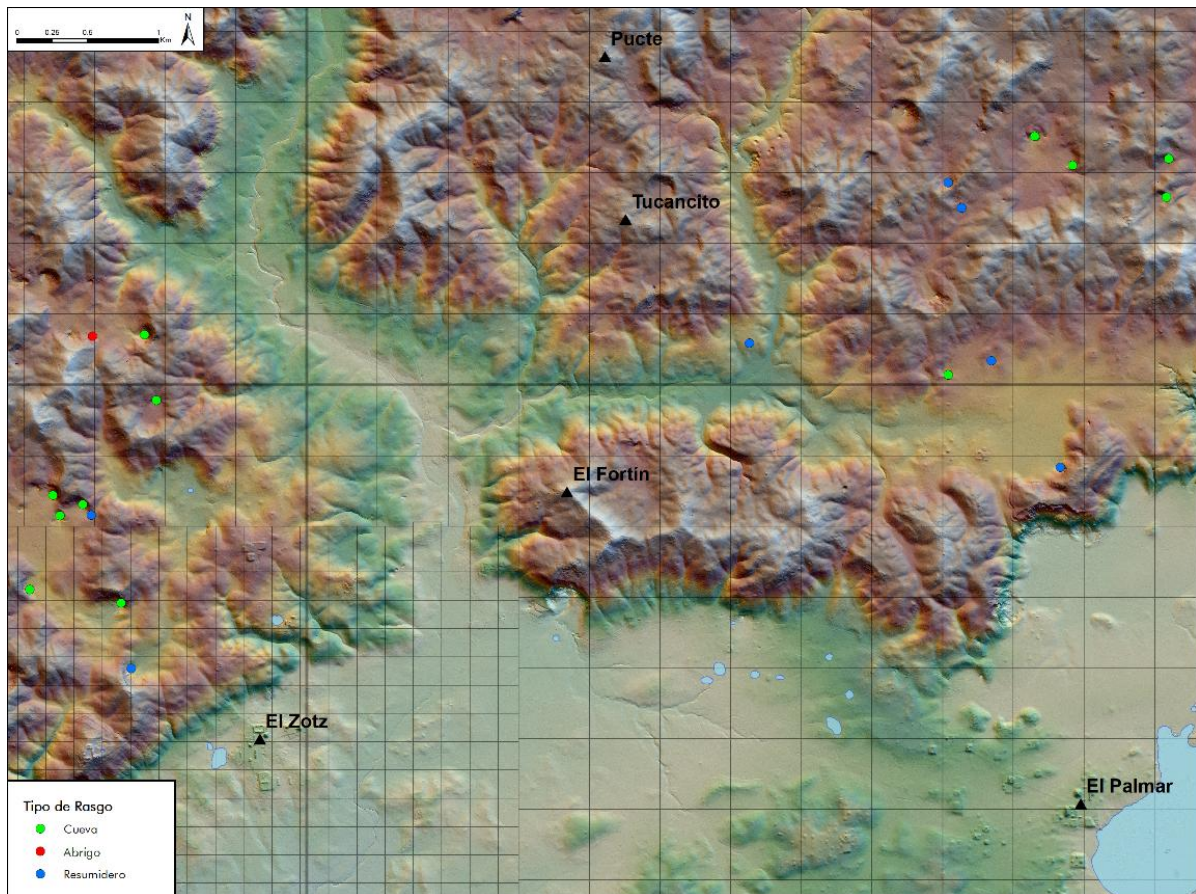


Figura 13.3. Rasgos kársticos reconocidos en 2018 (Garrison/Pacunam, 2018)

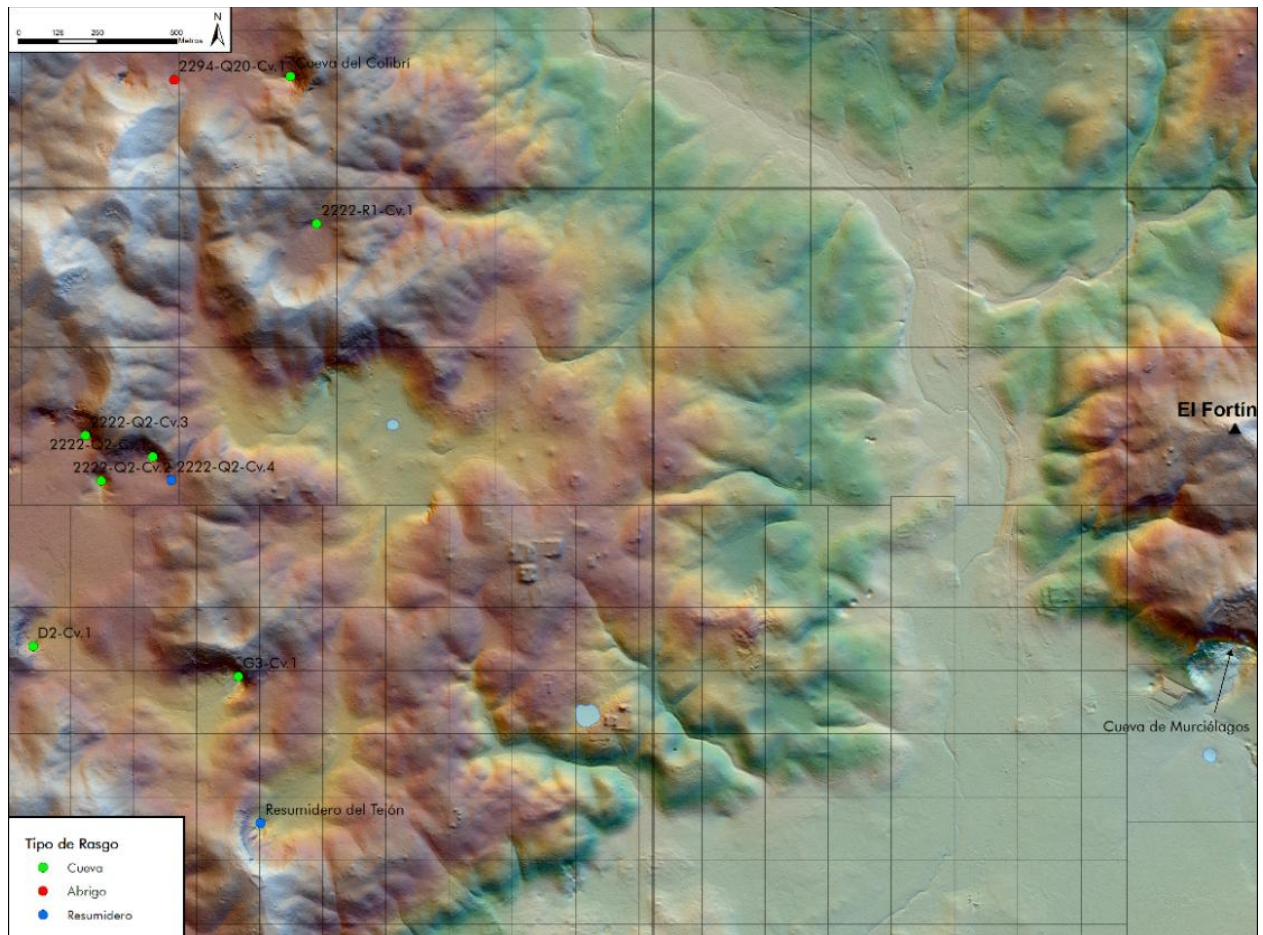


Figura 4. Rasgos kársticos al norte de El Zotz (T. Garrison/Pacunam, 2018)

#	Fecha	UTM	UTM	Nombre	Código	Tipo	Notas
1	05/06/18	198756.78	1907995.47	Resumidero del Tejón	G5-Cv.1	Resumidero	
2	05/06/18	198687	1908458.8	G3-Cv.1	G3-Cv.1	Cueva	Entrada colapsada
3	05/06/18	198038	1908554.3	D2-Cv.1	D2-Cv.1	Cueva	Pequeña
4	05/06/18	198252.89	1909076.86	2222-Q2-Cv.2	2222-Q2-Cv.2	Cueva	Pequeña (?); entrada colapsada; estalagmita
5	05/06/18	198203.94	1909221.06	2222-Q2-Cv.3	2222-Q2-Cv.3	Cueva	Abrigo con cueva corta y estrecha; inaccesible por su
6	05/06/18	198416.93	1909153.59	2222-Q2-Cv.1	2222-Q2-Cv.1	Cueva	Abrigo grande y cueva pero con
7	06/06/18	206098.59	1911597.45	2295-M17-Cv.1	2295-M17-Cv.1	Cueva	Arroyo desapareciendo y entrada de cueva
8	06/06/18	205418.39	1911551.54	2295-K17-Cv.1	2295-K17-Cv.1	Cueva	Arroyo pequeño desapareciendo y acantilado alto (c.
9	06/06/18	205155.53	1911755.73	2295-K17-Cv.2	2295-K17-Cv.2	Cueva	Arroyo pequeño desapareciendo debajo del acantilado; brisa
10	06/06/18	205150.05	1911759.27	Cueva de Don Chepe	2295-K17-Cv.3	Cueva	Entrada pequeña con cueva corta sin
11	07/06/18	198935.52	1909890.46	2222-R1-Cv.1	2222-R1-Cv.1	Cueva	Cueva de caliza pequeña con un
12	07/06/18	198852.44	1910356.12	Cueva del Colibrí	2294-R20-Cv.1	Cueva	Abrigo grande y cueva sustancial;
13	07/06/18	198484	1910345.0	2294-Q20-Cv.1	2294-Q20-	Abrigo	No investigado por
14	07/06/18	198475	1909079.6	2222-Q2-Cv.4	2222-Q2-	Resumid	No investigado por
15	23/05/18	203132	1910295.3	2295-G20-Cv.1	2222-G20-	Resumid	No investigado por
16	24/05/18	204537	1910071.5	2295-J20-Cv.1	2295-J20-	Cueva	No investigado por
17	24/05/18	204843	1910169.5	2295-J20-Cv.2	2295-J20-	Resumid	No investigado por
18	26/05/18	205331	1909417.0	2223-K2-Cv.1	2223-K2-	Resumid	No investigado por
19	30/05/18	204632	1911251.6	2295-J18-Cv.1	2295-J18-	Resumid	No investigado por
20	30/05/18	204538	1911431.5	2295-J18-Cv.2	2295-J18-	Resumid	No investigado por
21	31/05/18	206081	1911327.0	Cueva de	2295-M18-	Cueva	No investigado por

Tabla 13.1. Rasgos kársticos reconocidos en 2018.

