

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Arqueología



Función y Temporalidad de la Estructura 12P-1,  
Calzada del Sitio Arqueológico La Corona

Trabajo de graduación presentada por  
Marissa Lynn López Mosel  
para optar al grado académico de Licenciada en Arqueología

Guatemala,  
2019

Función y Temporalidad de la Estructura 12P-1,  
Calzada del Sitio Arqueológico La Corona

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Arqueología



Función y Temporalidad de la Estructura 12P-1,  
Calzada del Sitio Arqueológico La Corona

Trabajo de graduación presentada por  
Marissa Lynn López Mosel  
para optar al grado académico de Licenciada en Arqueología


Guatemala,  
2019

Vo. B.

(f)   
Dr. Tomás Barrientos

Tribunal Examinador:

(f)   
Dr. Tomás Barrientos

(f)   
Dr. Ernesto Arredondo

(f)   
Dra. Laura Lucía Gámez

Fecha de Aprobación: Guatemala 4 de diciembre de 2019

## PREFACIO

El mayor aprendizaje que adquirí durante el proceso de este trabajo de graduación fue la comprensión de lo que significa el trabajo en equipo, ya que pude dimensionar los grandes y pequeños enlaces entre personas que permiten el movimiento fluido de los avances en la vida. Se me es difícil plasmar en palabras mi agradecimiento, considerando que las palabras quedan cortas.

Agradezco a mis padres, por la orientación que me han dado toda la vida, los ejemplos y los consejos que a través de acciones y pláticas me han compartido. Gracias por apoyarme en mis decisiones de vida, brindándome los recursos y las herramientas necesarias.

Agradezco infinitamente a los directores de PRALC, por abrirme las puertas al proyecto, por la confianza que depositaron en mí y por proveerme todo lo necesario. Al Dr. Marcello Canuto gracias por su tiempo y apoyo en la elaboración de varios mapas que permitieron la realización de dicho trabajo. Al Dr. Tomás Barrientos por su tiempo, enseñanzas y guía durante la licenciatura, la tesis y en día a día.

Así mismo, gracias a los otros maestros que compartieron su conocimiento y tiempo. Un particular agradecimiento a Neco, quien me brindó su tiempo y orientación durante este proceso.

A las personas que me han acompañado durante el recorrido de esta carrera universitaria quiero agradecerles, ya que estas se volvieron amistades incondicionales que contribuyeron en gran medida a mi crecimiento profesional y personal. Rubén, Ale, China, Pancho, Pablo: Gracias. Así también gracias a los detalles pequeños que tuvieron Wicho, Belén, Carlos, y tantos otros que sus nombres se escapan en el momento, para la realización de esta tesis.

A Francisco Saravia agradezco particularmente ya que su participación fue fundamental para el análisis cerámico de esta investigación. Al igual, que a Lolo que con su enorme paciencia, amor y compañía me apoyó incondicionalmente en este proceso final.

A Analy Montenegro por su trabajo y dedicación al proyecto y sobre todo por la amistad y cariño que me brindó en todo momento. También a Eduardo, Kirsty y a todo el personal de campamento por su apoyo en campo. Por último, quisiera agradecer, a los dos equipos de excavación que me acompañaron: Don Selso, Axel, Moises, Luis, Don Evelio, Wilmer, Don Ignacio, Don Bartolo, Don Jaime, Don Juan Carlos, Don Oscar y Rodrigo, ya que esta investigación no hubiera sido la misma sin su trabajo y apoyo.

Ha sido un privilegio aprender y trabajar en conjunto con todos ustedes.



# ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
A. Planteamiento del problema .....	2
B. Hipótesis.....	2
C. Objetivos .....	3
1. Objetivos generales.....	3
2. Objetivos específicos .....	3
II. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL .....	5
A. Estudios de arquitectura (distribución, concepción y función del espacio) .....	5
B. Rutas, calzadas y sus grupos asociados .....	7
C. Estudios de calzadas en el área Maya .....	9
1. Costa Sur.....	9
2. Tierras Bajas Mayas.....	10
D. Clasificación y tipología de las calzadas Mayas .....	14
1. Clasificación según Shaw.. ..	14
2. Clasificación según Gómez.....	15
3. Clasificación según Folan.....	17
4. Clasificación según Quintana .....	18
III. ANTECEDENTES .....	19
A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	19
B. INVESTIGACIONES PREVIAS.....	20
1. Descubrimiento .....	20
2. Síntesis general del PRALC.....	22
C. Resumen de la historia política de La Corona y cronología regional.....	25
D. PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE LA CORONA .....	27
1. Mapeo con estación total. ....	27
2. LiDAR. ....	29
IV. METODOLOGÍA.....	31
A. Revisión bibliográfica .....	31
B. Uso de datos LiDAR .....	31
C. Excavaciones de sondeo.....	32

1.	Excavación de la calzada (Operación CR52).....	32
2.	Excavación de las operaciones CR53 y CR54. ....	33
3.	Registro y limpieza de saqueo: Operación CR55 y CR55A.....	33
D.	Análisis de laboratorio.....	33
1.	Análisis cerámico.....	33
V.	RESULTADOS DE EXCAVACIÓN .....	37
A.	Excavaciones en la calzada (Operación CR52) .....	37
1.	Parapeto Este.....	39
2.	Piso de la calzada. ....	42
3.	Parapeto Oeste.....	45
4.	Estructura 12P-28.....	47
5.	Canal. ....	48
B.	Excavaciones en un grupo 13_AR26_07 de la periferia (Operación CR53) .....	50
C.	Excavaciones en la Plaza del Grupo Tortugas (Operación CR54) .....	50
1.	Entierros 24, 25 y 26 .....	53
2.	Estela lisa. ....	55
D.	Excavaciones en las trincheras de saqueo del Grupo Tortugas (Operación CR55 y CR55A). ....	59
1.	Estructura 12P-30. ....	59
2.	Estructura 12P-29.....	61
E.	Resumen y análisis de las excavaciones .....	65
VI.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS CERÁMICO .....	67
A.	Operación CR52 (Sub-operación A, B y C) .....	69
B.	Operación CR53 .....	76
C.	Operación CR54 .....	77
D.	Operación CR55 (Sub-operación A) .....	79
E.	Descripción tipológica de la cerámica del área de la Calzada y el Grupo Tortugas .....	82
1.	Complejo <i>Ochiib</i> . ....	82
2.	Complejo <i>Waay</i> .....	82
3.	Complejo <i>Waay</i> (Faceta Tardía). ....	95
4.	Complejo <i>Paat</i> . ....	96
F.	Resumen de los resultados del análisis cerámico .....	98
VII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	99
A.	Descripción de la calzada .....	99
B.	Análisis comparativo y tipológico de la calzada .....	100
C.	Análisis defuncional de la calzada .....	101

D.	Implicaciones para la interpretación del sitio La Corona .....	106
VIII.	CONCLUSIÓN .....	109
IX.	BIBLIOGRAFÍA .....	111
X.	ANEXOS .....	119
A.	Operación CR52 (Sub-operación A, B y C).....	119
B.	Operación CR53.....	124
C.	Operación CR54.....	125
D.	Operación CR55 y CR55A.....	131
E.	Tipología cerámica.....	133
1.	Complejo <i>Ochiib</i> .....	133
2.	Complejo <i>Waay</i> .....	134
3.	Complejo <i>Paat</i> .....	149

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de la clasificación de rutas .....	7
Figura 2. Mapa con la ubicación de calzadas intersitio de la Península de Yucatán .....	10
Figura 3. Mapa del sitio El Mirador mostrando sus múltiples calzadas intersitio e intrasitio .....	11
Figura 4. Mapa del sitio Nakbe mostrando sus múltiples calzadas intersitio e intrasitio.....	12
Figura 5. Mapa de la ubicación de diversos sitios con calzadas en el área Maya.....	13
Figura 6. Esquema de la clasificación de calzadas de acuerdo a su función.....	16
Figura 7. Mapa con la ubicación del sitio La Corona .....	19
Figura 8. Primer mapa-bosquejo del sitio arqueológico La Corona .....	20
Figura 9. Dibujo del término locativo sak nikte' .....	21
Figura 10. Mapa actualizado del sitio La Corona, con la ubicación del Grupo Principal y Grupo Coronitas .....	23
Figura 11. Mapa de reconocimiento topográfico realizado en 2011 .....	27
Figura 12. Mapa del escaneo LiDAR evidenciando el registro de La Corona.....	30
Figura 13. Ubicación de unidades excavadas de la Operación CR52 .....	38
Figura 14. Planta de la Unidad CR52C-2 .....	39
Figura 15. Planta de la Unidad CR52C-13 .....	40
Figura 16. Planta de las unidades CR52C-1, CR 52C-7, CR52C- 9 y CR52C-11.....	41
Figura 17. Elevación de las unidades CR52C-1, CR 52C-7 y CR52C-9.....	41
Figura 18. Fotografía de las unidades CR52-4 y CR52-6 y CR52-10 .....	42
Figura 19. Fotografía del piso estucado de la calzada en estado medio de conservación en la Unidad CR52A-4.....	43
Figura 20. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-1 .....	43
Figura 21. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-3 .....	44
Figura 22. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-6 .....	44
Figura 23. Elevación de la Unidad CR52A-4 .....	45
Figura 24. Planta de unidades CR52A-8 al CR53A-12 .....	46
Figura 25. Ofrenda ubicada en la Unidad CR52A-11.....	47
Figura 26. Figura modelada en estuco, unidades CR52-7 y CR52-11 .....	48
Figura 27. Planta de la Unidad CR52A-1 .....	49
Figura 28. Planta de las unidades CR52C-12 y CR52C-14 .....	49
Figura 29. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR53-1 .....	50

Figura 30. Ubicación de las unidades de la Operación CR54 .....	51
Figura 31. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR54-1 .....	52
Figura 32. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR54-2.....	52
Figura 33. Entierro 24, 25, y 26 .....	53
Figura 34. Planta de las unidades CR54-3, -4 y -5 .....	54
Figura 35. Perfil Sur de la Unidad CR54-5 .....	55
Figura 36. Unidades CR54-7 y CR54-8 mostrando contexto de Entierro 27 .....	56
Figura 37. Entierro 27 a) con la Vasija 1 <i>in situ</i> y b) sin la Vasija 1 <i>in situ</i> .....	56
Figura 38. Planta del Entierro 27 a) primera capa del entierro con vasijas b) segunda capa del entierro.....	57
Figura 39. Ofrenda del Entierro 27 a) Interior de Vasija 1 (CR-V86) b) exterior de la Vasija 1 (CR-V86) c) Vasija 2 (CR-V87) .....	58
Figura 40. Perfil Este de la Estructura 12P-30 .....	60
Figura 41. Fotografía de piedra labrada <i>in situ</i> , Estructura 12P-30.....	61
Figura 42. Fragmentos de estuco de la Estructura 12P-30 .....	61
Figura 43. Perfil Norte del Saqueo 2, Estructura 12P-29 .....	62
Figura 44. Perfil Oeste del Saqueo 2, Estructura 12P-29 .....	63
Figura 45. Unidad CR55A-4 y Unidad CR55A -5 .....	64
Figura 46. Perfil Oeste y Norte de la unidad CR55A-4.....	64
Figura 47. Vasija CR-V88 Incensario Pedregal modelado.....	64
Figura 48. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de las operaciones CR52, CR53, CR54, CR55 y CR55A.....	67
Figura 49. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de la Operación CR52 .....	69
Figura 50. Concentraciones cerámicas por unidad de la Operación CR52.....	70
Figura 51. Análisis funcional del área del Sacbe (12P-1), Operación CR-52 (A, B y C).....	71
Figura 52. Gráfica del análisis funcional por contextos de la calzada (Operación CR52) .....	73
Figura 53. Cronología del área del Sacbe (12P-1), Operación CR-52 (A, B y C).....	74
Figura 54. Fechamiento de la calzada por contexto (Operación CR52) .....	75
Figura 55. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de la Operación CR53 .....	76
Figura 56. Gráfica del análisis funcional de la Operación CR53 .....	77
Figura 57. Distribución porcentual del material cerámico analizado de la Operación CR54.....	78
Figura 58. Distribución porcentual del material cerámico analizado de la Operación CR55 y CR55A.....	79
Figura 59. Gráfica del análisis funcional de la Operación CR54 y CR55 por estructura .....	81

Figura 60. a) Corte de la Estructura 12P-1Sache entre los grupos menores del sitio La Corona b) Planta del corte de la Estructura 12P-1Sache entre los grupos menores del sitio La Corona.....	100
Figura 61. a) Corte Norte b) Planta del corte Norte de la calzada de La Corona.....	102
Figura 62. a) Corte Sur b) Planta del corte Sur de la calzada de La Corona.....	103
Figura 63. Sitio Arqueológico Ixkun. ....	105
Figura 64.Sitio Arqueológico Ixtonton.....	106
Figura 65.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52A, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote.....	119
Figura 66.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52A.....	120
Figura 67.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52B, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote.....	121
Figura 68. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52B .....	121
Figura 69.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52C, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote.....	122
Figura 70.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52C.....	123
Figura 71.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote.....	124
Figura 72.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR53 .....	124
Figura 73.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote .....	125
Figura 74.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29 .....	126
Figura 75.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29 .....	127
Figura 76.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-31 .....	128
Figura 77.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR54 de la Estructura 12P-32, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote .....	129
Figura 78.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-32 .....	129
Figura 79. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR54 de la Plaza, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote.....	130
Figura 80.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Plaza .....	130
Figura 81.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-30, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote .....	131
Figura 82. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR55 y CR55Ade la Estructura 12P-31 .....	132

Figura 83.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-29, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote .....	132
Figura 84.Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-29.....	133
Figura 85.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR-52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Ochiib .....	133
Figura 86.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Ochiib .....	134
Figura 87.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Waay.....	134
Figura 88.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Waay.....	135
Figura 89.Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Cambio a) exterior b) interior .....	136
Figura 90. Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Cambio a) exterior b) interior .....	137
Figura 91. Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Baño Rojo a) exterior b) interior .....	138
Figura 92.Bordes del tipo Encanto Estriado Variedad Encanto a) exterior b) interior .....	139
Figura 93.Bordes del tipo Tinaja Variedad Tinaja a) exterior b) interior .....	140
Figura 94. Bordes del tipo Tinaja Variedad Tinaja a) exterior b) interior .....	141
Figura 95.Bordes del tipo Chaquiste Variedad a) exterior b) interior .....	142
Figura 96.Bordes del tipo Chaquiste Variedad a) exterior b) interior .....	143
Figura 97.Bordes del tipo Corozal Inciso Variedad Corozal a) exterior b) interior .....	144
Figura 98.Bordes del tipo Saxché-Palmar Variedad No especificada a) exterior b) interior.....	145
Figura 99.Bordes del tipo Saxché-Palmar Variedad No especificada a) exterior b) interior.....	146
Figura 100.Bordes del tipo Palmar Naranja Variedad Güisquil a) exterior b) interior .....	147
Figura 101.Bordes de cerámica polícroma de los grupos Saxche-Palmar y Zacatal a) exterior b) interior.	148
Figura 102.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR-52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del complejo Paat.....	149
Figura 103.Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Paat .....	149
Figura 104.Bordes del tipo Camarón Inciso Variedad Camarón a) exterior b) interior .....	150

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación constructiva de las calzadas del sureste de Petén según la tesis de Gómez .....	15
Tabla 2. Grupos Habitacionales investigados en La Corona entre los años 2008 y 2019.....	24
Tabla 3. Descripción detallada (orientación y dimensiones) por sub-operación y unidad de la Operación CR52.....	37

## RESUMEN

Esta tesis se centra en el marco de las investigaciones realizadas en el sitio arqueológico La Corona, específicamente el estudio arquitectónico de la única calzada del sitio y su asociación con otras estructuras. Los resultados de estas investigaciones han definido la naturaleza multifuncional de la calzada de La Corona, y se ha definido una relación muy estrecha con el Grupo Tortugas durante el Clásico Tardío y Terminal. A su vez, se abordará la interpretación de dicho grupo como un “Grupo Terminus” a través de la comparación con otros sitios que incluyen Ixtonton e Ixkun que cuentan con rasgos similares.



# I. INTRODUCCIÓN

La aplicación de la tecnología LiDAR sobre el sitio La Corona permitió expandir significativamente el conocimiento de las dimensiones del sitio más allá de lo que se conocía previamente, lo que incluyó la identificación de nuevos rasgos arquitectónicos. El rasgo más relevante descubierto a través de las imágenes LiDAR fue la calzada. Esta calzada comunica directamente el complejo palaciego con otro grupo menor al extremo noreste del sitio y de forma indirecta con otros diversos grupos residenciales que se ubican a su alrededor. Esto ha permitido determinar que se trata de una calzada de tipo intrasitio; sin embargo, esta calzada presenta rasgos multifuncionales que pueden llegar a combinar funciones económicas, políticas, sociales y rituales.

Por lo tanto, el estudio arquitectónico de esta calzada incluye la descripción de su disposición espacial, forma y tamaño. A partir de esos rasgos, se ha caracterizado su construcción y se han definido sus etapas cronológicas. Así mismo, se ha establecido un análisis del espacio y la relación que existe entre los grupos de estructuras y la calzada, con el objetivo de proponer sus funciones dentro de todo el sitio de La Corona. En complemento al análisis arquitectónico se ha analizado también el material cerámico proveniente de las excavaciones realizadas en la Estructura 12P-1 (Calzada) y el material proveniente de algunos grupos residenciales que se asocian directamente con esta estructura. Esto con el objetivo de determinar su cronología cerámica y en alguna instancia también algún indicador funcional basado en el análisis de las formas cerámicas asociadas. Se espera por lo tanto que esta investigación contribuya al entendimiento general del patrón de asentamiento de La Corona y en la medida de lo posible relacionar la construcción de dicha calzada con la historia general del sitio.

Esta investigación se centra en el marco de las investigaciones realizadas por parte del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC). Específicamente, forma parte de los estudios que se han enfocado en mejorar la percepción del patrón de asentamiento de La Corona y los sitios aledaños. Esto toma relevancia porque la investigación en las áreas residenciales del sitio ha sido limitada y es hasta este momento se ha podido enfocar la mayor parte de los recursos del proyecto en temas de asentamiento, como continuación de los trabajos realizados en los grupos de carácter monumental.

## A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rasgo arquitectónico más notorio y de interés en el análisis de las imágenes del sitio La Corona, obtenidas con tecnología LiDAR fue una calzada que se encuentra al noreste de la Plaza Principal del sitio. Esta calzada comunica el complejo palaciego con un grupo de estructuras en su extremo noreste –denominado Grupo Tortugas–, al igual que otros grupos menores que se ubican a lo largo de ella. Entre las condiciones topográficas existentes en el área se encuentran dos cuerpos de agua: el *Sibal* Pato y el *Sibal* Garza, que se ubican en ambos extremos de la calzada.

Bajo esta contextualización, dicha investigación comprende las siguientes preguntas: ¿Cuál fue el período de ocupación de dicha estructura? ¿Cuáles fueron las funciones de la calzada? ¿Cómo ha contribuido la identificación de la calzada al entendimiento de la configuración del sitio y la interpretación misma de su asentamiento?

## B. HIPÓTESIS

La calzada de La Corona, denominada como Estructura 12P-1, tuvo como función principal la conectividad intrasitio entre el Palacio y el Grupo Tortugas durante la segunda mitad del Clásico Tardío, (Fase *Waay* Faceta tardía), cumpliendo con funciones paralelas tales como el manejo hidráulico y la configuración espacial, evidenciando un alto grado de complejidad en la organización social/demográfica del sitio durante esta fase de ocupación.

## C. OBJETIVOS

### 1. Objetivos generales

- Proponer la función y clasificación tipológica de la Estructura CR12P-1 con relación a la distribución espacial de estructuras y otros rasgos del sitio arqueológico La Corona.
- Determinar la construcción (forma y etapas constructivas) de la Estructura CR12P-1 y datar el periodo ocupacional de dicha estructura correlacionándola con la ocupación del sitio.

### 2. Objetivos específicos

- Definir las dimensiones, rasgos y otras características constructivas de la Estructura CR12P-1.
- Reconstruir la secuencia constructiva de la Estructura CR12P-1.
- Hacer una comparación de la Estructura CR12P-1 con otras calzadas del área Maya.
- Realizar un análisis del material cerámico recuperado en las excavaciones sobre la calzada, (Operación CR52) durante la Temporada de Campo 2017.
- Realizar un análisis del material cerámico recuperado en el grupo menor al este de la calzada (Operación CR53) durante la Temporada de Campo 2017.
- Realizar un análisis del material cerámico recuperado en el Grupo Tortugas, (Operación CR54, CR55 y CR55A) durante la Temporada de Campo 2017 y 2018.



## II. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL

### A. ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (DISTRIBUCIÓN, CONCEPCIÓN Y FUNCIÓN DEL ESPACIO)

Dentro de la teoría arqueológica, varias corrientes de pensamiento se han enfocado en la distribución, concepción y función del espacio como parte de los vestigios materiales de las sociedades del pasado. Entre estas teorías, destaca la arqueología del paisaje, la cual toma como punto de partida la definición de "paisaje cultural" propuesta inicialmente por Sauer en 1952:

*“El paisaje cultural está formado a partir de un paisaje natural por un grupo cultural. La cultura es el agente, el área natural es el medio, el paisaje cultural es el resultado. Bajo la influencia de una cultura determinada, que en sí misma cambia a través del tiempo, el paisaje se desarrolla, pasa por fases y probablemente llega al final de su ciclo de desarrollo. Con la introducción de una cultura diferente, se establece un rejuvenecimiento del paisaje cultural, o un nuevo paisaje se superpone a los restos de uno más antiguo”* (Sauer 1952:46 citado en Anchuetz *et al.* 2001:164, traducción propia).

Este término geográfico de "paisaje cultural" se adaptó a la Arqueología y se enfocó en los patrones, las escalas y los contextos de los asentamientos. Con la implementación fuerte del estudio de patrones de asentamiento, Gordon Willey tomó como punto de partida las ideas de Ecología Cultural de Julian Steward (1972) y el Neo-evolucionismo de Leslie White (1949) y estableció que los patrones:

*“reflejan el entorno natural, el nivel de tecnología en el que operaban los constructores y las diversas instituciones de interacción social y control que mantenía la cultura. Debido a que los patrones de asentamiento están, en gran medida, directamente moldeados por necesidades culturales ampliamente aceptadas, ofrecen un punto estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas”* (Willey 1953:1, traducción propia).

Dentro de la región maya estos estudios empezaron a adquirir mayor interés en la década de los setentas y ochentas, cuando se empezó a integrar los conceptos de asentamientos territoriales y la organización social. Los estudios permitieron una apertura en la concepción del tamaño real y la densidad poblacional de los sitios arqueológicos (Ashmore y Willey 1981), así también la distribución y posición de las estructuras en un terreno dado, su relación, función y la capacidad y disponibilidad de agua (Wauchope 1937).

De acuerdo con estas teorías de patrón de asentamiento y paisaje, el “espacio” por esencia se transforma en “lugar”, es decir que nuestros ambientes existen conforme nuestros significados y acciones (Parker y

Richards 1997). No obstante, los elementos construidos (estructuras) en estos espacios se convierten en artefactos. Las estructuras son entonces los objetivos que permiten el medio tangible de la forma espacial. Como todo objeto, su estudio se divide en dos aspectos de interpretación. El primero se refiere al entendimiento de la **función** del objeto, es decir que fue creado para cumplir un propósito. El segundo se refiere a la clasificación del **estilo**, el cual puede agrupar decoraciones y diferentes formas de ensamblaje o modificaciones, que recaen a un significado específico (Hiller y Hanson 1989). El funcionamiento principal y más básico de una estructura es el ordenamiento del espacio (*ibid.*), ya que tiene la capacidad innata de crear y ordenar volúmenes de espacio, lo cual es el reflejo en sí del ordenamiento de las relaciones y las prácticas sociales. Según Rapoport (1980:298) los ambientes son pensados antes de construirse, y del mismo modo el ser humano construye para actuar y pensar (Preziosi 1983). Son acciones que van de la mano, ya que iniciamos construyendo, o más bien, formando nuestras estructuras o edificios y luego estos edificios nos terminan formando a nosotros (Parker y Richards 1997:3). Por lo tanto, nuestro ambiente existe conforme nuestros significados y acciones, ya que las personas en todos los lugares actúan sobre sus ambientes, sobre esos espacios creados. La arquitectura entonces es un "*símbolo público y todo el contexto arquitectónico involucra la interconexión entre los sistemas económicos, sociales y tecnológicos y la estructura misma*" (Kowalski 1999:7), donde las estructuras definen en sí parámetros de movimiento y acceso a través de este espacio social.

Por su parte, las estructuras están relacionadas espacialmente con otras estructuras y permiten la agrupación por identificaciones sencillas de similitudes y diferencias (Hiller y Hanson 1989). A grandes rasgos, en el área maya para el Clásico, existen tres categorías en las que se pueden agrupar las unidades de asentamientos para el área residencial. La primera es la identificación de una estructura individual, la cual puede ser una estructura pequeña o una plataforma, las cuales por lo general son rectangulares y en algún momento hubieran albergado alguna estructura de material perecedero (Rice y Puleston 1981). Sin embargo, es poco común identificar estas estructuras aisladas, aunque si se identifican. Por lo regular las estructuras se encuentran asociadas con otra estructura similar en relación con un espacio abierto, generalmente plazas o patios formales (*ibid.*). Este agrupamiento se refiere a la segunda y tercera categoría. La segunda establece la identificación de un agrupamiento de 2 a 6 estructuras (*plazuelas*), la cual puede ser formal o informal (*ibid.*). El agrupamiento formal establece una definición clara de las plazas o patios, mientras que la informal no. La tercera establece la identificación de un agrupamiento (*cluster*) de más de 6 estructuras en donde la "formalidad" del grupo incrementa. Para ambas categorías estos agrupamientos funcionan como una unidad (*ibid.*). Según Haviland (1963) estos grupos representan la habitación de una familia nuclear basada en parentesco y de acuerdo con el tamaño, la cantidad y los componentes específicos de las estructuras, se puede inferir la variabilidad social (bienes y estatus) dentro de una comunidad.

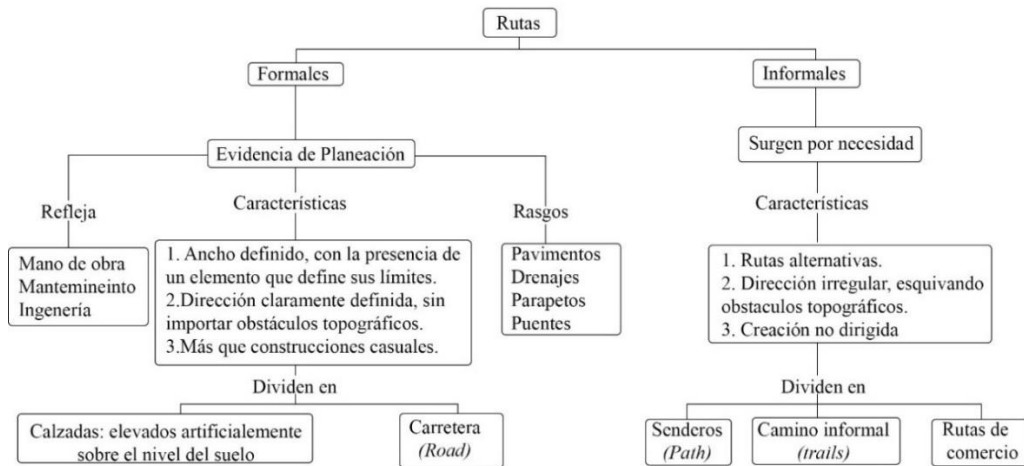
## B. RUTAS, CALZADAS Y SUS GRUPOS ASOCIADOS

Uno de los elementos que nos permiten estudiar las modificaciones a los entornos naturales son las rutas y los caminos, las cuales se pueden definir de la siguiente manera:

*"Los senderos, caminos y rutas son una expresión de la forma en que los grupos humanos organizan el espacio social a partir del geográfico; forman parte de la producción basada en el diseño y la planeación culturales y son auténticos vehículos para el intercambio"* (Fournier 2006:27).

En todas las sociedades, sin importar su complejidad, ciertos puntos de sus paisajes construidos se encuentran conectados por rutas, las cuales están aferradas a una localidad específica y un tiempo dado. Estas rutas se pueden clasificar en informales y formales (Figura 1). No obstante, con el tiempo, las rutas informales pueden convertirse en rutas formales y las formales pueden convertirse en informales por falta de mantenimiento (Earle 1991).

Figura 1. Esquema de la clasificación de rutas



(Información tomada de Trombold 1991:3)

En la región maya los caminos elevados (Figura 1) son conocidos como *sacbe* (término yucateco), en donde *sak* significa “blanco” y *be* significa “camino”, traduciéndose a “camino blanco”. Sin embargo, en cuestiones de terminología, hay autores que utilizan el término *sacbe* como sinónimo de cualquier tipo de calzada, mientras que otros, como lo es el caso de Gómez (1995;1996) y Hernández *et al.* (2016), hacen una distinción clara entre el término *sacbe* y el término calzada. Para estos autores *sacbe* es utilizado para las calzadas intersitio y calzada es para aquellas intrasitio. En este trabajo, se usará el término *sacbe* (*sacbeob* en plural) como sinónimo de cualquier tipo de calzada.

Una de las definiciones más generales para las calzadas es que son "*elementos de espacio libre que se prologan y se estrechan formando caminos pavimentados de comunicación entre un grupo de edificios y otro*" (Quintana 2013:135). Entre los elementos básicos que se utilizan para definir esta construcción están los parapetos, que son límites laterales que se ubican en las calzadas, que parecen pequeños muros (*ibid.*).

Funcionalmente, el propósito primordial de los *sacbeob* o calzadas fue comunicar dos puntos en un espacio dado y/o integrar un sitio (Chase y Chase 1996:807) en donde esto puede ser visto desde una perspectiva práctica tanto como una perspectiva simbólica (Shaw 2001). Los caminos rectos, como lo son la mayoría los *sacbeob*, proporcionan una ruta rápida entre los puntos que comunican y facilitan la eficiencia del intercambio de bienes y personas entre los puntos conectados. Así mismo aquellos que presentan partes elevadas crean rutas secas para pasar a través de los bajos (*ibid.*).

Desde el punto de vista simbólico, los *sacbeob* son un recuerdo constante de la relación directa que tienen los grupos que están interconectados a través de ellos (Kurjack y Garza 1981), no solo por el espacio físico sino también por la cooperación que hubiera implicado su elaboración y mantenimiento (Shaw 2001). Por otro lado, también se ha propuesto que los *sacbeob* tienen un significado ritual, ya que Dunning (1992, citado en Shaw 2001) establece que son análogos a la mitología Yucateca Maya del *Kunsansum*, en donde los *sacbeob* representan la Vía Láctea y hubieran funcionado como *axis mundo*. No obstante, existen investigadores que no están del todo en acuerdo con esta propuesta (Stone 2002:19)

En relación con su significado ritual, las calzadas por lo tanto pudieron entonces estar vinculadas "*a los santuarios de peregrinación en paisajes rituales, los cuales son lugares de comunicación donde se puede hablar y apaciguar a las deidades y funcionan de manera muy similar a los objetos comunicantes como las estelas (...) y los restos óseos*" (Palka 2014:58, traducción propia). Estos grupos de función ritual y de peregrinación se han denominado "grupos *terminus*" y se caracterizan por un arreglo arquitectónico con funciones religiosas, políticas y/o económicos que están conectados al epicentro del sitio por medio de una calzada (Audet 2006; Chase *et al.* 2015; Cheetham 2004; Shaw 2008, citados en Fox 2018:1). En términos constructivos estos grupos por lo general son construidos antes que las calzadas que los vinculan con el centro del sitio (Cheetham 2004, Chase *et al.* 2015 en Fox 2018:10). Cuando es así, su incorporación puede estar relacionada directamente con generar un mensaje ideológico y político de poder y control sobre un territorio específico, es decir que puede ser visto como un mecanismo de control político (Fox 2018:12). Por otro lado, estos grupos también pudieron estar vinculados con un fin histórico/simbólico. De acuerdo a Stone y Zender (2001) y Taube (2004), varios grupos *terminus* contienen templos que albergaron los espíritus de los antepasados (Fox 2018) y que pueden representar montañas rituales (*witz*) en donde se realizaban eventos rituales dirigidos a estos ancestros que actuaban como intermediados entre lo vivo y lo divino (*ibid.*). Fox ha complementado esto con:

*"la idea de que los sacbeob funcionaban para alimentar a los ancestros que habitan estos templos que se encuentran en el centro del axi mundo, lo cual puede relacionarse con la idea de que los habitantes hubiesen participado en peregrinaciones y procesiones por las calzadas para realizar rituales asociados con el culto a los ancestros"*(Fox 2018:9, traducción propia).

Para sustentar esta idea se distinguen elementos que se han identificado en los grupos *terminus*, entre los cuales están entierros, estelas y escondites (Fox 2018).

## C. ESTUDIOS DE CALZADAS EN EL ÁREA MAYA

### 1. Costa Sur

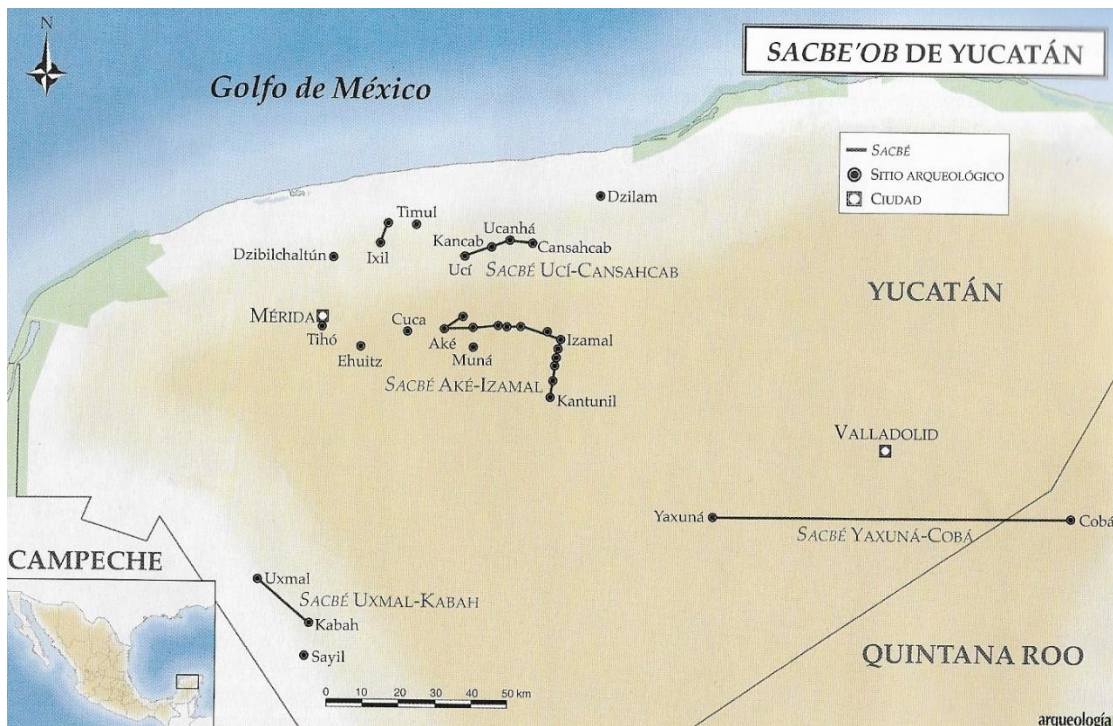
En la Costa sur, durante el período Clásico Tardío, Cotzumalguapa fue la principal ciudad de la región (Chinchilla *et al.* 2011). El sitio cuenta con un sistema de calzadas y puentes que permitió que durante su época pudiera ser uno de los grandes centros urbanos del sur de Mesoamérica (Chinchilla *et al.* 2012). Las calzadas (seis identificadas hasta ahora) y los puentes (tres identificados hasta ahora) permitieron integrar formalmente el sistema de asentamiento de este centro urbano, vinculando los sitios de Bilbao, El Baúl y El Castillo (Chinchilla *et al.* 2007). Se ha demostrado entonces que las calzadas de este sitio están asociadas a las múltiples esculturas monumentales que se han encontrado y que su principal función era "*integrar los conjuntos arquitectónicos principales y varios sectores de asentamiento de la zona nuclear*" (Chinchilla *et al.* 2011). Además, las calzadas en esta región se adaptan topográficamente y pueden variar en inclinación, por lo que cuentan con puentes como complementos para atravesar arroyos. Otro sitio en dicha región que puede presentar una calzada es el sitio de Los Cerritos Norte, la cual conecta el epicentro del sitio, de forma similar a la Calzada Eisen de Cotzumalguapa (*ibid.*).