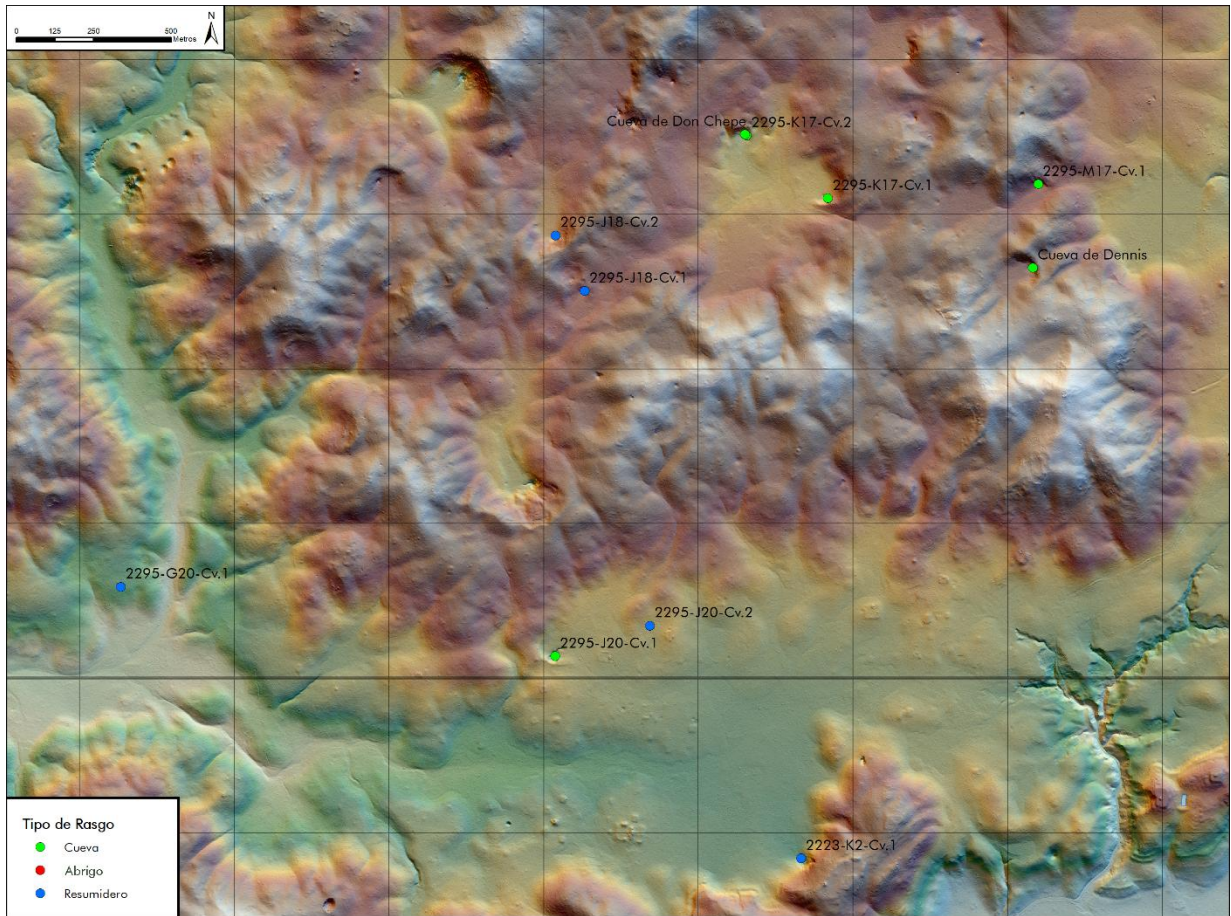


Figura 13.5. Rasgos kársticos reconocidos al norte de El Palmar (Garrison/Pacunam, 2018).



Figura 13.6. Cook entrando a la Cueva de Don Chepe (T. Garrison/Pacunam, 2018)

Geomorfología de cuevas y procesos kársticos

Todas las cuevas exploradas en 2018 fueron rasgos de erosión y solución, compuestas por conductos o ductos horizontales cortos y angostos (generalmente de menos de 50 m., de largo). Estos ductos tenían características claras del techo y, ocasionalmente, conducían a una única cámara al final, con muy pocas o ningunos rasgos de deposición encontrados en el sistema de cuevas. Mientras que otras explicaciones son posibles, estos sistemas de cuevas pequeños pueden haber sido formados por una primera fase típica de los procesos de solución, seguidos por la fase subsiguiente de la ampliación por erosión o vadosa de los flujos del invierno. La ausencia notable de cualquiera decoración de las cuevas o rasgos de deposición puede relacionarse con la inundación de la estación húmeda, ya que las cuevas son formas de relieve relativamente jóvenes y no había tiempo suficiente para la disolución y deposición de la roca madre secundaria. Quizás una característica de la geoquímica de la roca madre que desalienta la disolución y la deposición secundaria de la cueva ocurriera. Las ocurrencias sustanciales de yeso (**Figura 13.7**) en la roca madre y los suelos aquí (Beach et al. 2018) podrían desempeñar un papel en este modelo. El yeso observado en cuevas cerca de El Zotz era como vetas gruesas de depósitos de roca madre, en lugar de depósitos de precipitación de deposición secundaria (**Figura 13.8**).



Figura 13.7. Cristales de yeso de hasta 100 mm de largo (en el extremo izquierdo de la foto), en el regolito de mayor parte de caliza, mientras que otros cristales de yeso se desgastan en un material calizo blanco (lado derecho de la foto) cerca de las entradas de la cueva (PAEZ, 2018).

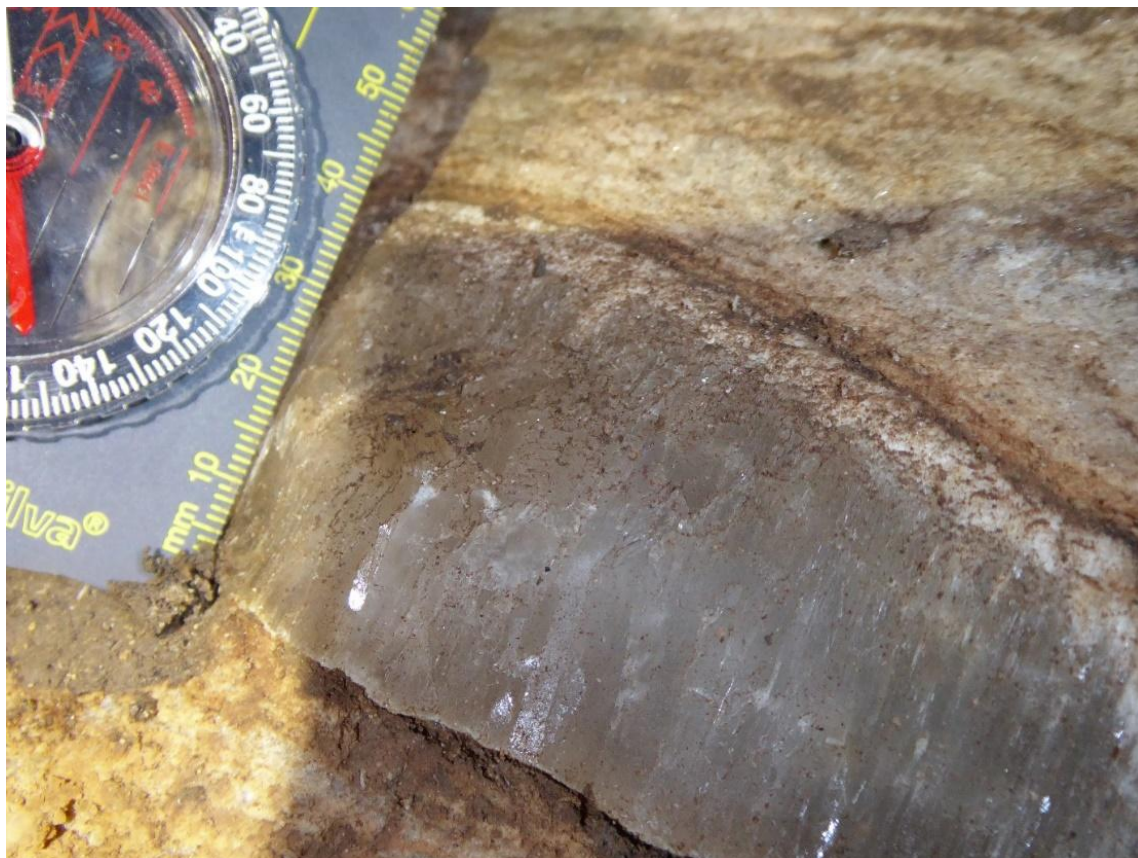


Figura 13.8. Yeso masivo intercalado con caliza en una banda de c. 40 mm de espesor, en la Cueva del Colibrí (PAEZ, 2018).

Alternativamente, se podría observar la arqueología maya de cuevas de las Tierras Bajas de América Central (cf. Brady y Layco 2018) y considerar la posibilidad de que las decoraciones de cuevas (espeleotemas en particular) de los sitios cercanos a El Zotz, que han sido cosechados en el pasado (Brady et al. 1997, 2005), dejando poca o ninguna decoración sustancial de la cueva hoy. Si bien esta temporada de campo solo ha explorado un número relativamente pequeño de sitios, la casi completa ausencia de evidencia de uso humano anterior de cuevas sugiere que la modificación humana de cuevas cerca de El Zotz es menos probable. Aunque unas de las vasijas encontradas en El Zotz (Entierro 9) tenían incrustaciones de caliza formada por la colección de agua goteando en cuevas (Newman et al. 2015:110–111, 138–141) indicando que había actividad ritual en cuevas locales, quizás en la Cueva de Murciélagos.

Operación MA 8: Cueva del Colibrí

La Cueva del Colibrí es el nombre que se le da a un rasgo encontrado en el tercer día de reconocimiento de campo, en una región de pequeñas depresiones kársticas (karst de bolsillo) en el lado sur de un sistema fluvial más grande que tiene una tendencia de aproximadamente NO-SE (Tabla 13.1 #12) (**Figuras 13.9 y 13.10**). La entrada de esta cueva aparecía claramente en los datos de LiDAR usando la nube de puntos para crear un perfil (Figura 13.2). Se usó equipo de reconocimiento láser para medir las dimensiones del abrigo

que marca la entrada a la Cueva del Colibrí. La altura máxima del abrigo fue de 15.5 m., y el punto más ancho a través del abrigo fue 20 m., lo que designa esto como el abrigo más grande que encontramos durante la temporada de campo (**Figura 13.11**). Desde la entrada del abrigo hasta la entrada de la cueva hay 9 m. La entrada a la cueva se encuentra en el extremo derecho del abrigo. En este punto, hay una caída de 1 m., hasta el comienzo de un canal largo y relativamente estrecho que conduce directamente hacia dentro de la colina. Las observaciones dentro del túnel sugieren que es un rasgo a lo largo de alguna fractura en la roca caliza y la roca de yeso. La forma larga y recta del canal sugiere una posible morfología controlada por las dos rocas. Se encontraron numerosos tiestos de cerámica a lo largo del piso del túnel (**Figura 13.12**), que son demasiados erosionados para fechar con confianza, aunque parece que hay por lo menos un ejemplo de Tinaja Rojo del Clásico Tardío (MA 8A-1-11). En este momento, no es posible determinar si la cerámica fue quebrada dentro de la cueva, o en su lugar, los fragmentos de cerámica fueron introducidos en la cueva durante las inundaciones del invierno.

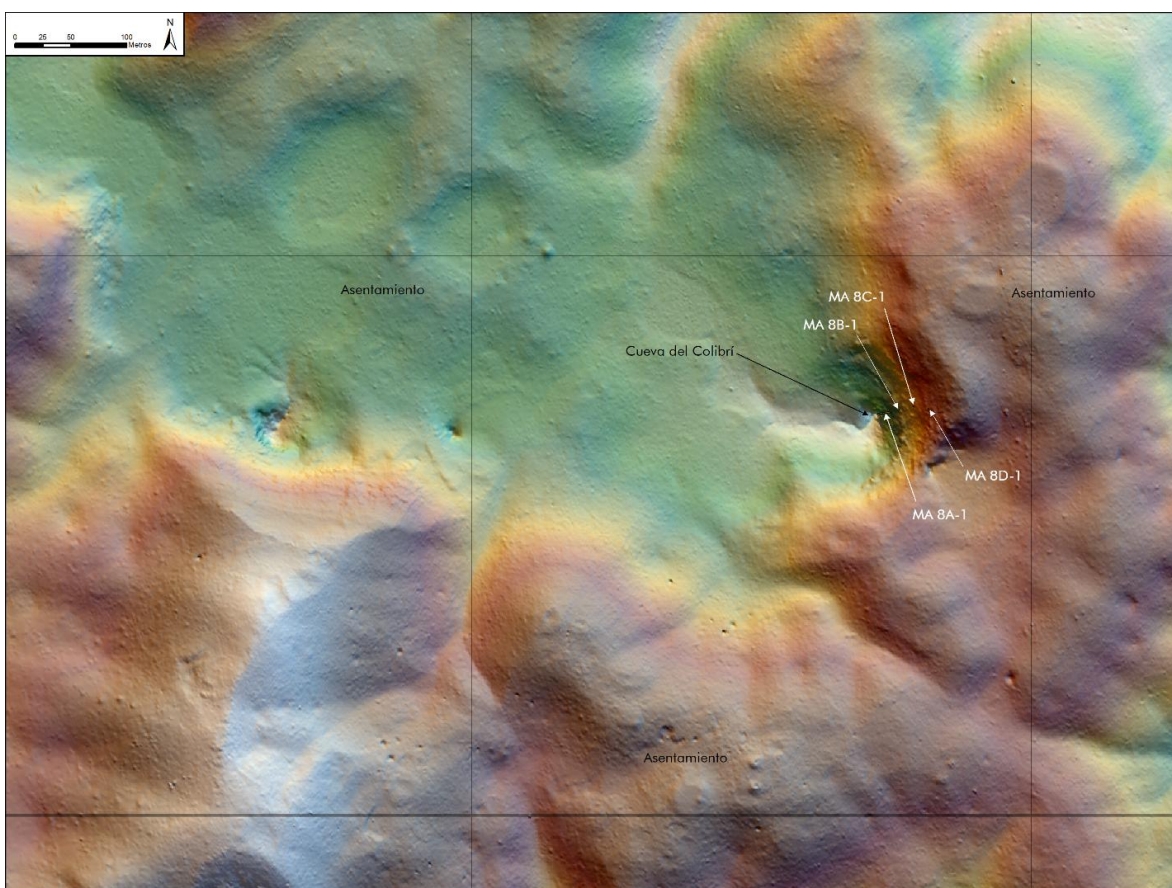


Figura 13.9. La ubicación de la Cueva de Colibrí en la base de un acantilado con la ubicación subterránea de las zonas de colección de Operación MA 8. Notase la forma hemisférica de la depresión y los asentamientos cercanos. La plataforma arriba al noreste de la entrada se ve también en la Figura 13.2 (T. Garrison/Pacunam 2018).

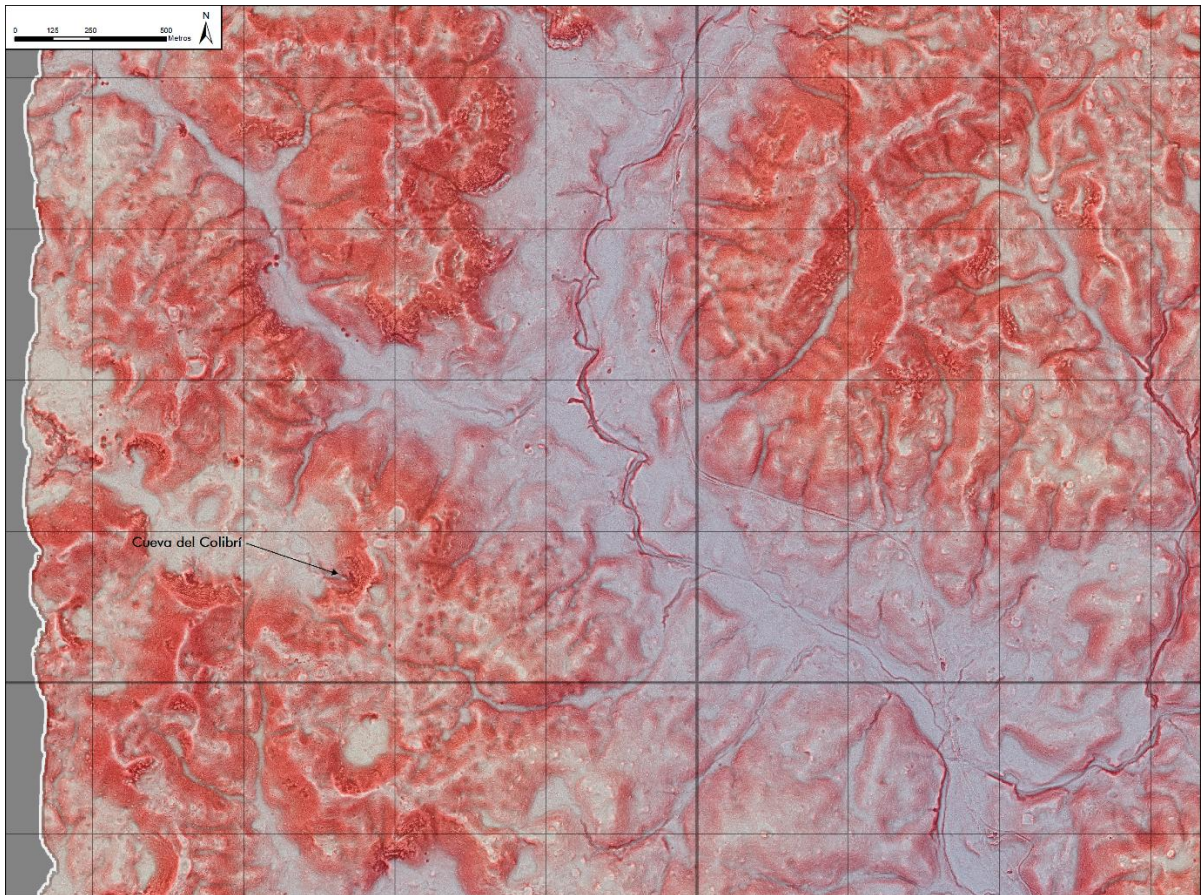


Figura 13.10. La ubicación de la Cueva del Colibrí en un karst, cuenca pequeña con la confluencia de dos arroyos en un valle inmediatamente al noreste. La imagen LiDAR se colocó en color rojo usando un modelo de relieve rojo modificado (véase Canuto et al. 2018)



Figura 13.11. Entrada de la Cueva del Colibrí en el abrigo grande (PAEZ 2018).