## 2. Tierras Bajas Mayas

En la región de Tierras Bajas Mayas se han documentado una diversidad de sitios que contienen calzadas. Entre las más conocidas están las calzadas de Yaxuna-Cobá (Villa 1934; Benavides 1975; González y Stanton 2013), Caracol (Chase and Chase 1987, 1989, 1996, 2011), Uxmal-Nohpat-Kabah (Carrasco 1990, 1994), El Mirador (Hernández *et al* 2013; Morales-Aguilar *et al.* 2015), Nakbe (Suasnávar 1994), Tikal (Laporte *et al.* 1993; Fialko 2000; Grazioso y Scarborough 2013) y Yaxha (Hermes *et al.* 1999).

En la región de Yucatán se encuentra el *sacbe* con mayor distancia registrada, que es el que conecta los sitios de Cobá y Yaxuna. Este *sacbe* tiene una longitud que se extiende por más de 100 kilómetros y mide 10 m de ancho (Villa 1934). Entre otros *sacbeob* conocidos en la región de Yucatán está el *sacbe* Aké -Izamal que se extiende 32 km (Cárdenas 2006:44); el *sacbe* Ucí-Cansahcan que se extiende 18 km; y el *sacbe* Uxmal-Nohpat-Kabah que se extiende más de 18 km (Carrasco 1994) (Figura 2). Este último se ha relacionado directamente como un indicativo material de los lazos políticos que unieron los tres sitios que comunica.

Figura 2. Mapa con la ubicación de calzadas intersitio de la Península de Yucatán



(Fuente: Cárdenas 2006:44)

La zona de El Mirador cuenta con una amplia documentación de calzadas. Entre estos sitios están Xulnal, Wakna, Tamazul, Tintal, Nakbe y El Mirador. Esta zona cuenta con calzadas que datan desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Tardío (Suasnávar 1994; Hernández *et al.* 2016); así mismo cuenta con calzadas

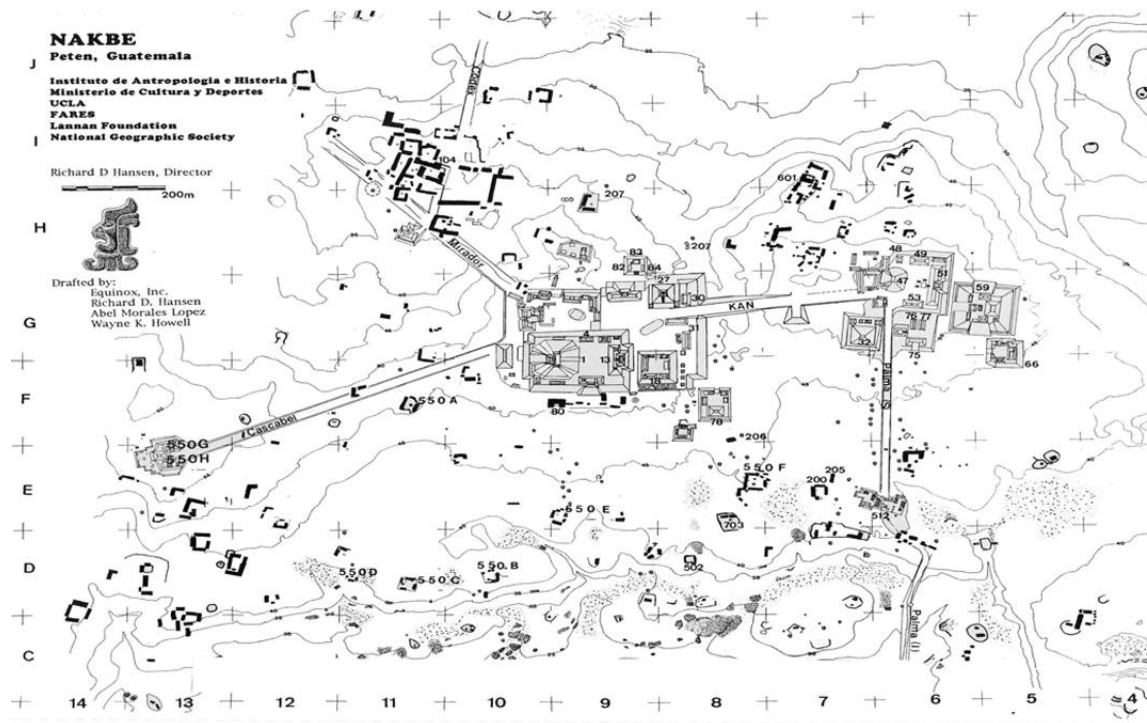
intersitio e intrasitio. Independientemente de la clasificación de estas calzadas, es común en la región que al borde de ellas se ubiquen monumentos sin tallar (Hernández *et al.* 2016: 231). El método constructivo de cada calzada de esta región es muy variante, puesto que dependen directamente de su ubicación y la variabilidad topográfica (Hernández *et al.* 2016). A lo largo de su curso, especialmente cuando atraviesan algún bajo, la altura de estas calzadas puede medir hasta 6 m de altura y su ancho hasta 42 m (*ibid.* :230). Los *sacbeob* intersitio con mayor documentación en esta región son los de Nakbe-Mirador y Tintal-Mirador. El primero se extiende 13 km en longitud y tiene un ancho máximo de 40 m, mientras que el segundo se extiende por 23 km de longitud y tiene un ancho máximo de 30 m (*ibid.* 230-232). Sus métodos constructivos han identificado nivelación sobre la roca madre removiendo piedra y colocando una mezcla arcillosa con cal. Sus límites fueron definidos por bloques de piedra caliza rectangular burdamente trabajados (*ibid.* 236). Por otro lado, esta región también cuenta con una amplia documentación de calzadas intrasitio. Entre esta documentación, se tiene la Calzada Códice de Nakbe, que cuenta con una orientación noreste y es datada para el Clásico Tardío (Suasnávar 1994). La calzada cuenta con una longitud de 500 m y parapetos de un ancho entre 1 y 1.20 m y una altura que sobresale 40 cm sobre el piso (*ibid.*). También se tiene el registro de la Calzada Venado, con una longitud aproximada de 200 m y un ancho que va de 6 a 7 m (Morales *et al.* 2006:239). Esta calzada fecha para el Clásico Tardío y comunica dos grupos residenciales del mismo período con el complejo La Danta (Hernández *et al.* 2016:245).

Figura 3. Mapa del sitio El Mirador mostrando sus múltiples calzadas intersitio e intrasitio



(Mapa elaborado por Josepine Thompson. Fuente: Hansen 2016:348-349)

Figura 4. Mapa del sitio Nakbe mostrando sus múltiples calzadas intersitio e intrasitio

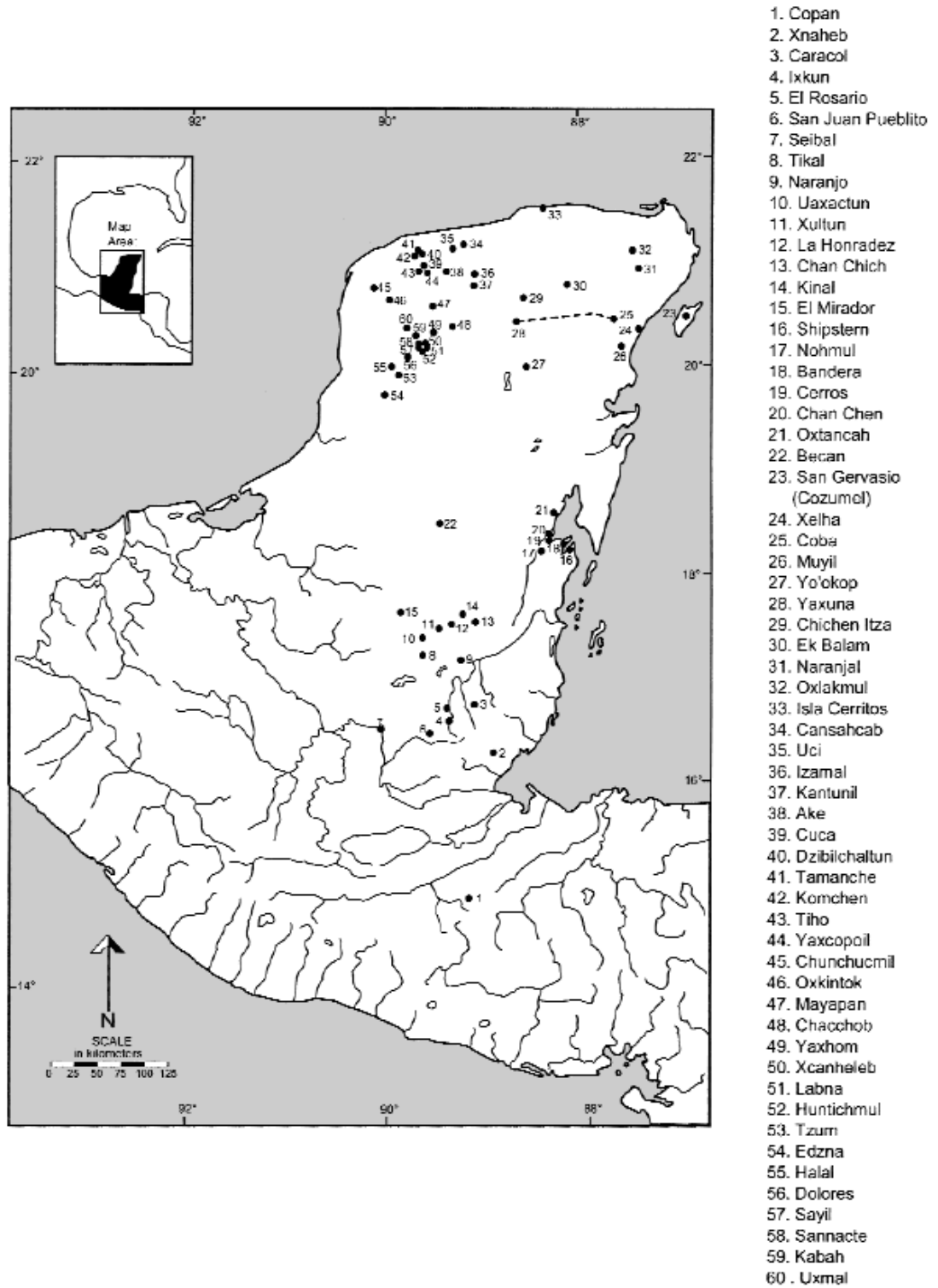


(Fuente Hansen 2016:344-347)

Otros estudios más generales sobre los elementos urbanísticos mayas, como los de Quintana (2001;2010; 2013), se han centrado específicamente en el noreste de Petén y presentan un registro de sitios que cuentan con una o varias calzadas. Entre estos están Wakná, Uaxactún, Chalpate, Xultun, Río Azul; Kinal, Chochkitam; La Honradez, Dos Aguadas, Holmul, El Pilar, Naranjo, Nakum, Naranjito; Poza Maya, Tizikintzakan y El Zotz. El trabajo de López en el centro-oeste de Petén ha registrado calzadas en los sitios de Chalpate, El Tigre, Polol, Laguna La Gloria 1 y El Reinado (*ibid.*). Por lo contrario, para la región suroeste de Petén, también conocida como Petexbatun, pareciera ser que las calzadas no fueron un elemento arquitectónico característico de la zona (López 2006), aunque si se han registrado en Ceibal, Aguateca y Tamarindito.

Por otro lado, el estudio de Shaw (2001) se ha enfocado en clasificar las calzadas de todas las Tierras Bajas Mayas, por lo que presenta un registro más amplio, que incluye la mayoría de los sitios ya mencionados, junto con otros sitios ubicados en Yucatán y Belice. La Figura 5 fue extraída del artículo *Maya Sacbeob: form and fuction* (2001) presenta la ubicación geográfica de algunos sitios con calzadas en el área maya.

Figura 5. Mapa de la ubicación de diversos sitios con calzadas en el área Maya



(Mapa elaborado por Shaw. Fuente: Shaw 2001:263)

## D. CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS CALZADAS MAYAS

A lo largo de los años se han tomado en consideración perspectivas analíticas generales para la concepción de los caminos. Estas perspectivas han surgido desde diversas preguntas que incluyen el cuestionarse ¿Qué son? ¿Dónde están? y ¿Qué significan? (Hassig 1991:18). A partir de ello, las calzadas que se encuentran en las Tierras Bajas Mayas han sido clasificadas principalmente de acuerdo con la premisa básica de si lo que comunican son dos sitios o dos grupos dentro de un sitio. No obstante, también se han manejado clasificaciones siguiendo su forma constructiva o de acuerdo a los diferentes significados que puedan conllevar. A continuación, se presentan cuatro propuestas para la clasificación de calzadas en el área maya.

### 1. Clasificación según Shaw.

Para su clasificación, Shaw tomó como punto de partida los términos generales de intersitio (entre sitios) e intrasitio (entre dos grupos dentro del mismo sitio). Aplicando la división de Benavides establecida en 1981 de “*sacbeob* regionales”, “*sacbeob* zonales” y “*sacbeob* locales”, creó un sistema tripartito basado en tres grupos de acuerdo a la longitud de cada calzada: calzadas intrasitio local, calzadas intrasitio central-remoto y calzadas intersitio (Shaw 2001:262).

- Intrasitio local: Esta primera clasificación se refiere a los *sacbeob* que conectan el/los grupos arquitectónicos principales con el núcleo del sitio. Estas calzadas no se extienden más de un 1 km y se localizan por lo general en zonas de alta densidad poblacional.
- Intrasitio central-remoto. Estos *sacbeob* tienen una longitud entre 1 y 5 km. Conectan el núcleo del sitio con otros grupos más lejanos y tienden a estar localizados entre zonas con baja densidad poblacional.
- Intersitio. Estos *sacbeob* se extienden más de 5 km y conectan distintos sitios.



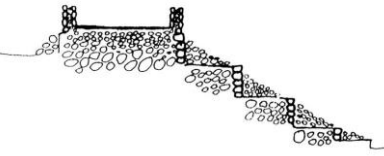
Estas tres categorías de *sacbeob* tienen también funciones distintas, donde mientras mayor es la distancia, más incrementa la importancia política. Aquellas en la categoría intermedia tienen una función política transicional, pues mantienen el flujo a través del sitio (*ibid.*:266). La otra función que incrementa conforme a la distancia del *sacbe* es la practicidad al momento de transportar, pues hubieran significado un camino continuamente despejado, limpio y con mantenimiento fijo; esto se traduce a que los bienes se mueven más rápido en caminos formales que en caminos informales. Adicionalmente, la función de manejo hidráulico incrementa conforme el *sacbe* disminuye en tamaño (*ibid.*).

## 2. Clasificación según Gómez.

En 1995 Oswaldo Gómez realizó una tipología de calzadas basadas en una muestra de calzadas provenientes del sureste de Petén. Este autor hace una diferenciación entre calzada y sacbe. Aunque representan construcciones muy similares, establece que los sacbeob son construcciones alargadas y rectas que vinculan dos sitios y no cuentan con parapetos, mientras que las calzadas son también construcciones alargadas con trayectoria recta pero que conectan grupos o estructuras dentro de un mismo sitio y sí cuentan con parapetos laterales (Gómez 1995:73).

Para términos de clasificación constructiva, Gómez establece que las calzadas del sureste de Petén cuentan con dos elementos constructivos: cuerpo o basamento y muros laterales o parapetos. El primer elemento constructivo lo define como *"una estructura alargada, elevada sobre el terreno natural con muros laterales verticales o en talud, hechos con rocas burdamente canteadas y rellenos con rocas aglutinadas de todos los tamaños con tierra y desechos culturales"* (Gómez 1995:73). El segundo elemento constructivo es definido como: *dos muros de roca finamente canteada dispuesta como amarre de soga que contienen relleno de piedra pequeña, tierra y desechos* (Gómez 1995:73-74).