Figura 13.12. Tiestos de cerámica en el piso de la Cueva del Colibrí (lapicero para escala). La foto izquierda es de MA 8B-1-1, mientras los dos tiestos en la foto derecha son de MA 8D-1-1 (PAEZ 2018).

A aproximadamente 20 m., de distancia de la entrada de la cueva, a lo largo del túnel recto y estrecho hay un colapso en el piso, con una caída de entre 3 y 4 metros por debajo del conducto horizontal actual. Los intentos iniciales de explorar la cueva más allá de este punto se frustraron debido a un equipo insuficiente de espeleología. Luego se construyeron escaleras que permitieron una mayor exploración del canal dentro de la ladera, encontrando que la cueva tiene una longitud total de hasta 50 m, terminando en una gran cavidad de erosión circular (agujero de caldera), el tipo que se encuentra típicamente en cuevas tropicales. En la parte trasera de la cámara grande, se observaron varios metros de sedimentos de relleno de cuevas estratificados, presumiblemente depositados en el extremo de la cueva durante los flujos del invierno. Si bien no se tomaron muestras de los sedimentos debido a limitaciones de tiempo, se observó que los estratos incluían fragmentos de cerámica y hueso. Hasta la fecha, no está claro si la cueva fue utilizada en el pasado—es posible que los tiestos de cerámica fueran transportados a la cueva desde el abrigo a través de los flujos de la estación húmeda. En cualquier caso, la presencia de tiestos de cerámica maya en la cueva, o en su entrada, es un hallazgo importante para la región de El Zotz y el sitio de Cueva de Colibrí es la mejor evidencia que tenemos del uso de cuevas por parte de los mayas desde aquí. En la Figura 13.9 se puede observar asentamientos mayas en los alrededores de las cuevas ambos en la serranía arriba y entre las depresiones enfrente del abrigo. El estudio futuro de estos sedimentos y la cerámica ubicada más cerca de la superficie, debe proporcionar nuevos datos sobre la arqueología y la historia ambiental de la zona al norte de El Zotz.

MA 8A-1

Esta sub-operación fue designada al canal estrecho en la entrada de la Cueva del Colibrí. Fue una unidad de 13 lotes, cada uno de 1 m de largo que representa una zona de colección de cerámica en la superficie del ducto o canal.

Lote 1 (MA 8A-1-1): Este lote representa el primer metro del ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 1 tiesto erosionado de un tipo estriado y 1 pedernal.

Lote 2 (MA 8A-1-2): Este lote es de 1 a 2 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 1 tiesto erosionado.

Lote 3 (MA 8A-1-3): Este lote es de 2 a 3 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 4 (MA 8A-1-4): Este lote es de 3 a 4 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 5 (MA 8A-1-5): Este lote es de 4 a 5 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 1 pedernal.

Lote 6 (MA 8A-1-6): Este lote es de 5 a 6 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 7 (MA 8A-1-7): Este lote es de 6 a 7 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 8 (MA 8A-1-8): Este lote es de 7 a 8 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 9 (MA 8A-1-9): Este lote es de 8 a 9 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 1 tiesto erosionado y 1 pedernal.

Lote 10 (MA 8A-1-10): Este lote es de 9 a 10 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 1 tiesto erosionado.

Lote 11 (MA 8A-1-11): Este lote es de 10 a 11 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. Se recuperó 2 tiestos. Uno es erosionado, pero el otro puede ser de Tinaja Rojo del Clásico Tardío.

Lote 12 (MA 8A-1-12): Este lote es de 11 a 12 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva. No hubo material.

Lote 13 (MA 8A-1-13): Este lote es de 12 a 13 m., en el ducto inicial después de la entrada de la cueva y llega hasta el extremo del ducto antes que se abra a una cámara más amplia. Se recuperó 2 tiestos erosionados.

MA 8B-1

Esta sub-operación constó de una sola unidad que representa la primera tercera de la cámara de la Cueva del Colibrí.

Lote 1 (MA 8B-1-1): Este lote coleccionó 1 tiesto erosionado en el piso de la cámara (Figura 13.12).

MA 8C-1

Esta Suboperación fue de una sola unidad que representa la parte central de la cámara de la Cueva del Colibrí. No hubo material de la superficie en esta zona.

Lote 1 (MA 8B-1-1): No hubo material.

MA 8D-1

Esta Suboperación se consta de una sola unidad que representa el extremo más profundo de la Cueva del Colibrí, aproximadamente 50 m., desde la entrada del ducto en MA 8A.

Lote 1 (MA 8D-1-1): Este lote recuperó 2 tiestos erosionados de la superficie de la cueva (Figura 13.12). Uno de estos tenía un poco de engobe rojo, pero no suficiente para determinar su fecha. Había 1 hueso fragmentado en esta zona, pero se decidió dejarlo ya que la meta de la operación fue la colección de datos cronológicos.

Operación MA 12: Cueva 2222-Q2-Cv.2

La Operación MA 12 representa la colección superficial de una estalagmita quebrada encontrada en un arroyo afuera de la Cueva 2222-Q2-Cv.2 (**Figura 13.13**). Esta cueva es una de una serie de rasgos kársticos asociados con la misma colina. Estos se ubican menos de un kilómetro al oeste de una zona de asentamiento sustancial. La colección de la estalagmita no fue designada con un número de operación en el campo ya que es una piedra y no tiene ningún contexto cultural. Sin embargo, se decidió designarlo después en el caso que produzca datos del paleoclima en el futuro.

Lote 1 (MA 12A-1-1): Este lote es para la colección de una estalagmita quebrada que estaba en un arroyo afuera de la Cueva 2222-Q2-Cv.2. Este lote fue designado después de la temporada del campo. La estalagmita está siendo investigada para ver si puede proveer datos de la paleoclima.

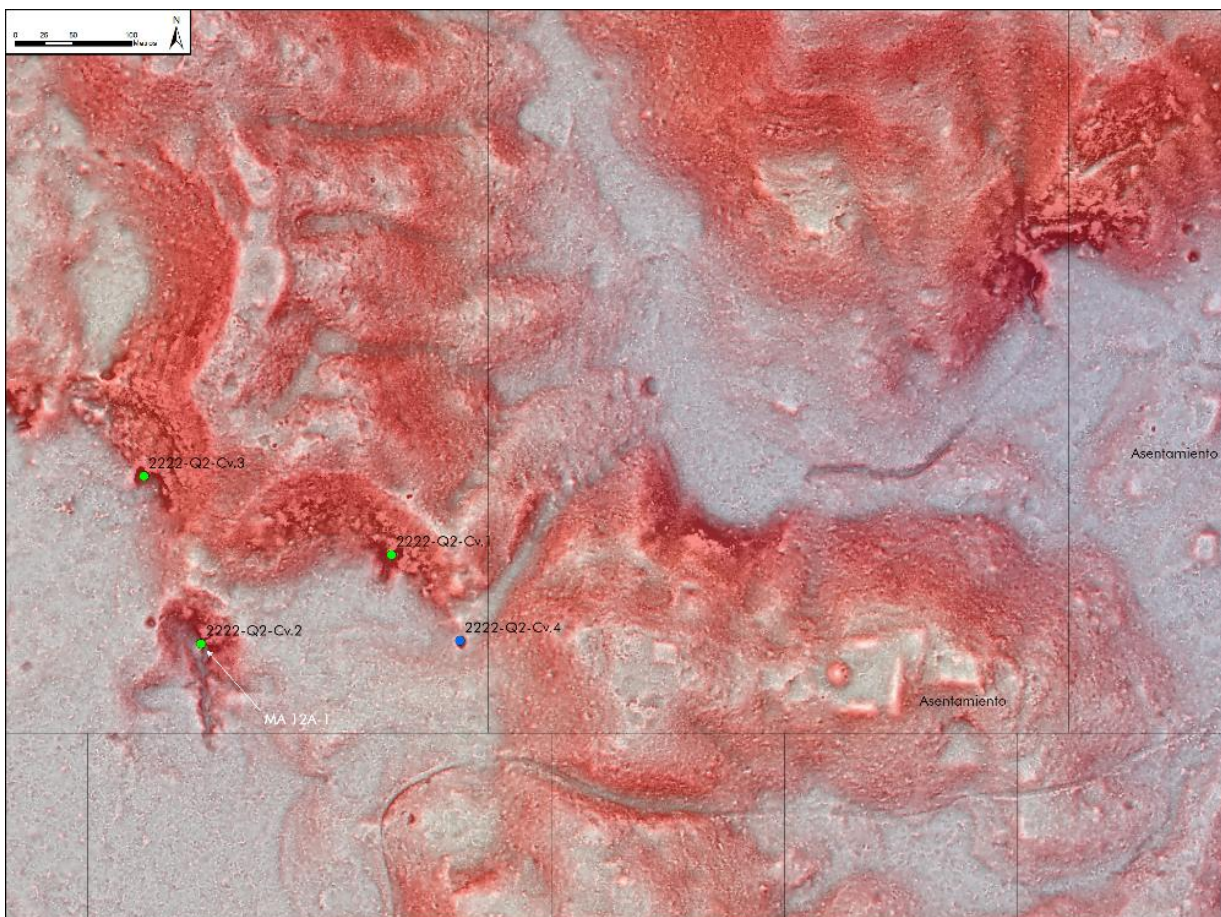


Figura 13.13. Mapa mostrando la ubicación de la estalagmita coleccionada en la Operación MA 12 (Garrison, 2018).