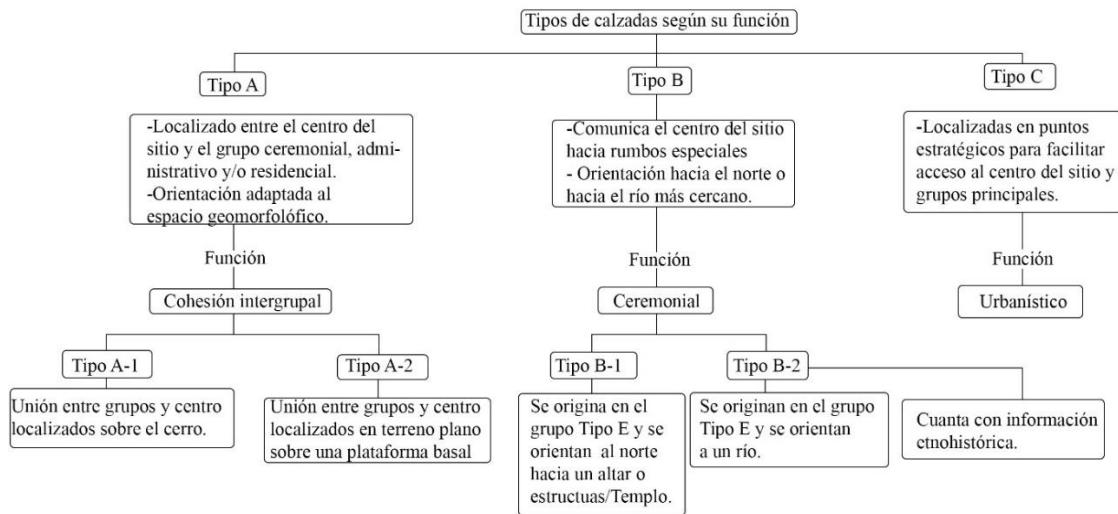
Tabla 1. Clasificación constructiva de las calzadas del sureste de Petén según la tesis de Gómez

Descripción de forma constructiva	Ilustración
<p><b>Construcción Tipo A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los basamentos generalmente no superan los 50 cm de altura.</li> <li>- Los muros son verticales o en talud, existiendo combinaciones dependiendo la topografía, pueden presentar refuerzos exteriores o no.</li> <li>- Los parapetos no dejan pestaña con respecto al muro exterior del basamento, puede darse el caso, por su baja altura, de que se trate de una pared común.</li> <li>- Este tipo de calzadas se localiza sobre terrenos planos con posibilidad de inundaciones, por lo que en ocasiones han sido sepultados y es difícil su localización (Gómez 1996:117)</li> </ul>	
<p><b>Construcción Tipo B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los basamentos tienen muros exteriores verticales o en talud que pueden o no estar reforzados en el exterior.</li> <li>- Los muros exteriores en talud son utilizados cuando el terreno es inclinado.</li> <li>- La altura de los basamentos es mayor de 50 cm.</li> <li>- Los parapetos se asientan sobre el basamento dejando una pestaña entre ellos.</li> <li>- Este tipo de calzadas es de mayor altura y se le utiliza para cruzar terrenos inundables o muy inclinados de uno u otro lado, o bien de ambos (Gómez 1996:117).</li> </ul>	
<p><b>Construcción Tipo C</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Básicamente son iguales a las de Tipo B, pero éstas presentan mayor complejidad constructiva con cuerpos escalonados que permiten nivelar las calzadas en terrenos muy quebrados o que tengan pasos de arroyos o corrientales.</li> <li>- Los basamentos tienen muros verticales todos con refuerzos exteriores, para darle solidez a la construcción y poder elevarla.</li> <li>- En el mayor de los casos estudiados, hasta 3.60 m (Gómez 1996:117).</li> </ul>	

(Ilustraciones por Oswaldo Gómez. Gómez 1996:117)

En términos de clasificación funcional, Gómez establece tres tipos de calzadas en el sureste de Petén (Figura 6). Estas son: calzadas con función de cohesión intergrupala (Tipo A), calzadas con función ceremonial (Tipo B) y las calzadas con función meramente urbanística (Tipo C). Para la primera clasificación funcional, estas están relacionadas directamente *con las personas que tenían el poder del sitio* (Gómez 1996:119). Para el Tipo B se propone que el objetivo era el agua, como un tipo de veneración a la lluvia, y en cuanto a la tercera clasificación funcional, el acceso es el principal elemento. Estas tres clasificaciones enfatizan la función primordial de una calzada, sin embargo, por lo general las calzadas presentan colateralmente otras funciones de carácter secundario, como por ejemplo el manejo hidráulico y la realización de procesiones (Gómez 1996:120).

Figura 6. Esquema de la clasificación de calzadas de acuerdo a su función



(Información recuperada de Gómez 1996:117-120)

En relación la Figura 6, los diferentes tipos de calzadas también se pueden asociar a las direccionalidades que pudieron tener. Se puede establecer que las calzadas Tipo A y C tenían una dirección de doble vía, mientras que las calzadas Tipo B probablemente eran de una única vía está, en dirección del centro hacia el grupo o estructura ceremonial (Gómez 1996).

### 3. Clasificación según Folan

La clasificación de los caminos según Folan se basa en una dicotomía más abstracta que las clasificaciones descritas anteriormente. La primera categorización utilizada se basa en la división de caminos reales y caminos mitológicos. Los caminos reales son aquellos caminos fisiográficamente visibles y pueden subdividirse en rutas terrestres y rutas acuáticas. Los caminos mitológicos son aquellos, que como el nombre indica, implementen elementos mitológicos. Estos se subdividen en celestiales y rasgos subterráneos (Folan 1991).

En cuanto a los caminos terrenales (reales) en la región Maya, constituyen los *sacbeob*, que como ya se mencionó, tienden a ser lineares y pueden medir hasta 99 km de largo y tener un ancho entre 3 y 20 m. Por lo general, su relleno arquitectónico consiste en piedras y se encuentran pavimentadas con estuco o *sascab* sobre una capa de nivelación consistente de piedrín. También tienden a ser levemente más elevados al centro que a las orillas, para facilitar el drenaje de agua hacia sus orillas. En ocasiones, los *sacbeob* pueden tener asociados altares y de manera más común, rampas, las cuales pueden ser de cuatro tipos diferentes (*ibid.*). El primero se encuentra asociado con arquitectura y tiende a cumplir con funciones administrativas; el segundo son rampas de tamaño grande que no tienen arquitectura asociada; el tercero son rampas diseñadas para pasar elevaciones topográficas más altas del terreno o dar acceso a agua; y el cuarto es asociado a funciones ceremoniales y están relacionadas a los cuatro puntos cardinales. Para este cuarto tipo de rampa, se ejemplifica con una rampa en Cobá que se localiza en el punto de intersección entre el *Sacbe 1* y *Sacbe 3*, las cuales tienen asociadas un fragmento de estela y un santuario postclásico (*ibid.*).

En términos generales, para Folan (1991: 223) las calzadas se pueden clasificar entre dos grupos, ya sea intrasítio o de manera regional, y se pueden vincular con funciones administrativas y/o ceremoniales. Representan entonces las "*manifestaciones físicas de las relaciones sociales, políticas y económicas*", ya que facilitan el movimiento de la población y el transporte de bienes y servicios de un punto a otro. Por otro lado, y de una forma menos general, Folan resalta que las calzadas que pueden estar relacionadas con las rutas mitológicas están orientadas a los cuatro puntos cardinales o asociadas a alguna estructura orientada a cuerpos celestes con importancia astronómica (*ibid.* 226). Tomando en cuenta este argumento, Folan (*ibid.* 227) propone la idea de que algunos *sacbeob* representan mapas o modelos a pequeña escala de rasgos más grandes, como límites políticos regionales. A su vez, propone que los *sacbeob* asociados a cuerpos celestiales también pueden ser un tipo de mapa cósmico con significancia calendárica.

#### 4. Clasificación según Quintana

En su estudio de sitios del noreste de Petén, Quintana (2013) clasifica a las calzadas de acuerdo con cuatro variables:

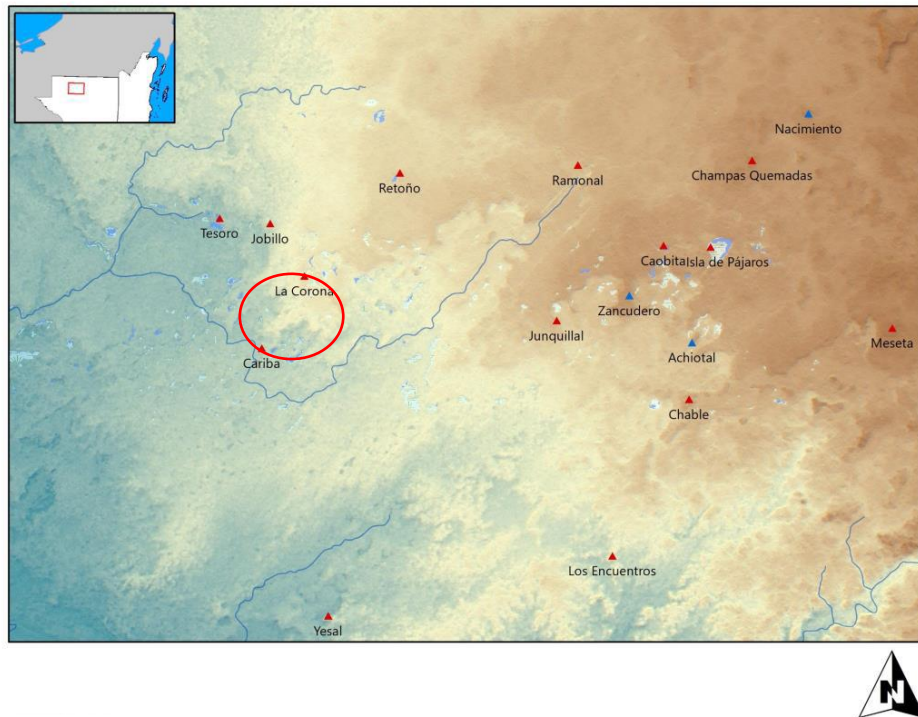
- Calzadas inclinadas, son aquellas que se amoldan al terreno para cumplir su función de comunicación. Estas pueden subir o bajar según la topografía del terreno.
- Calzadas horizontales, que han requerido enormes movimientos de relleno para su construcción. Estas logran ampliar el espacio horizontal de una plaza hacia otro grupo de edificios.
- Calzadas en plazas o en paralelo, cuyo propósito era marcar la dirección de un camino ceremonial. Estas calzadas se encuentran mezcladas con las plazas.
- Calzadas entre sitios, que como su nombre lo indica, son los caminos que unen un centro poblado con otro. Estas calzadas son regionales.

### III. ANTECEDENTES

#### A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El sitio arqueológico La Corona se encuentra dentro del polígono de estudio del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC). Las esquinas aproximadas se encuentran en las siguientes coordenadas: N 17° 49' 04" W 90° 35' 00" (punto noreste); N 17° 49' 07" W 90° 07' 00" (punto noreste); N 17° 25' 00" W 90° 35' 00" (punto suroeste) y N 17° 25' 00" W 90° 07' 00" (punto sureste) (Canuto y Barrientos 2009:2). Dicho polígono se localiza dentro de la Zona de Usos Múltiples (ZUM) de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM), específicamente como parte de la Unidad de Manejo Especial La Corona y en el límite occidental de la Altiplanicie Cárstica Central de Petén. Esta zona está limitada hacia el suroeste por dos nacimientos de río, el Río Xan y el Río Chocop y al noreste por el inicio de la región de humedales. Estos desembocan en el Río San Pedro Mártir, en dirección oeste, permitiendo acceso hacia el Bajo Usumacinta y el Golfo de México (Canuto y Barrientos 2013a:17). En términos geopolíticos, el sitio se localiza bajo la jurisdicción del municipio de San Andrés, departamento de Petén (Canuto y Barrientos 2009:2), y a sus alrededores se ubican el Parque Nacional Laguna del Tigre y Zona de Manejo Especial Laguna del Tigre. En cuanto a concesiones forestales cercanas, se encuentran Paixbán al noreste y San Andrés (AFISAP), Carmelita y La Colorada al sureste (Canuto y Barrientos 2010:18).

Figura 7. Mapa con la ubicación del Sitio La Corona



(Mapa por Marcello Canuto. Fuente: Barrientos *et al.* 2018)

Entre las condiciones topográficas del terreno, el sitio se localiza entre los *Sibales* Garza, Pato, Colmoyote, Laguna Larga y Jabirú, los cuales conforman una cadena de *Sibales*, en donde la presencia de ríos es ausente. Esta presencia continua de *Sibales* genera inundaciones periódicas en el límite oeste del área, teniendo poca extensión de terreno propicio para el asentamiento humano. Sin embargo, al límite este la topografía cárstica es altamente variada con elevación continua hacia la Altiplanicie Cárstica Central de Petén (Canuto y Barrientos 2011:5; Canuto y Barrientos 2011:7).

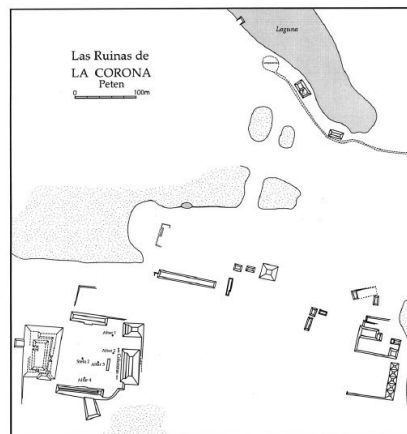
## B. INVESTIGACIONES PREVIAS

### 1. Descubrimiento.

A través del uso de sensores remotos en los años noventa, los científicos de la NASA, Tom Sever y Dan Lee, lograron identificar diversos rasgos arqueológicos en la región norte del sitio Waka' y en la región sur de Calakmul (Canuto y Barrientos 2009a:13). Paralelo a estos acontecimientos, chicleros en el noreste del Petén informaron a Jim Nations, trabajador de Conservation International en aquel momento, sobre la existencia de un sitio arqueológico en la región del Parque Nacional Laguna del Tigre (PNLDT), cerca del campamento "Lo Veremos" (Canuto y Barrientos 2013). A raíz de ello, estas tres personas decidieron, en 1996, realizar una expedición a dicho sitio arqueológico. Durante la visita fue sumamente notoria la presencia de monumentos, por lo cual decidieron solicitar ayuda a epigrafistas.

En mayo del 1997, por parte del Corpus de las Inscripciones Jeroglíficas Maya (CMHI, siglas en inglés) se organizó una expedición a este sitio (Graham 1997, Canuto y Barrientos 2009, Canuto y Barrientos 2013). La expedición estuvo a cargo de Ian Graham y David Stuart del Museo Peabody de la Universidad de Harvard. Durante la expedición Graham realizó el primer mapa-bosquejo (Figura 8) y Stuart registró los monumentos tallados.

Figura 8. Primer mapa-bosquejo del Sitio Arqueológico La Corona



(Fuente: Canuto y Barrientos 2009:17)

El análisis preliminar en campo de los monumentos evidenció que diversos textos jeroglíficos contenían términos comunes y únicos del Sitio Q. El Sitio Q se conocía únicamente a través de inscripciones saqueadas sin ubicación geográfica, y fue nombrado así por Peter Mathews en 1979. Estas inscripciones tenían en común: (i) un término locativo: *sak nikte'* o “flor Blanca” (Figura 9);(ii) el nombre de un gobernante: *Chak Ak Paat Kuy* previamente conocido como *Chak Ak'aach Yuk* (Stuart *et al.* 2015); (iii) un título característico del Sitio Q: *sak wayis*; y (iv) la referencia a un aliado de gran importancia: *Kaanul* (Canuto y Barrientos 2013:1). A pesar de identificar estas inscripciones relacionadas con el Sitio Q, la evidencia hallada en el nuevo sitio con respecto al saqueo de monumentos fue poca, por lo que Graham y Stuart lo nombraron “La Corona”, inspirado en un complejo arquitectónico con cinco estructuras alineadas, similar a una corona de cinco puntas (Canuto y Barrientos 2009).

Figura 9. Dibujo del término locativo sak nikte'



(Dibujo por David Stuart. Fuente: Canuto y Barrientos 2009:16)

En 2001, ante la duda sobre la posibilidad de La Corona como el posible Sitio Q, Stuart reforzó esta hipótesis a través de un análisis petrográfico llevado a cabo por el Dr. Chris Hayward de la Universidad de Manchester (*ibid.*). Dicho estudio identificó que las muestras de piedra recolectadas durante la exploración del año 1997 eran bastante parecidas a las muestras extraídas de los monumentos catalogados como pertenecientes al Sitio Q (Stuart 2001, Canuto y Barrientos 2009). Sin embargo, durante este primer estudio, se estableció la posibilidad de que el Sitio Q pudiera tratarse no solo de un sitio específico, sino más bien de una serie de pequeños sitios aliados con Calakmul (Stuart 2001:183 en Canuto y Barrientos 2009).

Partiendo de esta primera interpretación propuesta por Stuart en el 2001, en los años 2005 y 2006, se organizaron dos expediciones al Sitio La Corona por parte del Proyecto El Perú-Waka, dirigido en ese momento por David Freidel y Héctor Escobedo. Tales expediciones estuvieron a cargo de Marcello Canuto y se enfocaron principalmente en investigar la correlación entre este sitio y el Sitio Q, realizando el reconocimiento, mapeo, excavaciones de sondeo, limpieza/registro de trincheras, y registro de monumentos. El descubrimiento de dos paneles jeroglíficos *in situ* fue crítico para confirmar la identificación de La Corona como el Sitio Q (Canuto y Barrientos 2013). Los diferentes rasgos (estilo, tamaño y conservación) resultaron idénticos a aquellos monumentos del *corpus* del Sitio Q; sin embargo, la evidencia más relevante fue el contenido de sus inscripciones jeroglíficas, ya que incluían referencias a gobernantes conocidos del Sitio Q, títulos comunes asignados a ellos, el glifo emblema de la dinastía *Kaanul* y el glifo *sak nikte'* (*ibid.*).

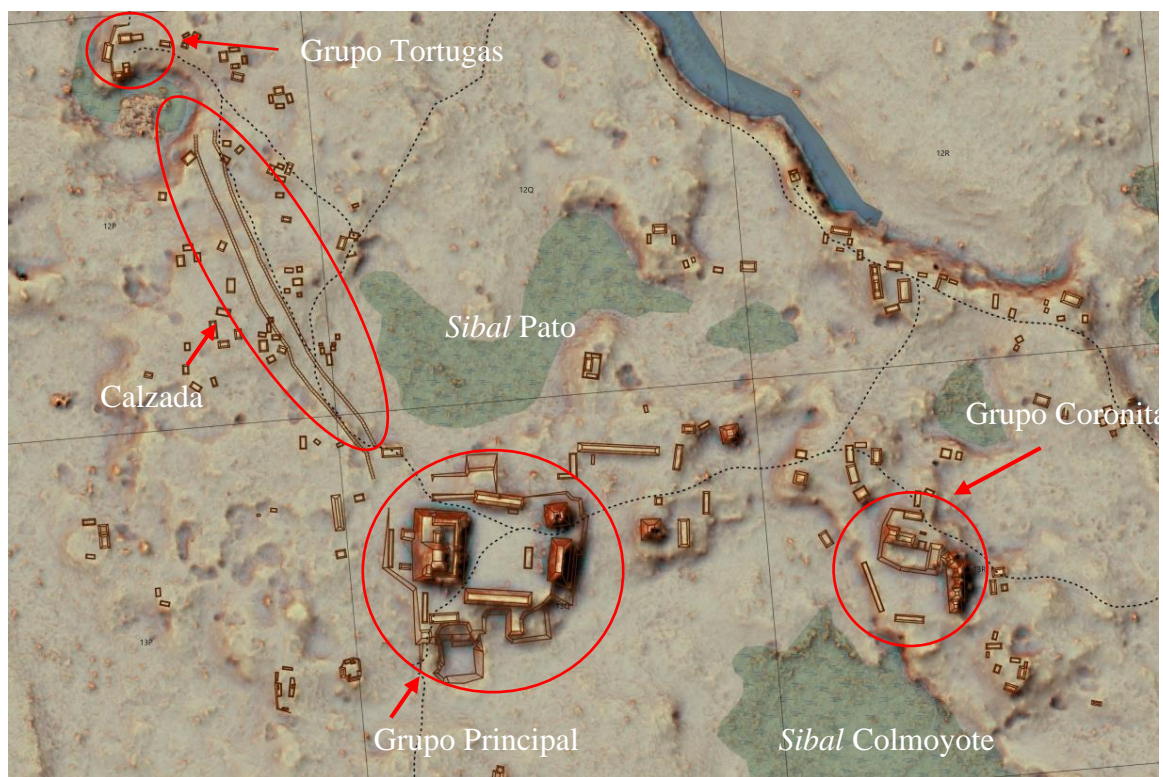
## 2. Síntesis general del PRALC.

El sitio arqueológico La Corona ha sido investigado desde 2008 por el Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC), dirigido por el Dr. Marcello Canuto de la Universidad de Tulane y el Dr. Tomás Barrientos de la Universidad del Valle de Guatemala (Canuto y Barrientos, 2009; Barrientos y Canuto 2010; Barrientos, Canuto y Acuña 2011; Barrientos, Canuto y Ponce 2012, 2013, 2014; Barrientos, Canuto y Bustamante 2015, 2016; Barrientos et al. 2017, Barrientos et al. 2018, Barrientos et al. 2019). Este proyecto, desde sus inicios, ha tenido un alcance regional con enfoque en el registro, inventario e investigación de la Región Noroccidental del Petén (Canuto y Barrientos 2009), con particular énfasis en el sitio arqueológico La Corona. Sus objetivos científicos generales giran en torno a la formulación de modelos políticos, económicos y culturales que expliquen el paisaje político antiguo de los reinos Mayas asociados a la Dinastía Kaanul, así como sus relaciones con otros sitios de las Tierras Bajas Mayas durante el Período Clásico (300 d.C. a 900 d.C.) (Canuto y Barrientos 2009:9). Sin embargo, también establece objetivos generales de interés en programas de conservación cultural y natural de bienes, particularmente en la Unidad de Manejo Especial La Corona, Asociación Forestal Integral San Andrés Petén (AFISAP) y sus alrededores.

Las temporadas de campo 2008 y 2009, siendo las primeras temporadas del PRALC, fueron de corta extensión y preliminares, pues sirvieron como base para el estudio a largo plazo. A partir del año 2010 el proyecto inició investigaciones más específicas, intensivas y a largo plazo, las cuales incluyeron excavaciones de arquitectura monumental y de asentamientos, elaboración de mapas y uso de sensores remotos, estudios paleoclimatológicos, paleoetnobotánicos, paleozoológicos, cerámicos y osteológicos, entre otros. Fundamental para la base cronológica del sitio, el proyecto también ha realizado estudios de análisis de fechas absolutas de radiocarbono y ha enfocado gran parte de su investigación en el estudio epigráfico, puesto que La Corona cuenta con gran presencia de inscripciones jeroglíficas en una vasta cantidad de monumentos (Canuto y Barrientos 2019:377).

Las investigaciones han sido localizadas mayoritariamente en los dos complejos de arquitectura monumental que definen el centro de La Corona: (i) El Grupo Principal y (ii) el Grupo Coronitas (Figura 10). A grandes rasgos, las investigaciones que se han llevado a cabo en el Grupo Principal incluyen excavaciones en las estructuras 13Q-2, 13Q-3, 13Q-5 y El Palacio (13Q-4). Las excavaciones en El Palacio han sido objeto de estudio más intensivo, teniendo como enfoque principal las últimas fases de construcción: (i) Halcón A (A.D 690-700); Halcón B (A.D 750) y (ii) Tucán (A.D 790-800) (Lamoureux St-Hilaire 2018). Entre los hallazgos más relevantes asociados al Grupo Principal, se destacan la Escalinata Jeroglífica 1 y el Entierro 3 ubicadas en la Estructura 13Q-3; el Entierro 18 de la Estructura 13Q-2; y el Entierro 19 en la Estructura 13Q-1.

Figura 10. Mapa actualizado del sitio La Corona, con la ubicación del Grupo Principal y Grupo Coronitas



(Mapa por M. Canuto. Fuente: Barrientos *et al.* 2018:10)

Ahora bien, en relación con el Grupo Coronitas, las investigaciones llevadas a cabo en este grupo han contribuido a ratificar su función ceremonial (Barrientos y Canuto 2019:13). Entre sus hallazgos más relevantes se encuentran: la Escalinata Jeroglífica 2 en la fachada de la Estructura 13R-10; junto a ello siete ofrendas localizadas en sus cinco fases, la presencia del Panel 1 en la Estructura 13R-5 (Barrientos y Canuto 2019) y el más reciente Altar 5 de la Estructura 13R-45.

Por otro lado, aunque no tan exhaustivo, el proyecto también ha investigado áreas residenciales/habitacionales. Entre ellas se encuentran a continuación desglosadas por grupo y estructura en la siguiente tabla.

Tabla 2. Grupos habitacionales investigados en La Corona entre los años 2008 y 2019

Listado detallado de las operaciones y suboperaciones en La Corona				
Operación	Área	Estructuras	Temporada	Arqueólogo (a)
CR41	Grupo Habitacional 13S-2	Estructura 13S-1	2010	Eduardo Bustamante
		Estructura 13S-2		
		Estructura 13S-3		
		Patio de Estructuras 13S-1, 13S-2 y 13S-3.		
CR42	Grupo Habitacional 13R-12	Patio de Estructuras 13R-41 y 13R-42.	2010	Jocelyne Ponce
		Patio de Estructuras 13R-40, 13R-43, 13R-44 y 13R-45		
CR43	Grupo Habitacional 12Q-1	Estructura 12Q-1	2010	Andrea Rojas
		Estructura 12Q-3		
		Patio de Estructuras 12Q-1, 12Q-2 y 12Q-3.		
CR44	Grupo Habitacional 13P-1	Estructura 13P-1	2010	Jorge Pontaza
		Estructura 13P-2		
		Estructura 13P-3		
		Estructura 13P-4		
		Patio de Estructuras 13P-1, 13P-2, 13P-3 y 13P-4		
CR50	Grupo Habitacional 14S-1 "El Caballito"	Estructura 14S-1	2011	Jorge Pontaza
		Estructura 14S-2		
		Plaza B: Estructuras 14S-10, 14S-11 y 14S-12		
		Plaza A		
CR53	Grupo Este de la Calzada	Plaza principal del Grupo	2017	Marissa López
CR 54	Plaza del Grupo Tortugas	Plaza principal del Grupo Tortugas	2017 y 2018	Marissa López Kirsty Escalante
CR55	Saqueos en el Grupo Tortugas	Saqueo 1 en Estructura 12P-29 Saqueo 2 en Estructuras 12P-30	2018	Marissa López
CR150	Grupo Habitacional 14S-1 "El Caballito"	Plaza del Grupo El Caballito	2019	Jocelyne Ponce

## C. RESUMEN DE LA HISTORIA POLÍTICA DE LA CORONA Y CRONOLOGÍA REGIONAL

- **Primera parte del Clásico Temprano (300 d.C. – 500 d.C.)** Para esta época La Corona surgió como capital regional de la región noroccidental de Petén, después que El Achiotal fungió como el centro rector de la zona (Canuto y Barrientos 2019:393). Fechas de radiocarbono han verificado que la ocupación más antigua en La Corona corresponde al primer siglo del Clásico Temprano, lo cual coincide con la fecha 314 d.C. mencionada en el Panel 1, posible fecha de su fundación (Stuart *et al.* 2014:346). Es decir que la primera parte del Clásico Temprano (350-500 d.C.) corresponde a la etapa previa de la alianza entre Dzibanché y La Corona. Arquitectónicamente, a través del sitio, esta fecha corresponde a la fase *Kinich* de los templos del Grupo Coronitas (Baron 2013); la fase Aceituno-Mancuernillo de la Estructura 13R-10 (Ponce 2015) y a las fases Canario y Cocochan del Palacio.
- **Segunda Parte del Clásico Temprano (500 – 600 d.C.)** Es durante esta época en donde La Corona surge como el ente político más importante del Noroccidente de Petén (Canuto y Barrientos 2019:394). Según los datos epigráficos, La Corona, a través de una alianza matrimonial entre el gobernante “Buitre *Winik I*” y una mujer del reino *Kaanul.*, cuya capital era Dzibanché, inicia una relación directa con esta dinastía en el siglo VI d.C. (*ibid.*). Este es un hecho relevante, pues destaca a La Corona como un principal aliado estratégico en la expansión política *Kaanul.*, especialmente durante el reinado de *Chak Took Ich'aak.* Arqueológicamente se han identificado como la fase *Mam* en los tres templos del Grupo Coronitas y asociados a ellos tres tumbas de gobernantes. Sin embargo, para este momento el asentamiento no creció significativamente ni la arquitectura fue monumental (*ibid.*:397).
- **Primera mitad del Clásico Tardío (600 d.C. – 700 d.C.)** En el plano general de la expansión territorial de la dinastía *Kaanul.*, en este período de tiempo la dinastía cambió de sede, pasando de Dzibanché a Calakmul. Este cambio se dio durante el establecimiento del gobernante *Yuknoon Ch'en II.*, y nuevamente parece que La Corona fue un actor importante para este acontecimiento (Canuto y Barrientos 2019:397). El gobernante *Sak Maas* es de importancia pues con él es con quién inicia el dominio de Calakmul en La Corona. Durante esta época La Corona se caracterizó por poseer una gran cantidad de inscripciones talladas en piedra. La gran mayoría de los textos hacen referencias a la historia dinástica, relatando viajes, rituales y diversidad de actividades relacionadas con los nobles de La Corona en Calakmul (*ibid.*:399). Los hechos como la cercanía con la dinastía *Kaanul.* y el uso del título *Sahk wahyis* han llevado a establecer que el siglo VII d.C. puede considerarse como la “Era Dorada” en La Corona, a pesar de ello, se ha establecido que La Corona no experimentó un crecimiento significativo ni se destacó en privilegios de dicha alianza (*ibid.*).

En cuanto al linaje directo de La Corona, este es el período del que más se tiene conocimiento. Se destaca en sí un conflicto interno; el Panel 2 describe que el gobernante *K'uk' Ajaw* asumió al trono en el año 655 d.C. tras haber matado a *Sak Maas* (*ibid.*). Dos años después, el hijo de *Sak Maas*, *Chak Nahb Chan*, eliminó a este gobernante (*ibid.*:400). La estabilidad máxima de La Corona se dio entre el gobierno de *K'inich ? Yook* (667-689 d.C.) y su hermano *Chak Ak Paat Kuy* (689 d.C.- ?) (*ibid.*). Para este momento, *Kaanul* llegó a su máximo control territorial, expresado en el “Camino Real” que atravesaba casi todas las Tierra Bajas (*ibid.*:401).

- Segunda mitad del Clásico Tardío (700 d.C. – 800 d.C.) Durante esta época, la dinastía *Kaanul* experimentó una derrota militar por parte de Tikal en 695 d.C. Tras ello, el control territorial de los *Kaanul* se vio afectada (Canuto y Barrientos 2019:402). No obstante, La Corona siguió siendo un aliado fiel como es evidenciado en los elementos 32 y 33, donde se narra la visita del gobernante *Yuknoom Yich'aak K'ahk* de *Kaanul* meses después de su derrota, así como un registro de su muerte (*ibid.*:403). Tras dicha muerte, la nueva institución del gobernante *Ti K'awill* en Calakmul aún permaneció con cierto grado de relación con La Corona, sin embargo, el control directo disminuyó en relación con las décadas anteriores (*ibid.*). Arquitectónicamente, este período se ve reflejado en las edificaciones del Palacio correspondientes a la fase denominada como Halcón II.

Una segunda derrota de Calakmul sucedió en el año 736 d.C. nuevamente a manos de Tikal, y en los años 743 y 744 Tikal derrotó a las ciudades de Waka y Naranjo (aliados de *Kaanul*), respectivamente. Esto, en términos de dominio territorial, significó independencia política para el sitio de La Corona y el retiro definitivo de la dinastía *Kaanul* de la región (Canuto y Barrientos 2019:403). Arqueológicamente esto se ve reflejado en un evento de “*spolia*” en donde todos los conjuntos escultóricos erigidos durante la “Era Dorada” fueron removidos de sus lugares originales y recolocados en otras partes del sitio como parte de un proceso de revitalización política y el desarrollo de una nueva entidad regional (*ibid.*:404). Arquitectónicamente las estructuras 13Q-1 y 13Q-2 sufrieron modificaciones aumentando su volumen, al igual que la fase Tucán en el Palacio (*ibid.*). Otros lugares del sitio, incluyendo la Estructura 13R-10, tuvieron cambios de función, pasando de ceremonial a residencial (*ibid.*). Para esta época La Corona alcanzó la extensión y población más grande en su historia, la cual pudo abarcar entre 5,000 y 7,000 habitantes en toda su región inmediata (*ibid.*:406).

- Clásico Terminal (800 d.C. – 900 d.C.) En cuanto al Clásico Terminal, la ocupación en La Corona se reduce únicamente a pocos contextos, en especial la parte norte del Palacio. No obstante, esto refleja un patrón normal relacionado a la ocupación en la región Noroccidental de Petén. Cabe a la vez destacar que, tras ser abandonado La Corona, el sitio sí fue visitado esporádicamente durante el período Postclásico, pues evidencia de incensarios de la época se han recuperado en varias ubicaciones del sitio (Canuto y Barrientos 2019).



Como resultado del análisis de mapas e imágenes satelitales, se determinó que el sitio está localizado estratégicamente en un área de drenaje suficiente que permite un asentamiento durante todo el año, rodeada de *Sibales* de agua dulce (Canuto y Barrientos 2019). El asentamiento se compone entonces por una serie de grupos residenciales intercalados entre dos “complejos” arquitectónicos principales (Canuto y Barrientos 2018a:10). El primer complejo de arquitectura monumental que define el centro del sitio es el grupo al oeste llamado “Grupo Principal” y el segundo grupo es el grupo al este llamado “Grupo Coronitas” (*ibid.*).

El Grupo Principal se encuentra construido sobre una elevación natural entre el *Sibal* “Pato” al norte y el *Sibal* “Colmoyote” al sur. Consiste en una plaza estucada rectangular de aproximadamente 10,000 m<sup>2</sup> (Canuto y Barrientos 2019). La plaza está rodeada por edificios monumentales, de los cuales destaca el complejo Palacio (13Q-4) localizado en el lado oeste de la plaza. Este complejo es un edificio tipo acrópolis que cubre 4,000 m<sup>2</sup> y se eleva 10 m sobre la plaza. Consiste, a su vez, en cuatro patios internos y diez estructuras durante su etapa final (*ibid.*). La última fase presenta una plataforma central (Estructura 13Q-4E) y cuatro grupos a su alrededor, teniendo su entrada principal entre los grupos Sureste y Noreste. Adicional a ello, una plaza de menor tamaño (Plaza Oeste) se localiza en donde una plataforma grande (Estructura 13Q-27) provee acceso hacia el Grupo Noroeste del Palacio (Lamoureux St-Hilaire 2018:97). En cuanto a funciones, la Plaza Principal probablemente fue escenario de actividades rituales y políticos públicos debido a la cantidad presente de monumentos con inscripciones (*ibid.*).

Entre las otras estructuras que conforman el Grupo Principal están las estructuras 13Q-1 y 13Q-2, las cuales fungieron como recintos funerarios a finales del siglo VIII d.C., albergando tumbas de gobernantes (Barrientos *et al.* 2018:30). Las estructuras 13Q-3 y 13Q-5 delimitan la plaza en sus lados norte y sur, donde también se han identificado entierros de nobles de alto rango (Barrientos *et al.* 2013). La Escalinata Jeroglífica 1 se colocó en la Estructura 13Q-3 también a finales del siglo VIII d.C.

El Grupo Coronitas se encuentra compuesto por dos grupos. En el Grupo 13R-I destacan cinco templos pequeños alineados en eje norte-sur y el Grupo 13R-II, se destaca por un grupo de templos y palacio en su límite norte (Barrientos y Canuto 2018a:12). La plaza hacia el sur y el este es casi abierta, pues en estos límites se ubican dos estructuras alargadas y bajas. Las investigaciones previas han comprobado que la función general del Grupo Coronitas fue ceremonial y funeraria; sin embargo, a partir del Siglo VIII d.C. tuvo un aspecto más residencial.