Conclusiones e Investigaciones Futuras

Se llevaron a cabo investigaciones de campo preliminar cerca de El Zotz que trataron de verificar un proceso automatizado basado en LiDAR para predecir dónde podrían encontrar las entradas de las cuevas. La cantidad de las depresiones hemisféricas en la zona, normalmente asociados con asentamiento y posiblemente atalayas, indicaron la presencia de cuevas y sugiere que los mayas explotaron estos rasgos. Ya que casi no hay evidencia de uso ritual en las pocas cuevas investigadas, una posibilidad es que las depresiones fueron para algún tipo de agricultura especial, quizás el cultivo de cacao o achiote (Garrison et al. 2019). El esfuerzo de verificar la metodología de LiDAR tuvo éxito en la ubicación de rasgos del paisaje (principalmente, acantilados empinados con pequeñas depresiones fluvio-kársticas adyacentes a ellos) que normalmente podrían tener entradas a los sistemas de cuevas horizontales. Se cubrió un poco más de una cuarta parte del área donde el enfoque LiDAR había predicho la ocurrencia de entradas de cuevas horizontales.

Por consiguiente, el trabajo en cuevas cercanas a El Zotz es necesario para realzar las tres cuartas partes restantes del área analizada y cubierta por los datos de LiDAR. Además, la condición erosionada de los pocos tiestos recuperados indica que hay que buscar más muestras, quizás a través de excavación dentro de las cuevas. Este trabajo se

apoyaría en gran medida por el muestreo y análisis futuro de los depósitos de inundaciones de cuevas identificados en el final del sistema de la Cueva de Colibrí. Estos potencialmente, conservan información sobre la cronología y la magnitud de las fases más húmedas de la historia cerca de El Zotz, así como también la evidencia del uso humano de la tierra y asentamiento en el pasado, a través de los restos culturales.

CAPÍTULO 14
CONCLUSIONES DE LA TRECEAVA TEMPORADA DE CAMPO
DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO EL ZOTZ
Yeny Myshell Gutiérrez Castillo y Thomas Garrison

Introducción

La 13va temporada de Campo del Proyecto Arqueológico El Zotz se desarrolló con el éxito deseado, llevando a cabo todos los objetivos propuestos. Aunque ciertamente, siempre habrá falta más información para obtener datos concretos, los resultados preliminares obtenidos son altamente satisfactorios. El año 2018 se enfocó en la excavación de nuevos grupos como La Luna y sitios como El Palmar y La Cuernavilla, que gracias al LiDAR, ahora se sabe que son sitios que fueron importantes para la dinámica regional del Valle de Buenavista, a continuación se presentan las principales conclusiones obtenidas.

Investigaciones Regionales –LiDAR

El LiDAR, ha venido a ayudar y ampliar la información recopilada a lo largo de las investigaciones realizadas durante 13 años, pero, son datos que deben confirmarse. Esta temporada dos equipos guiados por Rafael Cambranes y Dennis Baldwin continuaron el trabajo de verificación de los rasgos de asentamiento identificados en los datos de LiDAR, desarrollando una retícula de cuadrantes de 10 km². En resumen, se logró confirmar un área de 12.5 km², recolectando muestras de cerámica de saqueos para refinar la secuencia de ocupación regional en el biotopo. Con los dos equipos trabajando a la vez, aumentó el área total que ha sido verificada hasta casi 17km², confirmando que los GPS Trimble Juno, funcionan de una manera rápida para reconocer áreas con datos de LiDAR.

El Palmar

Durante el período Preclásico, el sitio El Palmar tomó un rol importante en los inicios de la población Zotzeña. Las investigaciones se enfocaron en el análisis del mapa nuevo del sitio, basado en datos de LiDAR, tanto como el estudio continuo de la pirámide del Grupo Tríadico que se ha excavado desde 2016 (Garrison et al. 2017). El mapa original de El Palmar, hecho por James Doyle y Omar Alcover, registró 60 estructuras en el epicentro del sitio, asentado en la orilla oeste de una gran laguna en el centro del Valle de Buenavista. Los datos de la Iniciativa de LiDAR Pacunam (ILP), recolectados en julio de 2016, revelaron que El Palmar es al menos 40 veces más grande en su área, incluyendo el Grupo La Avispa, anteriormente considerado como un sitio Preclásico.

Es notorio que el nuevo mapa del sitio El Palmar cuenta con 980 estructuras, de las que 732, es decir, el 74.7% parecen ser del Preclásico. Esto representa un aumento de 1533%. Con un cambio tan grande, se tuvo que reenumerar las estructuras del sitio, siguiendo un sistema de anotación más adaptable a los datos regionales proporcionados por LiDAR. Además de las estructuras, se ve en la región de El Palmar, 6 calzadas, 199 plataformas, 88 canteras, 10 aguadas, 4 zonas de campos agrícolas en tierras de

humedales, 6 canales, 1 zona de campos agrícolas en tierras elevadas y 9 terrazas. Rafael Cambranes realizó trabajos de verificación en casi 2 km² de El Palmar esta temporada. Junto con trabajos de mapeo y reconocimiento anteriores, ya están verificados un cuarto de los rasgos culturales de El Palmar. Cambranes se enfocó en la zona norte del sitio que incluyó unos de los complejos más grandes del Clásico Temprano identificados por LiDAR. Muestras de cerámica confirmaron esas fechas, incluyendo el descubrimiento de una tumba saqueada con un nicho en la forma *ik'*.

Las excavaciones en El Palmar se concentraron en las Estructura K7-1 (anteriormente llamada Estructura D5-1), que es la pirámide más grande del Grupo Trádico en el sitio. La operación continuó con un túnel en el eje de la estructura que inició en 2016. En el año 2017, las excavaciones se concentraron en la definición de la Estructura K7-1-2^a (Garrison 2018).

Esta temporada se trató de definir el resto de la secuencia arquitectónica de la pirámide. Se penetró la primera subestructura y se descubrió una cicatriz donde los mayas cortaron el piso en alineamiento de la grada basal. Esto sugiere que había un plan maestro para la orientación de la huella del edificio, quizás diseñado por un arquitecto veterano. El relleno en el eje constaba de piedrín suelto mezclado con mucho material cultural, lo que normalmente está asociado con basureros. Este incluyó no solo la cerámica, también figurillas, concha, pedernales, obsidiana, y manos de moler. Cuando se ubicó la Estructura K7-1-3^a, se excavó un túnel lateral al sur en este mismo relleno que indicó que la concentración de material de basurero estuvo solo en el centro del edificio. Después del primer muro de contención en el túnel lateral, la cantidad de material disminuyó significativamente, sugiriendo que fue una decisión intencional al ponerlo solo en el eje.

La Estructura K7-1-3^a es más rústica que las estructuras posteriores y es posible que fuera abandonada por un tiempo, esto en base a los daños a las gradas basales descubiertas por el túnel lateral. Esta excavación finalizó al encontrar una alfarda ya que no se contaba con tiempo para llegar a la esquina del edificio, dejando la posibilidad que haya un mascarón al lado de la escalinata central, como es común en las construcciones monumentales del Preclásico. Cuando se penetró en el eje de esta segunda subestructura, se notó que estuvo asentado sobre el mismo piso que la Estructura K7-1-2^a.

La Cuernavilla

Las investigaciones en el sitio La Cuernavilla, continuaron esta temporada, a cargo de Edwin Román, Stephen Houston y Fernando Véliz, consistiendo en la excavación sistemática en plazas que permitiría indicar la ocupación prehispánica de este sitio. La Cuernavilla es un sitio único en el centro de Petén, debido a su carácter defensivo, situado al pie de una escarpa y rodeado por murallas y fosos defensivos que en algunos casos llegan a tener una altura de 8 m. Para iniciar a reconstruir su ocupación se utilizaron dos métodos de excavación, el primero fue hacer pozos de sondeo en plazas y patios en distintos grupos. El segundo método consistió en limpiar las trincheras de saqueo.

Los datos obtenidos por los pozos de sondeo indicaron que el sitio tuvo una ocupación de al menos 11 siglos iniciando desde el periodo Preclásico y extendiéndose hasta el Clásico Terminal.

Grupo El Diablo y áreas defensivas

Las excavaciones de la presente temporada, dirigidas por Danilo Hernández, Pamela Rosales y Yeny Gutiérrez, llevadas a cabo específicamente en El Palacio del Grupo El Diablo, dieron como resultado, la confirmación de la información obtenida desde el año 2013 (Gutiérrez y Román 2014), los mayas desmantelaron sus edificios, siendo esto evidente en la mayor parte de las áreas investigadas, pudiéndose evidenciar en el mascarón que se buscó en la esquina suroeste de la Estructura F8-7, el cual estaba desmantelado casi en su totalidad, escasamente se lograron determinar mínimas muestras de estuco aun *in situ*, de una posible orejera, pero el resto solamente mostraba la base del mismo, es decir bloques grandes y pequeños de piedra, sobre los que posteriormente se modelaba el estuco, un dato importante de mencionar es que también se pudo notar que una parte de su deterioro podría deberse a las raíces de los árboles sobre la estructura.