A los alrededores de los dos grupos principales se ubican varias estructuras y grupos de carácter residencial; sin embargo, no todas cumplen con esta función. En su mayoría, los grupos residenciales en el sitio se encuentran ubicados en las secciones elevadas de terreno alrededor de los varios *sibales* que forman parte del terreno del sitio. Dicho rasgo crea un patrón de asentamiento bastante lineal característico del sitio (Barrientos y Canuto 2012:411).

A pesar de todo este registro realizado mediante métodos terrestres de mapeo, la extensión del sitio arqueológico, su magnitud y distribución siguió siendo una discusión constante. Dado que el mapeo implica tanto un gasto económico elevando como una labor intensiva (Chase *et al.* 2012), la tecnología antes de LiDAR aún tiene límites de alcance, sobre todo cuando se trata de distancia entre vegetación densa. Por lo tanto, para este tipo de método de mapeo debe considerarse la accesibilidad y visibilidad de los sitios, las cuales pueden o no significar una limitante para su realización e interpretaciones derivadas. Por otro lado, con este mapeo terrestre, también es fácil no percatarse de algunos rasgos por el hecho de no poder estar completamente consciente de todo a su alrededor (Parcak 2009:116).

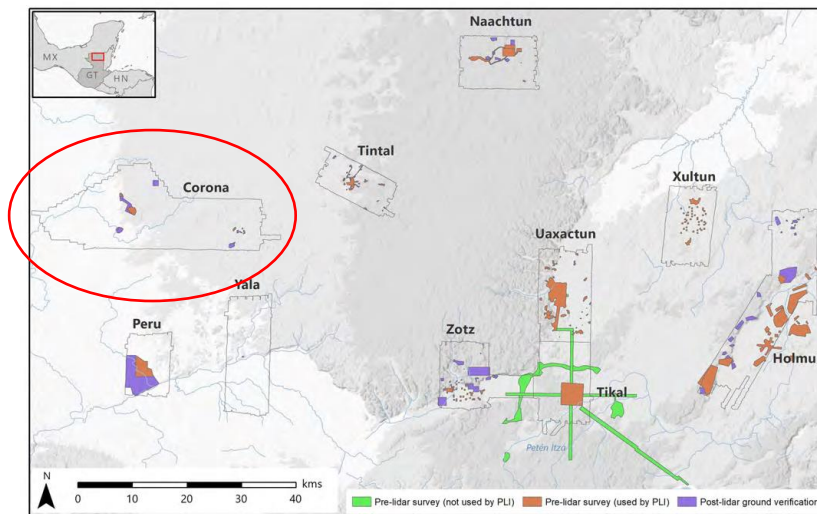
## 2. LiDAR.

Considerando las limitantes anteriores, nuevos recursos tecnológicos se han implementado en la arqueología. Entre estos se encuentra la tecnología LiDAR (Light Detection and Ranging). LiDAR es un sistema que genera una nube de puntos de manera inmediata creada a través de miles de pulsos por segundo (Fernández-Díaz *et al.* 2014). Estos se trabajan con una serie de algoritmos que extraen, muestran y expresan la información deseada con el fin de crear una imagen geodetectada particular, conforme la información y los elementos del raster (imagen) que se desean observar (*ibid.*). Es decir que se trabaja con algoritmos distintos que toman en cuenta la información de elevación en coordenadas x, y, z que pretenden ver su distribución y la intensidad para clasificarlos (Chase *et al.* 2012). Estas categorías pueden girar torno a diferentes tipos de vegetación, estructuras creadas por el ser humano, la tierra misma o bien cuerpos de agua. En otras palabras, LiDAR permite ver a través de los árboles en regiones con alta cobertura forestal y vegetación densa, tal y como lo es la región de la Reserva de la Biósfera la Maya en Centroamérica.

En el año 2016, a través de la Iniciativa Pacunam LiDAR (PLI por sus siglas en inglés), se realizó el escaneo de un polígono que forma parte del área de estudio de PRALC. Se tomó como punto de partida seis ángulos diferentes de vista con el objetivo de mapear con mejor precisión rasgos topográficos bajo una densa vegetación (Canuto *et al.* 2018). Los resultados incluyeron la identificación de rasgos topográficos naturales, arquitectura prehispánica y daños de saqueo (Canuto *et al.* 2018:1).

En cuanto al sitio La Corona, se mapeó un área de 432 km<sup>2</sup>, de los cuales 2 km<sup>2</sup> estuvieron sujetos a un reconocimiento en campo previo y 6.9 km<sup>2</sup> fueron sujetos a validación en campo posterior (Canuto *et al.* 2018:5). Tras dichas validaciones se contabilizaron un total de 3,629 estructuras en esta área mapeada, es decir un estimado de 8 estructuras por km cuadrado. De estas, el análisis de densidad de clases en frecuencia relativa indica que el 81% eran de tipo rural (aquellos con asentamiento en sitios menores y en el interior de sus territorios), el 14% de tipo periurbana (donde las características urbanas y rurales se combinan) y el 5% de tipo urbano, refiriéndose a estos últimos como el epicentro de varias “ciudades” (Canuto *et al.* 2018:8). Esto indica que La Corona se puede describir con un sitio con relativamente poca densidad poblacional y con limitación en cuanto a interacción política en comparación con los otros 13 polígonos que conformaron parte del estudio PLI (*ibid.* 2018:9).

Figura 12. Mapa del escaneo LiDAR evidenciando el registro de La Corona



(Fuente: Canuto *et al.* 2018:3)

Entre otros aspectos a resaltar es la interconectividad que este tipo de mapeo llegó a revelar, pues se identificó una Variedad de calzadas y/o caminos no identificados previamente en varios de los sitios investigados. En el caso de La Corona se identificó una calzada tras la generación del mapa, el cual fue posteriormente verificado en campo e investigado (Canuto *et al.* 2018:13).

A manera general, esta tecnología ha venido a incrementar la eficiencia en cuanto a la generación de datos para los estudios a gran escala de la sociedad Maya en las Tierras Bajas. Ha aumentado en gran medida el nivel de detalle de rasgos topográficos y arqueológicos en la elaboración de mapas, generando, por consiguiente, una apertura a nuevas preguntas de investigación y haciendo accesible la noción de distintos procesos de conectividad, subsistencia y sobre todo cuestionamientos demográficos en esta región.

## IV. METODOLOGÍA

### A. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se consultaron todas las bibliotecas más directas y de fácil acceso para la autora. Estas incluyen una revisión bibliográfica de aquellos documentos relacionados a los temas la concepción, distribución y función del espacio; asimismo, la revisión detallada de estudios de calzadas en el área maya y su tipología. Para ello se revisaron las siguientes bibliotecas de la Universidad del Valle de Guatemala: (1) Colección General, (2) Colección Laporte, (3) Colección Shook y (4) Colección Popenoe. A su vez también se consultaron documentos de acceso en línea relacionados a los mismos temas; sin embargo, con énfasis en aquellos documentos relacionados a patrón de asentamiento del sitio arqueológico La Corona.

### B. USO DE DATOS LIDAR

En el caso del Proyecto Regional Arqueológico La Corona, la recaudación de datos de elevación LiDAR se realizó por parte de Pacunam LiDAR Initiative durante julio del año 2016. Estos se analizaron y procesaron durante el año académico 2017 por Marcello Canuto, Auld-Thomas y David Chatelain. Estas visualizaciones creadas permitieron la identificación inicial de la calzada durante la Temporada de Campo 2017. Para ello se utilizó una serie de mapas derivados de LiDAR generados por Marcello Canuto y Luke Auld-Thomas, en combinación con formularios de reconocimiento en formato digital y en formato impreso. El mapa impreso utilizó una escala 1: 3000, con dos cuadrículas de 500 m por página; en este caso, la cuadrícula central en donde se ubica la calzada fue el cuadrante 13\_AR26. Para utilizarse en campo, el mapa digital se cargó a una tablet *Samsung Galaxy* equipada con GPS y la aplicación *Android MapIt GIS*. Esta aplicación permitió consultar las visualizaciones de manera rápida y efectiva con el fin de determinar congruencia entre los rasgos distinguidos en el mapa LiDAR y los rasgos presentes en superficie. Del mismo modo permitió llenar el formulario de manera digital en ese momento.

El día 14 de mayo del 2017 se realizó el primer reconocimiento y ubicación de la calzada. Se utilizó el método tradicional de metro y brújula con un equipo de tres personas y el apoyo de Tomás Barrientos y Eduardo Bustamante. Los datos de distancia en metros y la orientación se realizaron a través de un vértice calculado con el sistema *MapIt GIS* cargado en la tablet. Este tomó como punto de partida la esquina NE del palacio en dirección a una plataforma en donde, según la visualización LiDAR, iniciaba la calzada.

Luego de ello, durante las siguientes semanas y paralelo a las excavaciones realizadas, se utilizó el tiempo para familiarizarse con el perímetro, esto con el fin de continuar con el reconocimiento del cuadrante CR12P, el cual corresponde al cuadrante 13\_AR26 en la nueva cuadrícula, con el apoyo de las imágenes LiDAR. Se lograron identificar 8 grupos menores localizados a lo largo de la calzada, los cuales fueron documentados a través de la realización de un “croquis” por grupo. Se realizó el reconocimiento de las estructuras y se les asignó una nomenclatura específica siguiendo los lineamientos ya establecidos por el proyecto, documentándolos por estructura sobre el mapa LiDAR con un punto GPS creado por *MapIt* en la tablet.

## C. EXCAVACIONES DE SONDEO

La recopilación de datos de campo se realizó durante la Temporada 2017 y 2018 del Proyecto Regional Arqueológico La Corona (PRALC). Se utilizó el sistema de código definido por PRALC, ordenando las excavaciones por operaciones, sub-operaciones, unidades, niveles, y lotes. Se definieron cuatro operaciones de interés para este estudio: Operación CR52, la cual corresponde a las unidades de sondeo de la calzada; Operación CR53 correspondiente a la unidad de sondeo en la plaza del Grupo 13\_AR26\_07; la Operación CR54 para la unidad de sondeo en la plaza del Grupo 13\_AR26\_10 (Grupo Tortugas); y las operaciones CR55 y CR55A llevadas a cabo en el mismo Grupo Tortugas como limpieza y registro de saqueos. En su totalidad la investigación contó con 47 unidades excavadas distribuidas en estas tres operaciones.

### 1. Excavación de la calzada (Operación CR52)

Se determinaron tres transectos importantes que definieron las sub-operaciones de la Operación CR52: la Sub-operación A definió las unidades realizadas sobre el parapeto oeste de la calzada, la Sub-operación B definió las unidades realizadas al centro de la calzada y la Sub-operación C definió las unidades realizadas sobre el parapeto este de la calzada. Debido a la orientación variada de la calzada, se decidió realizar mediciones cada 25 m, tomando la orientación exacta y sobre ellas se definieron las unidades de sondeo, en su mayoría midiendo 2.00 (N-S) x 2.00 (E-O) m. Sin embargo, algunas unidades variaron en dimensiones dependiendo de los objetivos específicos de cada unidad.

En total se excavaron 36 unidades: 12 unidades dentro de la Sub-operación CR52A, 8 unidades dentro de la Sub-operación CR52B y 14 unidades dentro de la Sub-operación CR52C. Las excavaciones estuvieron a cargo de la autora y las unidades variaron en cantidad de niveles y lotes, excavadas por niveles/estratos culturales.

## 2. Excavación de las operaciones CR53 y CR54

Las excavaciones de la Operación CR53 y una unidad (CR54-1) de la Operación CR54 se llevaron a cabo durante la última semana de la Temporada de Campo 2017, entre el 10 de junio y 14 de junio de dicho año. El Grupo 13\_AR26\_07, ubicado al Este de la calzada en el sector norte, corresponde a la Operación CR53, mientras que la Operación CR54 corresponde al Grupo 13\_AR26\_10, localizado al final de la calzada y ahora denominado Grupo Tortugas. Las excavaciones en el Grupo Tortugas continuaron durante la Temporada 2018.

Las excavaciones se enfocaron únicamente en realizar pozos de sondeo en cada grupo. Se realizaron en el área central o la plaza de cada grupo. En términos de la continuación de la Operación CR54, las unidades se colocaron sobre la plaza frente a cada estructura. Cada unidad fue de 1.00 (N-S) x 2.00 (E-O) m orientados 0° azimut. Dichas excavaciones estuvieron a cargo de Kirsty Escalante. Estas varían en cantidad de niveles y lotes, y todas alcanzaron el estrato estéril mediante la excavación de niveles arbitrarios.

## 3. Registro y limpieza de Saqueo: Operación CR55 y CR55A.

El Grupo Tortugas con anterioridad había sido saqueado, por lo que se limpiaron y documentaron dos saqueos en las dos estructuras piramidales del grupo, Saqueo 1 (Estructura 12P-30) y Saqueo 2 (Estructura 12P-30). A esta documentación se le asignó la Operación CR55. La limpieza consistió en la remoción del material expuesto en los perfiles, los cuales fueron producto de P-derrumbe, erosión y el daño mismo por los saqueadores. Se removieron aproximadamente 5 cm en algunas secciones de los perfiles, con el fin de identificar rasgos arquitectónicos con mejor claridad y documentar características generales del material de relleno. Sin embargo, se decidió conservar algunas secciones por el mismo fin, ya que en algunos perfiles se identificaban claramente pisos y otros rasgos arquitectónicos, o bien estaban muy frágiles para trabajar.

Posterior a ello, se decidió realizar unidades de excavación vertical, a las cuales se les asignó Sub-operación A. Dichas unidades de sondeo fueron de dimensiones variables adaptadas a cada contexto. Se excavaron arbitrariamente de 20 cm en 20 cm a excepción de las unidades CR55A-4 y -5, las cuales se consideraron para proporcionar información en contexto controlado siguiendo rasgos claros de un cuarto en la Estructura 12P-29. Ambas unidades se excavaron estratigráficamente siguiendo los rasgos principales, tanto el piso como el muro interno del cuarto que se evidenciaba claramente en el Perfil Norte del Saqueo 2.

## D. ANÁLISIS DE LABORATORIO

### 1. Análisis cerámico

El análisis cerámico se realizó durante el año 2018 y 2019 con el apoyo directo del ceramista Francisco Saravia. La metodología utilizada se basó en una clasificación tipológica en donde la cerámica recuperada de las Operaciones CR52, CR53, CR54 y CR55 se clasificó con la metodología particular del Proyecto La

Corona desarrollada por Caroline Parris (Parris 2013). Esta metodología toma como base el sistema Tipo-Variedad, la cual ha sido el método estándar para los estudios de cerámica de las Tierras Bajas Mayas (Gifford 1960; Smith y Gifford 1966; Smith Willey y Gifford 1960), ya que estandariza las descripciones cerámicas facilitando la comparación entre varios sitios contextualizándolos dentro de un ámbito conocido (Bill 2013:29). Estas descripciones se realizan a través de un sistema jerárquico definido principalmente por su tratamiento de superficie y decoraciones específicas. La clasificación se realiza a través de tres unidades tipológicas básicas: grupo, tipo y Variedad. La tipología grupo se refiere a la agrupación de tiestos por tratamiento de superficie similar, la cual no toma en cuenta la decoración que lleva (Forné 2006:13). La tipología tipo se refiere a los agrupamientos que cumplan con los mismos criterios de atributos basados en el tratamiento de superficie, color y técnica de decoración; a éstos se les asigna su nombre principal seguido por su atributo más destacado (ibid.). La tipología Variedad se refiere a la categoría más pequeña que se le asigna en el análisis Tipo-Variedad, este es definido por los detalles específicos de decoración (ibid.).

Esta clasificación tipológica se realizó en el laboratorio de PRALC, iniciando con un listado base de los grupos, tipos y Variedades ya existentes en el laboratorio y creado por Caroline Parris (Parris 2013) según descripciones comparativas de Altar de Sacrificios (Adams 1971), Calakmul (Carrasco 1994), El Mirador (Forsyth 1989), La Joyanca (Forné 2006), Seibal (Sabloff 1975), Tikal (Culbert 1993) y Uaxactun (Smith 1955; Smith y Gifford 1966).

Para todos los tiestos se registró el análisis general (complejo, cantidad, peso) y la forma. En los casos específicos de los tiestos que se identificaran como bordes, se realizó un análisis más detallado de cada uno:

- i. Función: se determinó si se trataba de una vasija abierta o cerrada y se tomaron en cuenta cinco categorías: Servicio, Preparación y almacenaje; Almacenaje y servicio; Preparación y servicio; y Especial y ritual, basado en Moriarty y Foias (2007)
- ii. Métrica: diámetro del borde, porcentaje de circunferencia, grosor del borde en mm y grosor de pared en mm.
- iii. Tratamiento de superficie general: conservación, ubicación y color de engobe, ubicación y color de pre-engobe, ubicación y color de pintura, ubicación y color de baño.
- iv. Tratamiento de superficie interior: color de superficie sin engobe, color de superficie con engobe, tratamiento de superficie, color de pintura y tipo de decoración.
- v. Tratamiento de superficie exterior: color de superficie sin engobe, color de superficie con engobe, tratamiento de superficie, color de pintura y tipo de decoración.
- vi. Análisis de pasta: textura de la pasta, color de la pasta, descripción del núcleo, márgenes del núcleo, color del núcleo densidad de inclusiones, tipo y densidad de inclusiones, y cocción.