Otra parte importante de las investigaciones en El Palacio consistió en confirmar que la Estructura F8-10 al Este, poseía cuatro esquinas redondeadas, rasgo que no es común en el sitio.

Como último objetivo, se trató de comprender la presencia de una pequeña elevación existente al oeste, de igual forma en El Palacio, para entender su relación con la Estructura F8-7 al este y si formaba parte de la Estructura F8-6 ubicada al norte de la elevación. Las excavaciones revelaron, la forma de la Estructura F8-7 en el lado Oeste, con una esquina remetida igual a la encontrada en la parte noreste. Mientras tanto la pequeña elevación se logró definir como un muro con pestaña, sin presencia de estuco, el cual por cuestiones de tiempo no se logró definir su asociación con la Estructura F8-6, objetivo que se espera definir en la próxima temporada de investigación.

Este año, a las investigaciones del Grupo el Diablo se añadió un componente importante de investigación correspondiente a las áreas defensivas, dirigido por André Rivas. Esta operación fue realizada con la intención de determinar la función de una serie de terrazas localizadas por medio de LiDAR, estas se observan en distintas partes del cerro sobre el cual se asienta el Grupo el Diablo, para llevar a cabo la investigación se seleccionó la sección al este del grupo sobre una ladera que contiene al menos 4 terrazas que corren en dirección Norte Sur. Se realizó una serie de 6 trincheras de 1m en eje norte sur x 6 m en su eje este oeste, las mismas fueron ubicadas tanto en terrazas como en las áreas inclinadas con el fin de determinar la función de cada una de las secciones excavadas.

Fueron identificados rasgos particulares, tomando en cuenta que inicialmente se pensaba que el área debió de haber funcionado como una parte del sitio para la defensa contra posibles invasores en el Grupo El Diablo. En una de las secciones planas de las terrazas fue posible localizar dos pisos de muy buena calidad uno sobre otro, como una

remodelación, que indicarían la presencia humana en el lugar realizando actividades que debieron conllevar lapsos prolongados debido a que fueron localizados aunque en pocas cantidades, algunos restos cerámicos; es posible que gente se estableciera en estas áreas con el fin de resguardar la seguridad del área, en los declives fue posible observar secciones con muros a modo de parapetos y junto a estos la roca madre pareciese haber sido tallada de manera irregular quizás en un intento por crear medios de defensa que dificultaran el acceso.

Quizás el hallazgo más relevante consistió en una ofrenda colocada sobre la roca natural, se ubicó sobre una de las terrazas y consistió en un plato fragmentado, colocado de forma invertida, debajo del mismo se encontraron colocadas de manera ordenada una serie de 70 posibles proyectiles de piedra, utilizados para ser lanzados con honda, los cuales aunque no eran totalmente esféricos compartían características en cuanto a dimensiones, peso y materia prima, bajo esta primera capa de rocas fue localizada una segunda capa con 42 proyectiles más con las mismas características que las anteriores, es posible que todos fueran colocados de una sola vez, cubiertos de materiales perecederos que con el paso del tiempo desaparecieron, este hallazgo de alguna manera apoya la hipótesis que planteó que las áreas fueron utilizadas con fines defensivos durante una época determinada en el sitio.

Grupo Este M7-1

En este grupo, investigado por Rony Piedrasanta, se propuso exponer parte de la fachada que une la Estructura M7-1 y la fachada del adosado sur. También se tenía contemplado la limpieza y documentación del saqueo del adosado norte, una excavación en la esquina noroeste con la finalidad de descubrir la unión de la estructura M7-1 con el adosado norte, y por último la ampliación en los túneles de la sub estructura M7-1-3ª, con el fin de localizar la esquina suroeste de la plataforma suplementaria de dicha subestructura y un pozo de sondeo en la parte posterior de la banca de entronización con el fin de localizar algún rasgo del muro posterior de la subestructura M7-1-3ª.

Las excavaciones en el adosado Norte, específicamente la limpieza del túnel de saqueo, permitió corroborar que el adosado contaba con una cámara funeraria (Entierro 37) la cual estaba saqueada, dicha cámara estaba labrada en la roca caliza (patrón común en este grupo y en el Grupo de los Cinco Templos), además contaba con bloques de piedra caliza para sellarla, por el material recuperado en la limpieza del saqueo se puede inferir que el adosado fue construido en el periodo Clásico Temprano, presenta una sola etapa constructiva y fue adosado a la fachada de la Estructura M7-1, en donde se puede observar claramente la destrucción de la fachada y piso del primer cuarto.

Grupo La Luna

Las excavaciones en La Luna, realizadas por Anna Bishop se enfocaron en la limpieza y estabilización de trincheras ilícitas y en excavaciones de pozos atrás de estructuras residenciales en busca de basureros.

Un basurero fue localizado detrás de la Estructura T1-3 el cual presentó una gran cantidad de material. Este incluyó mucha cerámica utilitaria y vasijas, además de obsidiana, lítica, manos de moler, huesos de fauna y figurillas. El material del basurero fue mezclado con una matriz de tierra suelta debajo del derrumbe de la Estructura T1-3, y asentado sobre una capa compactada de mezcla dura y pedrín.

De los saqueos que fueron estabilizados, los más interesantes fueron los de la Estructura T1-11. Los dos saqueos contenían una cantidad alta de carbón y relleno constructivo compuesto principalmente de cerámica del Clásico Tardío. El relleno incluyó una cantidad de policromos sin precedencia y otros materiales de élite que no fueron consistentes con la calidad rústica de la arquitectura encontrada en La Luna. Mientras que el basurero detrás de la Estructura T1-3 también permitió obtener tiestos policromos, estos fueron de una cantidad y calidad mucho más baja que los anteriores. Unos tiestos de la Estructura T1-11 coinciden con otros que fueron encontrados en el relleno constructivo de la Estructura T1-10 en 2017 (Bishop et al. 2018), lo que sugiere que estas dos estructuras fueron construidas al mismo tiempo, es decir con la misma fuente de material constructivo. Dada la naturaleza de este material, se propone que los residentes de La Luna transportaron la basura del palacio ubicado en el centro de El Zotz para utilizarlo como relleno constructivo al final del Clásico Tardío, después de la caída de la dinastía *Pa'ka'n*.

Mientras tanto, la segunda unidad en la Estructura T1-11, permitió descubrir un chultún de una ocupación anterior, que aparecía intacto, es decir que no fue encontrado por saqueadores. En este depósito se ubicó un fémur y una vasija, ofrenda que posee una banda de glifos con la secuencia primaria y unas cabezas grandes en el cuerpo, que parecen ser glifos. También en asociación con el depósito, se encontraron tiestos de ollas grandes y un área de tierra ennegrecida, lo cual podría sugerir que estuvo cercana a un fogón. Esta unidad finalizó en un nivel de tierra suelta blanca, debajo de la que fuera la tapadera original del chultún.

Investigaciones Paleoambientales y de Cuevas

Un equipo de científicos medioambientales, se dedicó a investigar rasgos acuáticos de los sitios La Cuernavilla y El Palmar y reconocer el sistema de cuevas al norte de El Zotz. Los doctores Timothy Beach y Sheryl Luzzadder-Beach con la colaboración de Sara Eshleman, excavaron dos unidades de sedimentos y suelos en La Cuernavilla para comprender si los fosos y parapetos funcionaban para defender el sitio o controlar un sistema de agua. Podría haber sido cualquiera de las dos posibilidades ya que se dirige cuesta abajo y dirigía el agua hacia un cibal cercano, creando un muro alrededor del sitio en la base de la escarpa. El equipo midió en las unidades la susceptibilidad magnética, documentó las características de los sedimentos y suelos, y tomó muestras para analizar. También, examinaron unos rasgos rectilíneos cerca de la Laguna de El Palmar para evaluar si se trata de campos de humedales. La conclusión preliminar de estas características, es que parecen ser antiguos complejos de campos mayas, y por esa razón se pretende que sean excavados en el próximo año para una mejor comprensión. También fueron tomadas

muestras para comprender la composición química del agua para consumo humano y como el agua puede reflejar o afectar la evolución del paisaje.

El doctor Duncan Cook con Leila Donn y Dennis Baldwin reconocieron la región inmediatamente al norte de El Zotz en busca de sistemas de cuevas en el terreno. Este trabajo fue parte de recursos paleo climáticos y geo-arqueológicos nuevos en la región, utilizando datos del Iniciativa LiDAR de Pacunam para extraer cortes transversales que son similares en geomorfología a lugares donde están típicamente las entradas a las cuevas. El equipo encontró varios abrigos y sistemas de cuevas pequeñas no registradas, pero no pudo investigar muchos, a causa del colapso de las entradas. Asimismo, exploró algunos sistemas de cuevas pequeñas en busca de evidencia del uso por los mayas, y de áreas para investigaciones paleo climáticas futuras. Estas cuevas eran rasgos compuestos de conductos cortos, angostos horizontales (típicamente menores a 50 m de largo).

Una cueva investigada (La Cueva del Colibrí), reveló tiestos de cerámica en el conducto angosto. Al final del conducto, una cámara fue localizada, que contuvo unos metros de sedimentos estratificados depositados durante la temporada de lluvia, incluyendo fragmentos de cerámica y huesos. El estudio de estos sedimentos y la cerámica en el futuro debe revelar datos nuevos sobre la historia cultural y ambiental en el área al norte de El Zotz.

Trabajos de conservación

Los trabajos realizados por Edwin Pérez y su asistente Héctor Cervantes, iniciaron con la revisión de cada uno de los túneles en donde se efectuaron investigaciones, los cuales se abren de forma anual. Una vez terminada la revisión inicial, se constató satisfactoriamente que no hay pérdida de elementos y la estabilidad de los estucos y arquitectura es constante.

Los tratamientos de conservación estuvieron concentrados en las estructuras F8-1 y F8-7 del Grupo El Diablo y M7-1 en el Grupo Este de El Zotz. Toda intervención se ha realizado apeándose a los principios de conservación y restauración de monumentos empleando el mismo tipo de material constitutivo, es decir cal apagada y arena cernida extraída de las mismas excavaciones. La cal utilizada en la conservación de los estucos fue rigurosamente sometida a análisis en los laboratorios de CETEC, de Cementos Progreso, quienes fueron de mucha ayuda al proyecto con la donación de cal y todos los análisis realizados a los estucos y material de intervención. Aunado a esto se utiliza agua de Chaká, (*bursera simaruba*), derivada de la extracción de su sabia, mediante el proceso de sumergir la corteza en agua para agregar a la mezcla, esta agua ayuda en el proceso de fraguado y proporciona mejoría en el aspecto físico y visual de la cal.

En los mascarones de F8-7 y F8-1, así como en M7-1, se realizó limpieza mecánica en seco, con brochas de cerdas suaves y semiduras, limpiando únicamente el polvo acumulado en la superficie del estuco. Posteriormente se aplicó agua con alcohol en proporciones 1:1, la cual funciona como solución que abre los poros y rompe la tensión

superficial para que al momento de aplicar la lejía de cal esta tenga una mejor penetración. Una vez hidratada el área se aplicó la mezcla de cal y arena en todas las fisuras, grietas, bordes y todas las áreas a tratar. Para adherir fragmentos se limpió el área y posteriormente se humedeció y se aplicó la mezcla en las dos partes a unir, una vez juntas las piezas se colocaron punteros con ramitas o palillos para ayudar a soportar la pieza.

Uno de los objetivos trazados para esta temporada consistió en la inspección y estudio del procedimiento efectuado al enterrar los estucos, es decir la arquitectura que posee decoración con estuco modelado. En el año 2014 se rellenó un pozo que liberaba parte del muro este del Templo del Sol Nocturno, para efectuar el enterramiento se utilizó geotextil, piedra caliza y arena cernida y sin tamizar extraída de las mismas excavaciones (Pérez 2015); hasta el 2018 se contaba con un margen de 4 años en donde la pieza había sido intervenida y enterrada, el resultado fue muy satisfactorio.

Uno de los mayores retos a superar fue la alta humedad relativa interna del túnel, monitoreada en temporadas anteriores, que suele estar en márgenes de 80 a 95 % y el geotextil que enterrado bajo estas condiciones extremas proveyó un éxito completo, ya que no presentó ningún desgaste. Este resultado es muy alentador ya que en los cuatro años en que ha permanecido enterrado el muro, no ha sufrido ningún cambio visible y se puede suponer que, en los próximos años, permanecerá estable y seguirá manteniendo sus cualidades, por lo menos por cuatro o cinco años más en donde habría que hacer una nueva inspección.

A manera de conclusión, las investigaciones realizadas por el Proyecto Arqueológico El Zotz y sitios vecinos, con ayuda de la tecnología LiDAR y los estudios especializados de nuevas áreas, han permitido enriquecer de gran manera los resultados obtenidos, pero permiten también formularse nuevas preguntas que se pretende sean respondidas en las próximas temporadas de campo y laboratorio, que contribuyan a la historia del desarrollo de la población de El Zotz y comprender la dinámica socio política en la cual se desarrolló.

BIBLIOGRAFÍA

- Beach, Timothy, Sheryl Luzzadder-Beach, Richard Terry, Nicholas Dunning, Stephen Houston, y Thomas Garrison
2011 Carbon Isotopic Ratios of Wetland and Terrace Soil Sequences in the Maya Lowlands of Belize and Guatemala. *Catena* 85:109–118.
- Beach, Timothy, Sheryl Luzzadder-Beach, Jonathan Flood, Stephen Houston, Thomas G. Garrison, Edwin Román, Steve Bozarth, y James Doyle
2015 A Neighborly View: Water and Environmental History of the El Zotz Region. En *Tikal: Paleoecology of an Ancient Maya City*, editado por David L. Lentz, Nicholas P. Dunning, y Vernon L. Scarborough, pp. 258–279. Cambridge University Press, Cambridge.
- Beach, Timothy, Sheryl Luzzadder-Beach, Colin Doyle, y William Delgado
2018 Environments of El Zotz: Water and Soil Chemistry, the El Zotz Dam, and Long-Term Environmental Change. En *An Inconstant Landscape: The Maya Kingdom of El Zotz, Guatemala*, editado por Thomas G. Garrison y Stephen Houston, pp. 163–188. University Press of Colorado, Louisville.
- Beach, Timothy, Sheryl Luzzadder-Beach, Colin Doyle, y William Delgado
2018 Environments of El Zotz: Water and Soil Chemistry, the El Zotz Dam, and Long-Term Environmental Change. En *An Inconstant Landscape: The Maya Kingdom of El Zotz, Guatemala*, editado por Thomas G. Garrison y Stephen Houston, pp. 163–188. University Press of Colorado, Louisville.
- Bishop, Anna, Danilo Hernández y Edwin Román
2018 Análisis del material cerámico de la Temporada 2017, Proyecto Arqueológico El Zotz. En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final, 12va Temporada De Campo* (editado por Y. Gutiérrez, J. Garrido, T. Garrison, S. Houston, E. Román), pp.135-165. Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.
- Brady, James E., A.B. Cobb, S. Garza, C. Espinosa, y R. Burnett
2005 An Analysis of Ancient Maya Stalactite Breakage at Balam Na Cave, Guatemala. In *Stone Houses and Earth Lords :Maya Religion in the Cave Context*, editado por Keith M. Prufer y James E. Brady, pp. 213–224. University Press of Colorado, Boulder.
- Brady, James, y Wendy Layco
2018 Maya Cultural Landscapes and the Subterranean: Assessing a Century of Chultun Research. *International Journal of Archaeology* 6(1):46–55. DOI: 10.11648/j.ija.20180601.16, accedido 15 de febrero de 2019.

Brady, James E., Ann Scott, Hector Neff, y Michael D. Glascock
1997 Speleothem Breakage, Movement, Removal, and Caching: An Aspect of Ancient Maya Cave Modification. *Geoarchaeology* 12(6):725–750.

Canuto, Marcello A., Francisco Estrada-Belli, Thomas G. Garrison, Stephen D. Houston, Mary Jane 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 Ancient Lowland Maya Complexity as Revealed by Airborne Laser Scanning of Northern Guatemala. *Science* 361:eaau0137. DOI: 10.1126/science.aau0137, accedido 28 de septiembre de 2018.

Castillo Aguilar, Víctor Jesús
2008 Las Figurillas Moldeadas Antropomorfas del Período Clásico Tardío de la Costa Sur de Guatemala. Tesis de licenciatura, Escuela De Historia, Área De Arqueología, Universidad De San Carlos De Guatemala, Guatemala, C.A. octubre De 2008.

Doyle, James A.
2013 *The First Maya "Collapse": The End of the Preclassic Period at El Palmar, Petén, Guatemala*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Brown University. Providence, Rhode Island, Estados Unidos de América.

Doyle, James, y Rony Piedrasanta
2012 Excavaciones y reconocimiento en sitio El Palmar. En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe No. 6: Temporada 2011*, editado por Jose Luis Garrido, Stephen Houston, Edwin Román, y Thomas Garrison, pp. 207–217. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.

Fernandez-Diaz, Juan, William Carter, Craig Glennie, Ramesh Shrestha, Zhigang Pan, Nima Ekhtari, Abhinav Singhanian, Darren Hauser, y Michael Sartori
2016 Capability assessment and performance metrics for the Titan multispectral mapping LiDAR. *Remote Sensing* 8:936. DOI: 10.3390/rs8110936, accedido 16 de febrero de 2017.

Foias, Antonia
1996 Changing Ceramic Production and Exchange Systems and the Classic Maya Collapse in the Petexbatún Region. Unpublished Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville, TN.

Garrison, Thomas
2017 Análisis de los datos de LIDAR obtenidos en el Biotopo San Miguel La Palotada - El Zotz y el Valle de Buenavista. En *Proyecto Arqueológico El Zotz Informe Final: 12 Temporada de Campo* (editado por Y. M. Gutiérrez Castillo, J. L. Garrido López, T. G.

Garrison, S. Houston, y E. Román), pp. 67–107. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Garrison, Thomas G.

2018 Investigaciones en el sitio El Palmar (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final, 12va Temporada De Campo* (editado por Y. Gutiérrez, J. Garrido, T. Garrison, S. Houston, E. Román), pp. 31-40. Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.

Garrison, Thomas y Rony Piedrasanta

2016 Capítulo 2: Investigaciones en la Estructura M7-1. Informe Final 10ma Temporada de Campo. Año 2015. Editado por Jose Luis Garrido López, Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Edwin René Román Ramírez, Thomas Garrison, Stephen Houston. Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Febrero de 2016.

Garrison, Thomas et al.

2017 Investigaciones en el sitio El Palmar (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final, 11 Temporada De Campo* (editado por Y. Gutiérrez, J. Garrido, T. Garrison, S. Houston, E. Román), pp.109-142. Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.