La información fue ingresada a una base de datos electrónica con apoyo del programa *Microsoft Excel*© para el análisis estadístico. Aquellos tiestos que no mantenían sus características físicas originales y no fueron bordes se clasificaron como erosionados, mientras que aquellos tiestos que si eran bordes y no conservaron sus características físicas fueron clasificados como indeterminados. Ambos se tomaron en cuenta para el análisis estadístico debido a que el material cerámico recuperado de las excavaciones se encontraba en estados elevados de erosión, pues las condiciones del ambiente y de la calzada aceleraron el proceso de deterioro



## V. RESULTADOS DE EXCAVACIÓN

### A. EXCAVACIONES EN LA CALZADA (OPERACIÓN CR52)

La Operación CR52 se llevó a cabo durante la Temporada de Campo 2017, siendo esta la primera temporada de investigación para la Estructura 12P-1. Entre los objetivos principales se estableció determinar la construcción de la calzada, forma y etapas constructivas. Para cumplir con este objetivo se inició con el reconocimiento de la calzada utilizando una imagen LiDAR proporcionada por el proyecto. Se definieron luego tres transectos que determinaron las sub-operaciones trabajadas durante este periodo de tiempo. Estos transectos fueron perpendiculares con la orientación de calzada, con el fin de incluir los parapetos, los pisos y el ancho completo de este rasgo arquitectónico. En total se excavaron 35 unidades (Figura 13), 12 unidades dentro de Sub-operación CR52A; 8 unidades dentro de la Sub-operación CR52B y 15 unidades dentro de la Sub-operación CR52C. Las unidades variaron en cantidad de niveles y lotes excavados estratigráficamente, así mismo en orientación y dimensiones. Sin embargo, la mayoría midieron y se orientaron 2.00 (N-S) x 2.00 (E-O) m. A continuación, la Tabla 3 resume las unidades excavadas por sub-operación:

Tabla 3. Descripción detallada (orientación y dimensiones) por sub-operación y unidad de la Operación CR52

Operación CR52								
Sub-Operación A (Parapeto Oeste)			Sub-Operación B (Sección Central)			Sub-Operación C (Parapeto Este)		
Unidad	Orientación (° azimut)	Dimensiones	Unidad	Orientación (° azimut)	Dimensiones	Unidad	Orientación (° azimut)	Dimensiones
CR52A-1	350°	2.5 x 3 m	CR52B-1	350°	2 x 2 m	CR52C-1	350°	2 x 2 m
CR52A-2	350°	2 x 2 m	CR52B-2	350°	1 x 1 m	CR52C-2	350°	2 x 2 m
CR52A-3	338°	2 x 2 m	CR52B-3	338°	1 x 1 m	CR52C-3	338°	2 x 2 m
CR52A-4	342°	2 x 2 m	CR52B-4	342°	1 x 1 m	CR52C-4	342°	2 x 2 m
CR52A-5	10°	2 x 2 m	CR52B-5	10°	1 x 1 m	CR52C-5	10°	2 x 2 m
CR52A-6	225°	2 x 2 m	CR52B-6	337°	1 x 1 m	CR52C-6	342°	1 x 3 m
CR52A-7	331°	1 x 4 m	CR52B-7	331°	1 x 1 m	CR52C-7	350°	2 x 2 m
CR52A-8	320°	2 x 2.5 m	CR52B-8	360°	1 x 4 m	CR52C-8	337°	2 x 2 m
CR52A-9	320°	3 x 2.5 m				CR52C-9	350°	1 x 3 m
CR52A-10	320°	1.5 x 3.5 m				CR52C-10	342°	1 x 1 m
CR52A-11	320°	1 x 2.5 m				CR52C-11	350°	1 x 1 m
CR52A-12	320°	1 x 2.5 m				CR52C-12	360°	2 x 3 m
						CR52C-13	360°	2 x 3 m
						CR52C-14	360°	3 x 1.5 m
						CR52C-15	ANULADA	ANULADA

Figura 13. Ubicación de Unidades excavadas de la Operación CR52



(Mapa por M Canuto. Modificado por M. López)

La Sub-operación A definió en sus unidades el Parapeto Oeste y en una de ellas un canal de drenaje. Es importante mencionar la presencia de la Estructura 12P-28 al final de este parapeto, observable en las excavaciones de las unidades CR12P-52A-8 al CR12P-52A-12. Constituye un pequeño altar orientado al cuerpo de agua que se localiza al final de la calzada. La Sub-operación B definió en sus unidades el centro de la calzada, lamentablemente en su mayoría el piso se encontraba erosionado. Por último, la Sub-operación C definió en sus unidades el Parapeto Este y en un sector un canal de drenaje y una asociación directa con el Grupo 13\_CR26\_07, grupo paralelo al este de la calzada.

## 1. Parapeto Este.

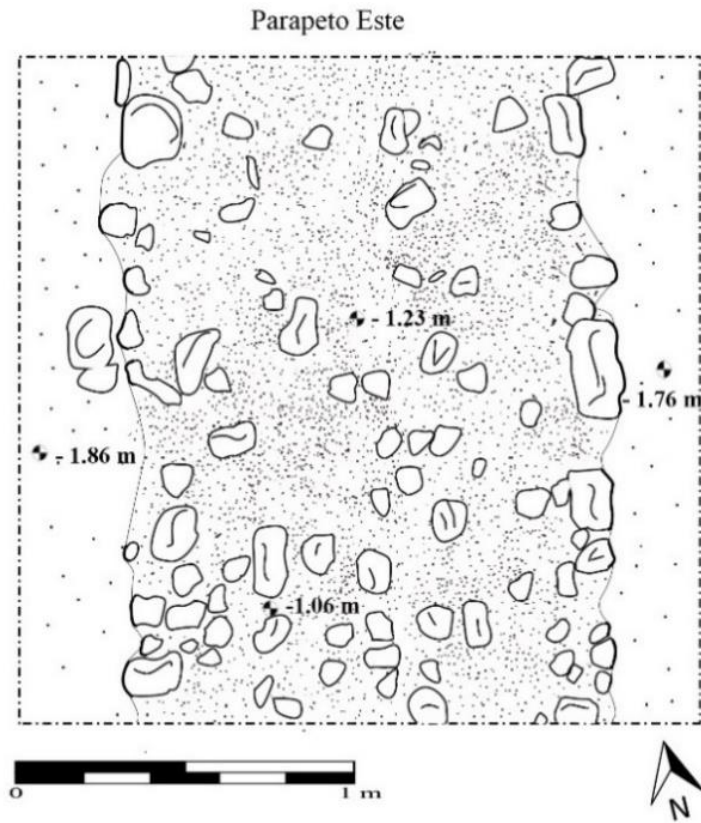
Las excavaciones de la Sub-Operación CR52C identificaron el Parapeto Este de la calzada. Dichas unidades evidenciaron en sí la presencia de dos estratos. El primer estrato (Nivel 1) consistía en tierra café obscura suelta con material perecedero y abundancia de raíces (humus). El segundo estrato (Nivel 2) incorporó los lotes 2 y 3; los cuales únicamente representan la distinción del material recuperado del lado interno (oeste del parapeto) y del lado externo (este del parapeto) de la calzada. Consistió en un sedimento color café rojizo con abundantes piedras medianas de forma irregular. En este segundo nivel, se encontró una alineación de piedras al centro de cada unidad, la cual se identificó como el Parapeto Este (Figuras 14 y 15). Se halló la roca madre por debajo de del Nivel 2, a excepción de las unidades ubicadas cercanas al Sibal Pato en donde se determinó un tercer estrato compuesto de barro.

Figura 14. Planta de la Unidad CR52C-2



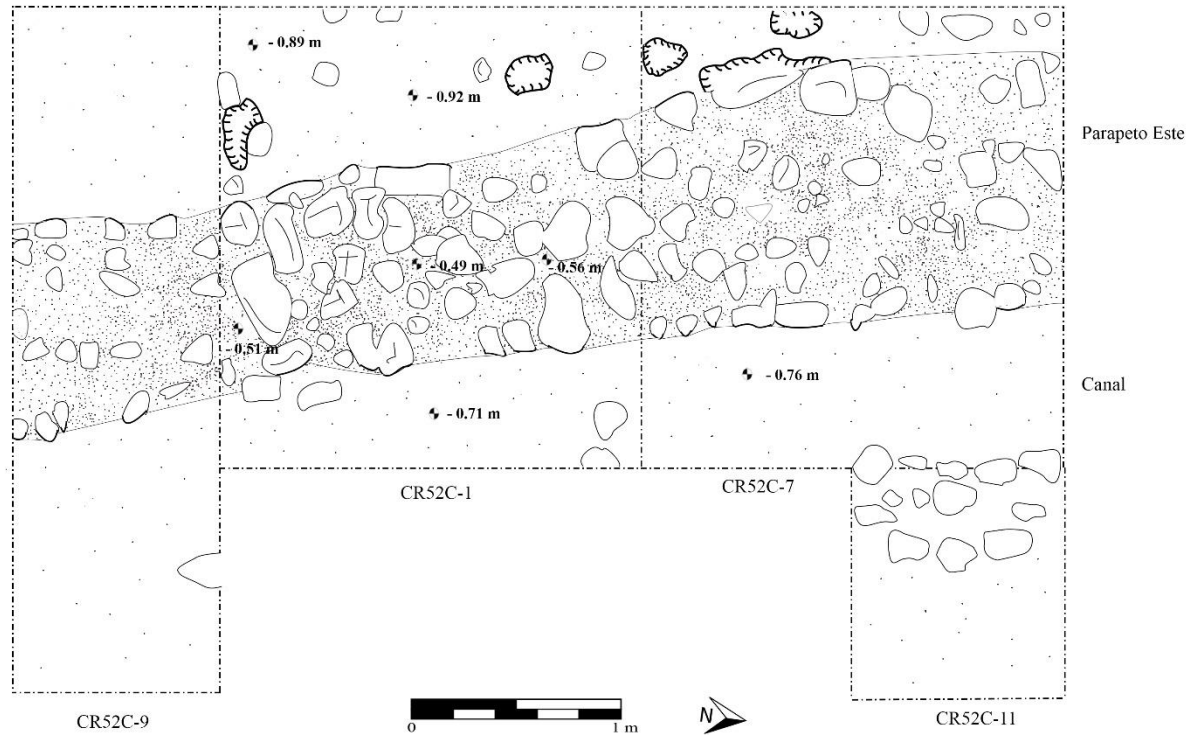
(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 15. Planta de la UnidadCR52C-13



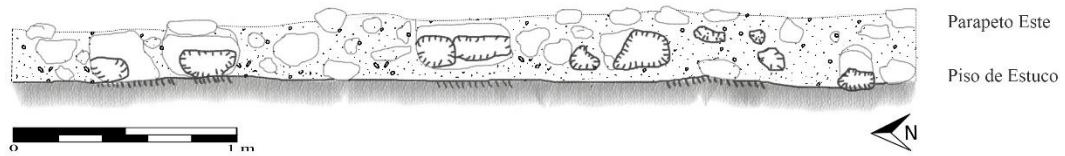
Las unidades CR52C-1, CR52C-7, CR52C- 9 y CR52C-11 (Figura 16), ubicadas a aproximadamente 275 m del extremo sur de la calzada, representan las unidades con mejores condiciones de conservación. Dichas unidades expusieron un piso estucado en estados regulares de conservación, sin embargo, también permitieron observar el detalle del Parapeto Este estucado (Figura 17). La altura promedio del Parapeto Este conservado es entre 0.25 y 0.30 m. Estas alturas variaban considerablemente por la alta irregularidad de las piedras que utilizaron para la construcción y las condiciones tan fuertes de erosión. El ancho promedio ligado a los mismos factores, osciló entre 1 y 1.3 m.

Figura 16. Planta de las unidades CR52C-1, CR 52C-7, CR52C- 9 y CR52C-11



(Dibujo y digitalización M. López)

Figura 17. Elevación de las unidades CR52C-1, CR 52C-7 y CR52C-9



(Dibujo y digitalización M. López)

En las unidades ubicadas aproximadamente 375 m al extremo sur de la cazada, es decir las unidades CR52C-4, CR52C-6 y CR52C-10 se identificó una particularidad en la calzada. Esta particularidad reveló en sus excavaciones una acumulación de piedras irregulares sobre este parapeto. Se logró determinar un encajonado al centro, siendo ésta única a lo largo del Parapeto Este. No se registró como estructura, sin embargo, era una adición directa sobre el parapeto. El piso en dicha excavación se identificó como continuo, por lo que probablemente este aditivo haya sido construido directamente sobre él, utilizando los límites del mismo (Figura 18).

Figura 18. Fotografía de las unidades CR52-4 y CR52-6 y CR52-10



(Fotografía por M. López)

## 2. Piso de la calzada

A diferencia de las unidades excavadas correspondientes al sector norte, las unidades ubicadas en el sur de la calzada, posicionadas más cercanas al Palacio y el Sibal Pato (CR52A-6 y CR52A-7) presentaron un estrato adicional al resto de las unidades. En ellas se identificó el tercer estrato (Nivel 3) representado por los lotes 4 y 5. Este estrato consistió en barro color café altamente compacto difícil de trabajar. Dicho estrato parecía ser una nivelación artificial que se utilizó en este sector con el fin de otorgarle a la calzada una inclinación leve, favorable para el camino y el drenaje hacia dicho sibal.

Las unidades CR52A-3, CR 52A-6, CR52A-7, CR52B-3, CR52B-6 (Figura 22) y CR52B-7, en su mayoría consistieron en 4 niveles y 4 lotes. El primer estrato (Nivel 1) correspondía al humus compuesto por tierra café oscuro muy compacto y con poca raíz. El segundo estrato (Nivel 2) corresponde a un barro café oscuro compacto. El Nivel 3 se compone por la evidencia de un piso erosionado, el cual se evidenció por una capa de pedrín de aproximadamente 5 cm de grosor (Figuras 20 y 21). El cuarto estrato (Nivel 4) evidenció una nivelación sobre roca madre, la cual consistía en una tierra café oscuro amarillenta altamente arcillosa con piedras irregulares pequeñas y medianas mezcladas heterogéneamente. Esto también fue consistente en las unidades de la Sub-operación C cercanas a las mencionadas anteriormente.

Por las condiciones de vegetación y las condiciones tan superficiales de la calzada, el piso se encontraba en estado elevado de deterioro. Por lo tanto, éste no se logró determinar con claridad en la mayoría de las unidades, sin embargo, como se mencionó en el apartado 2, el piso estucado se presentó en las unidades CR52C-1 y CR52C-7 (Figura 14). El ejemplo más claro se evidenció en la Unidad CR52A-4, en donde se determinó con claridad el piso estucado de la calzada (Figura 16). Este piso se localizaba en la sección

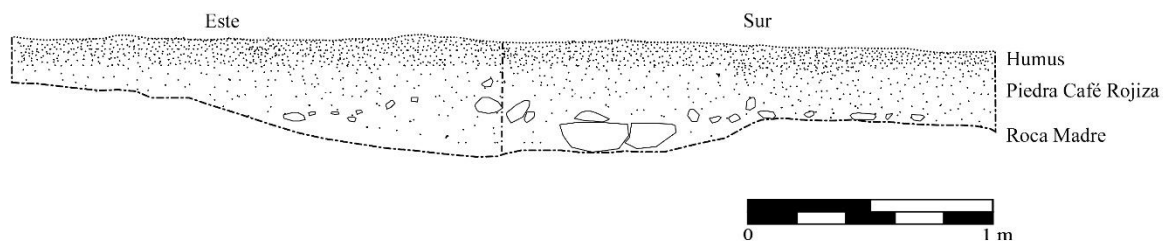
interna de la calzada, en condiciones intermedias de conservación a una profundidad de 1.45 m desde el *datum* 4.

Figura 19. Fotografía del piso estucado de la calzada en estado medio de conservación en la Unidad CR52A-4



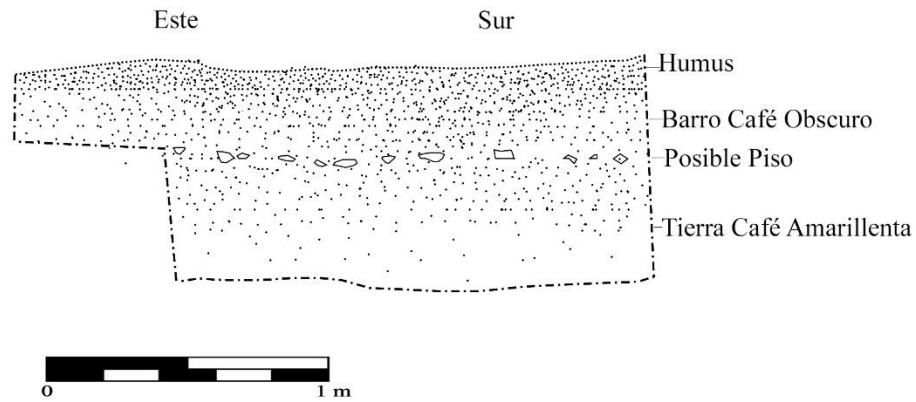
(Fotografía por M. López)

Figura 20. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-1



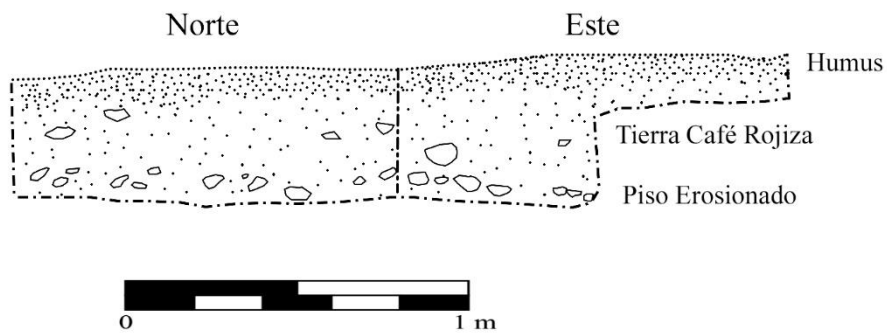
(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 21. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-3



(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 22. Perfil Este y Sur de la Unidad CR52B-6

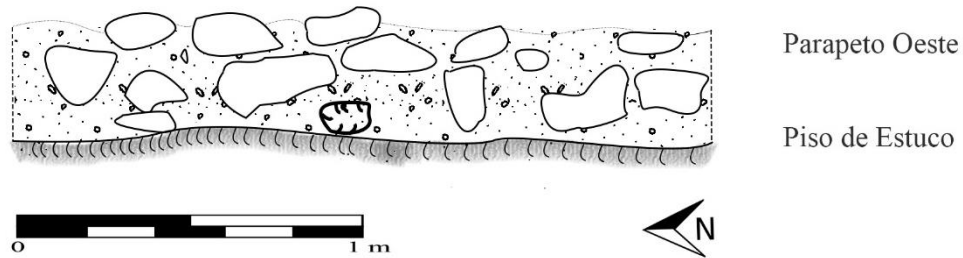


(Dibujo y digitalización por M. López)

### 3. Parapeto Oeste

Se logró identificar el Parapeto Oeste en todas las unidades de la Sub-operación CR52A. Dichas unidades concuerdan entre sí con la descripción de los dos estratos principales. El primer estrato (Nivel 1) consistía en una tierra café oscura suelta con material perecedero y abundantes raíces que variaban de tamaño dependiendo de la vegetación que se encontraba a los alrededores de cada unidad. El segundo estrato (Nivel 2) identificado en todas las unidades consistía, en un sedimento color café rojizo con abundantes piedras de tamaño mediano y forma irregular. A excepción de las unidades altamente erosionadas, este segundo nivel presentaba una alineación de piedras al centro de cada unidad, lo cual se identificó como el Parapeto Oeste. En su mayoría se excavaron un total de 3 lotes. Siendo el primer lote parte del Nivel 1, y el Lote 2 y el Lote 3, parte del Nivel 2, pues se hizo en cada unidad una diferenciación en cuanto a la recolección del material que provenía de la sección interna de la calzada (este del parapeto) y la sección externa de la calzada (oeste del parapeto). En el estrato final, el tercer estrato, en los casos que se excavó, se presentó la roca madre.