Garrison, Thomas G., Stephen Houston, y Omar Alcover Firpi

2019 Recentring the Rural: LiDAR and Articulated Landscapes among the Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 53:133–146. DOI:10.1016/j.jaa.2018.11.005, accedido 31 de diciembre de 2018.

Garrison, Thomas G.

2018a Análisis de los datos de LiDAR obtenidos en el Biotopo San Miguel la Palotada-El Zotz y el Valle de Buenavista. En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final: 12^{va} Temporada de Campo*, editado por Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Jose Luis Garrido López, Thomas G. Garrison, Stephen Houston, y Edwin Román, pp. 67–107. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.

2018a Investigaciones en el sitio El Palmar (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final: 12^{va} Temporada de Campo*, editado por Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Jose Luis Garrido López, Thomas G. Garrison, Stephen Houston, y Edwin Román, pp. 31–39. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.

Garrison, T., Bruce Chapman, Stephen Houston, Edwin Román y Jose Luis Garrido López

2011a Discovering Ancient Maya Settlement Using Airborne Radar Elevation Data. *Journal of Archaeological Science* 38:1655–1662.

Garrison, T, J. Garrido, O. Apxuac, A. Smith, T. Beach, S. Luzzadder-Beach y F. Beltrán
2011b Investigaciones regionales en el Biotopo San Miguel la Palotada. En *Proyecto Arqueológico "El Zotz", Informe No. 5: Temporada 2010*, editado por Jose Luis Garrido López, Stephen Houston, y Edwin Román, pp. 321–386. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.

Garrison, Thomas G., Omar Alcover Firpi, Henry Pérez, y Andrew Scherer
2017 Investigaciones en el sitio El Palmar (Operación 10). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final: 11 Temporada de Campo*, editado por Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Jose Luis Garrido López, Thomas G. Garrison, Stephen Houston, y Edwin Román, pp. 109–142. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.

Garrison, Thomas, Kevin Mercy, Stephen Houston, Omar A. Firpi, Y. Gutiérrez y A. Lin
2017 Resultados de las investigaciones regionales del campo de 2017. En *Proyecto Arqueológico El Zotz Informe Final: 12 Temporada de Campo* (editado por Y. M. Gutiérrez Castillo, J. L. Garrido López, T. G. Garrison, S. Houston, y E. Román), pp. 67–107. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Griffith, Cameron
2000 Remote Sensing in Cave Research. *Archaeology Interactive Digs* (online feature), subido 15 de julio de 2000. Documento electrónico, <https://archive.archaeology.org/online/features/belize/remote.html>, consultado 15 de febrero de 2019.

Guernsey, Julia y Michael Love
2008 Cerámica y Piedra: Relaciones entre alfarería, figurillas y escultura en el Preclásico de la Costa Sur. En *XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.1167-1192. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Gutiérrez Y. y Edwin Román
2014 Excavaciones en el Grupo El Diablo (Operación 19). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final 2013, Temporada de Campo # 8*(editado por J. Garrido, T. Garrison, E. Román, S. Houston), pp.15-42. Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.

Gutiérrez Y. y Edwin Román
2015 Excavaciones en el Grupo El Diablo (Operación 19). En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final 2014, Temporada de Campo # 9*(editado por J. Garrido López, E. Román, T. Garrison, S. Houston), pp. 19-44. Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.

Halperin, Christina

2014 *Maya figurines, Intersections between State and Household*. University of Texas Press, Austin. First edition.

Hamond, Normand

S.F. *Ciudades mayas preclásicas, raíces y evolución: El Preclásico Medio en Cuello, Belice*. Boston University.

Hernández, Danilo

2016 *Análisis preliminar de figurillas, temporadas 2012, 2013, 2014, 2015. Informe Final 10ma Temporada de Campo. Año 2015*. Editado por José Luis Garrido López, Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Edwin René Román Ramírez, Thomas Garrison, Stephen Houston. Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Febrero de 2016.

Houston, Stephen, Zachary Nelson, Héctor Escobedo, Juan Carlos Meléndez, Ana Lucía Arroyave, Fabiola Quiroa y Rafael Cambranes.

2006 *Levantamiento Preliminar y Actividades de Registro en el Zotz, Biotopo San Miguel La Palotada, Petén*. Informe entregado al Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural de Guatemala.

Ivic de Monterroso, Matilde

2000 *Las figurillas de Piedras Negras: Un análisis preliminar*. En XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo, B. Arroyo y A.C. de Suasnávar), pp.243-257. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Kerr, Justin

S.F. *A Photographic Essay*. <http://www.mayavase.com/PopolVuh.pdf>

Kueny, Jeffrey A., y Michael J. Day

2002 *Designation of Protected Karstlands in Central America: A Regional Assessment*. *Journal of Cave and Karst Studies* 64(3):165–174.

Laporte, Juan Pedro, Mara A. Reyes y Jorge E. Chocón

2004 *Catálogo de figurillas y silbatos de barro del Atlas Arqueológico de Guatemala (F-001 – F191)*. En Reporte 18, Atlas Arqueológico de Guatemala. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Lukach, Katherine y José Luis Garrido

2009 *Análisis Descriptivo de las Figurillas de El Zotz*. En Informe No. 4: Temporada de Campo 2009, Proyecto Arqueológico El Zotz. G. Pérez, E. Román y S. Houston

Editores. Universidad de Brown, Rhode Island, EEUU. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Laporte, Juan Pedro

S.F. Monografías Atlas Arqueológico de Guatemala, la secuencia cerámica del sureste de Petén: tipos, cifras, localidades y la historia del asentamiento. Versión digital disco compacto.

Luzzadder-Beach, Sheryl, Timothy Beach, Thomas Garrison, Stephen Houston, James Doyle, Edwin Román, Steven Bozarth, Richard Terry, Samantha Krause, y Jonathan Flood

2017 Paleoecology and Geoarchaeology at El Palmar and the El Zotz Region, Guatemala. *Geoarchaeology* 32:90–106.

Muñoz, Arturo René

2006 La Secuencia Cerámica de Piedras Negras, Guatemala: Tipos y Variedades. FAMSI. Recuperado en <http://www.famsi.org/reports/02055es/02055esMunoz01.pdf>

Newman, Sarah, Stephen Houston, Thomas Garrison, y Edwin Román

2015 Outfitting a King. In *Temple of the Night Sun: A Royal Tomb at El Diablo, Guatemala*, by Stephen Houston, Sarah Newman, Edwin Román, y Thomas Garrison, pp. 84–179. Precolumbia Mesoweb Press, San Francisco, California

Piedrasanta Castellanos, Rony E.

2018 Capítulo 4: Investigaciones en la Estructura M7-1 (Operación 21). En Informe Final del Proyecto Arqueológico El Zotz. Novena Temporada de Campo. Editado por Yeny Myshell Gutiérrez Castillo, Jose Luis Garrido López, Edwin Román, Tomas Garrison y Stephen Houston. Entregado a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. 2018.

Pinzon, Flory Maria

2011 Una tipología de las figurillas antropomorfas de La Blanca, Ocos, San Marcos, y su evidencia iconográfica. Tesis de licenciatura, Escuela De Historia, Área De Arqueología, Universidad De San Carlos de Guatemala, Guatemala, C.A. mayo 2011

Pérez, Edwin Rolando

2015 Procesos de conservación de los mascarones de estuco modelado e intervención de vasijas para su conservación. Sitio arqueológico El Zotz, Petén, Guatemala. En *Proyecto Arqueológico El Zotz, Informe Final 2014, Temporada de Campo # 9*(editado por J. Garrido López, E. Román, T. Garrison, S. Houston), pp.169-178 Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.

Rodens de Pozuelos, Vanessa

2011 Un estudio arqueomusicológico de los verdaderos aerófonos procedentes del sistema cultural y natural de la Cuenca Mirador, Petén, Guatemala. (Editado por B.

Arroyo, L. Paiz, A. Linares y A. Arroyave), pp. 923-936. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

Sears, Erin L., Ronald L. Bishop y M. James Blackman

S.f. Figurillas de Cancuén, Petén: El Surgimiento De Una Perspectiva Regional

Smith Michael y Lisa Montiel

2008 Figurillas cerámicas e interacción interregional en el valle de Yuatepec desde el periodo Formativo al Posclásico. En ideología política y sociedad en el periodo formativo. Ensayos en Homenaje al Doctor David C. Grove. Ann Cypher y Kenneth G. Hirth Editores. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto De Investigaciones Antropológicas

Valdés, Juan Antonio, Mónica Urquizú, Horacio Martínez Paiz y Carolina Díaz-Samayoa

2001 Lo que expresan las figurillas de Aguateca acerca del hombre y los animales. En XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000 (editado por J.P. Laporte, A.C. Suasnávar y B. Arroyo), pp.654-676. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Valverde, María del Carmen

1996 Jaguar y chamán entre los mayas. Alteridades, vol. 6, núm. 12, 1996, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa Distrito Federal, México.

Vidal, Cristina y Esther Parpal Cabanes

S. F. Símbolos de poder entre las mujeres mayas de la élite. Un análisis iconográfico de los ornamentos femeninos. Universitat de València.

Weishampel, John F., Jessica N. Hightower, Arlen F. Chase, Diane Z. Chase, y Ryan A. Patrick

2011 Detection and Morphologic Analysis of Potential Below-canopy Cave Openings in the Karst Landscape around the Maya Polity of Caracol Using Airborne LiDAR. *Journal of Cave and Karst Studies* 73(3):187–196. DOI:10.4311/2010EX0179R1, acceso el 15 de febrero de 2019.