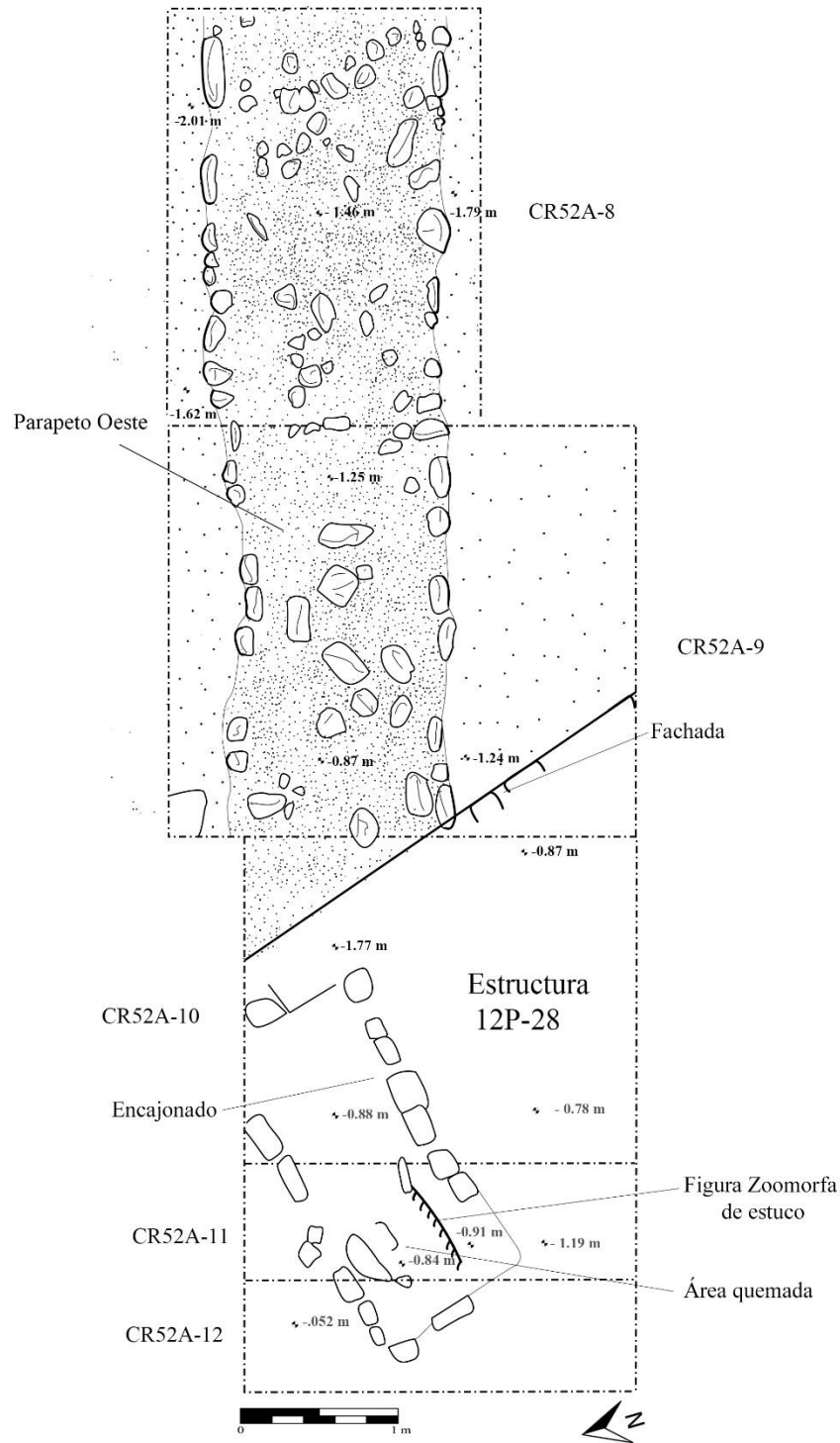
Figura 23. Elevación de la Unidad CR52A-4



(Dibujo y digitalización por M. López)

En las unidades CR52A-8 y CR52A-9, se logró observar con mayor claridad el Parapeto Oeste (Figura 24), puesto que en ambas unidades se identificó la alineación de piedras irregulares de tamaño medio. En promedio el Parapeto Oeste media entre 1 y 1.3 m de ancho. Dichas unidades, se realizaron con el objetivo específico de determinar su orientación y relación con respecto al montículo identificado al extremo norte de la calzada, Estructura 12P-28.

Figura 24. Planta de Unidades CR52A-8 al CR53A-12



(Dibujo y digitalización por M. López)

#### 4. Estructura 12P-28.

La calzada presenta la particularidad de una estructura (Estructura 12P-28) ubicada al extremo norte del Parapeto Oeste, al sur del Grupo Tortugas y al este del Sibal Garza. Por sus dimensiones, esta estructura posiblemente fue un tipo de altar, ya que cuenta con una figura de estuco modelado en su fachada este y se recuperó una ofrenda compuesta por tres incensarios cerámicos (Figura 25). Se logró determinar que dicha estructura estaba construida sobre el parapeto. Las unidades asociadas directamente a definir la estructura fueron CR52A-10, CR52A-11 y CR52A-12 (Figura 24). Es probable que la figura modelada haya estado decorada con pintura de color rojo y verde, pues entre los fragmentos que se encontraron asociados a ella, se ubicaron algunos con pintura de estos colores.

Figura 25. Ofrenda ubicada en la Unidad CR52A-11



(Fotografías por M. López)

En estas unidades se definió al centro un encajonado de piedras en donde se determinó que el espacio fue quemado. Por debajo de este espacio quemado, se ubicó un rasgo que se componía de una capa de tiestos. Al remover dicho rasgo, la capa subyacente consistió en una tierra café clara con una mezcla de piedras medianas y pequeñas irregulares, colocadas como relleno alrededor de una piedra de un tamaño significativamente grande y ubicado en alineación exacta con la ofrenda cerámica y la figura de estuco modelado (Figura 26).

Figura 26. Figura modelada en estuco, unidades CR52-7 y CR52-11

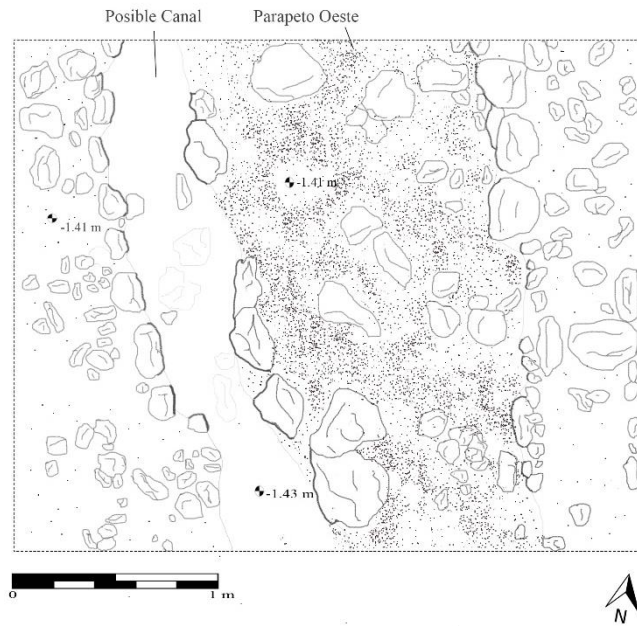


(Fotografía por R. Morales)

## 5. Canal

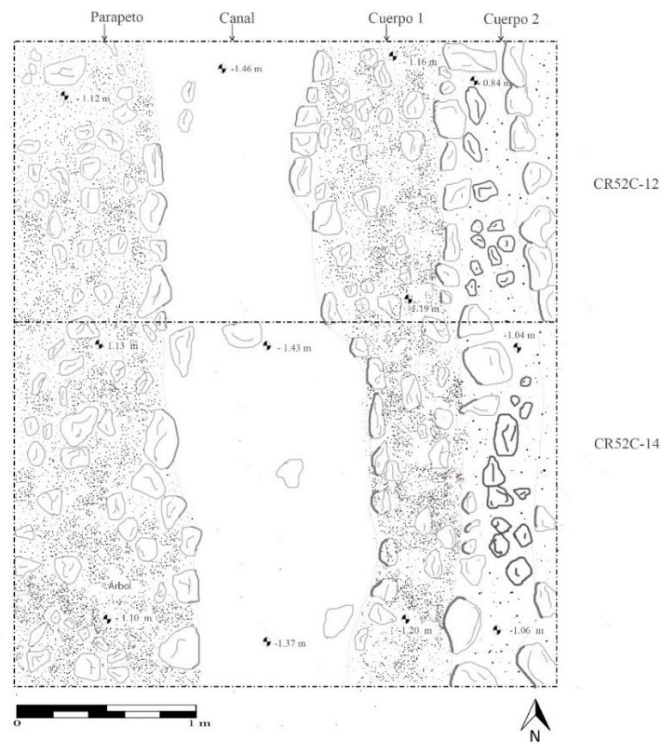
En el sector central de la calzada se logró identificar un canal que fungió como sistema de drenaje. Este rasgo se observó con mayor claridad en las unidades CR52C-12 y CR52C-14 (Figura 28) entre el Parapeto Este y el segundo cuerpo de la Estructura 12P-18, ubicada como parte de un grupo, provisionalmente designado como 13\_CR26\_07. Así mismo, aunque bastante mal conservado, este rasgo se identificó en las unidades CR52A-1 (Figura 27) y CR52C-1 (Figura 16). Es importante mencionar que el canal se logró determinar únicamente en la sección central de la calzada, en donde la nivelación era ligeramente más consistente

Figura 27. Planta de la Unidad CR52A-1



(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 28. Planta de las unidades CR52C-12 y CR52C-14

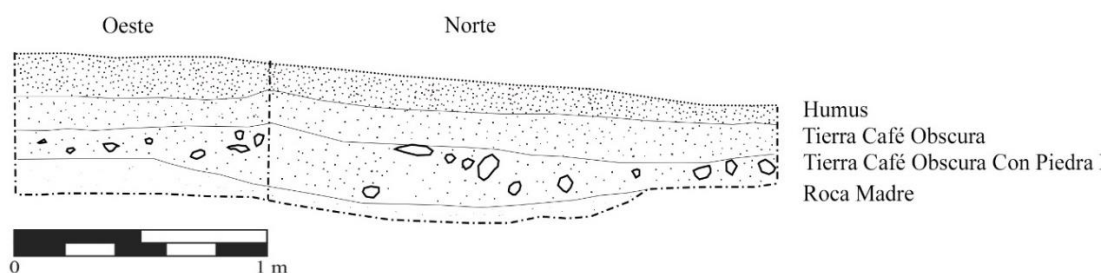


(Dibujo y digitalización por M. López)

## B. EXCAVACIONES EN UN GRUPO 13\_AR26\_07 DE LA PERIFERIA (OPERACIÓN CR53)

La Operación CR53 se ubicó en el Grupo 13\_AR26\_07, al este de la calzada. Dicha operación se enfocó únicamente en realizar una unidad con el objetivo específico de identificar la estratigrafía y conocer la cronología y ocupación del grupo. La excavación se realizó en el área central la plaza. La unidad se designó como CR53-1 (Figura 29) con dimensiones de 1 x 2 m y orientada 360° azimut. El primer estrato consistió de humus, tierra color café oscura con raíces. Tuvo una profundidad de 1.56 m desde el *datum*. El Segundo estrato fue de tierra café oscura con piedras pequeñas. Se recuperaron 145 fragmentos de cerámica y se llegó a una profundidad de 1.68 m desde el *datum*. El tercer estrato consistió en tierra café oscura con piedras irregulares de tamaño mediano y el material cultural aumentó. Se detuvo la excavación a una profundidad de 1.85 m desde el *datum*. El último estrato, consistió en roca caliza y fue estéril. Se alcanzó una profundidad máxima de 2.03 m desde del *datum*. En total se excavaron 4 niveles y 4 lotes en dicha unidad y se alcanzó la roca madre. No se logró determinar ningún piso con claridad, sin embargo, sí se recolectó material cerámico suficiente para realizar su respectivo análisis cronológico de laboratorio.

Figura 29. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR53-1



(Dibujo y digitalización por M. López)

## C. EXCAVACIONES EN LA PLAZA DEL GRUPO TORTUGAS (OPERACIÓN CR54)

El Grupo Tortugas (13\_AR26\_10) se localiza al extremo norte del sitio La Corona, al este del *Sibal* Garza y está compuesto por cinco estructuras (12P-29, 12P-30, 12P-31, 12P-32 y 12P-33) sobre una plataforma. La Operación CR54 consistió en aquellas unidades ubicadas sobre la plaza, frente a cada estructura que conforma el Grupo Tortugas. En total se excavaron 8 unidades mediante niveles arbitrarios de 10 cm cada nivel (Figura 30) hasta la roca madre, alcanzando un promedio de casi 2 m de profundidad.

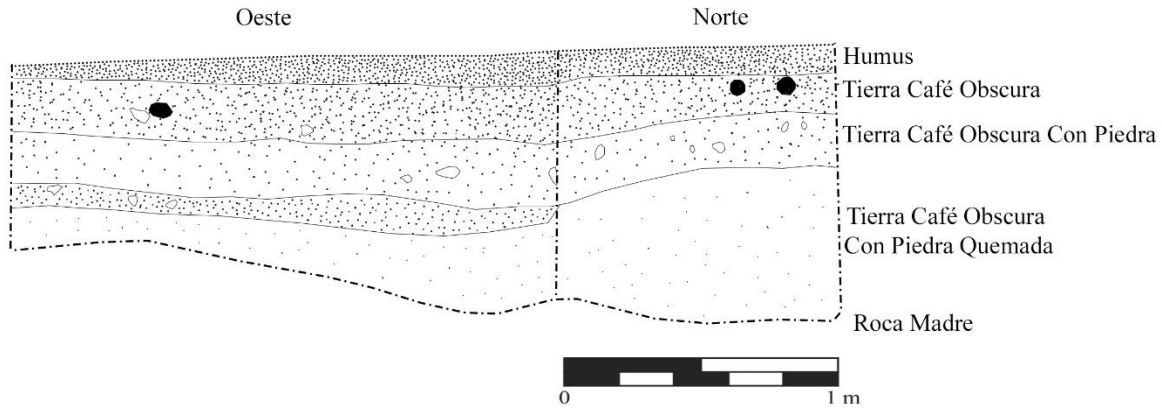
Figura 30. Ubicación de las unidades de la Operación CR54



(Mapa por M. Canuto)

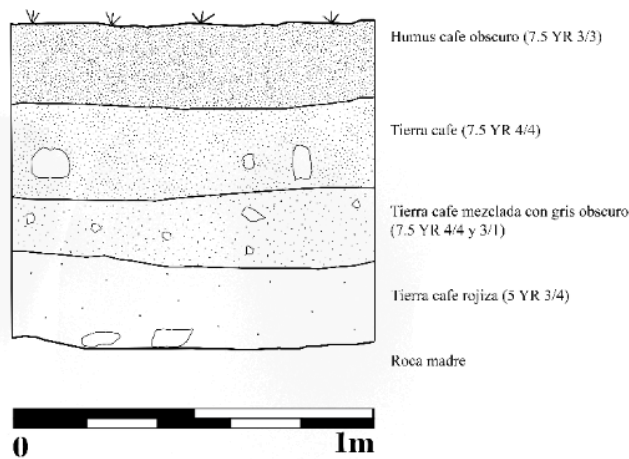
La Unidad CR54-1 fue la única excavada en el año 2017 (Figura 31). Se ubicó al centro de la plaza y se excavaron en total cinco niveles, alcanzando la roca madre a una profundidad de 2.02 m. Esta primera unidad no presentó ningún piso claro, pues al estar ubicada al centro de la plaza éste se encontraba altamente erosionado. La Unidad CR54-2 (Figura 32) se ubicó frente a la Estructura 12P-32. Esta unidad tampoco identificó con claridad algún piso de la plaza, sin embargo, al igual que la unidad anterior determina con claridad 5 estratos característicos de la plaza de dicho grupo.

Figura 31. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR54-1



(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 32. Perfil Norte y Oeste de la Unidad CR54-2



(Dibujo y digitalización por K. Escalante. Fuente: López y Escalante 2019)

La Unidad CR54-6 se ubicó sobre la plaza frente a la Estructura 12P-29. Dicha unidad fue de 1 x 2 m con orientación 360° azimut. Consistió en su totalidad de 10 niveles arbitrarios y 10 lotes distribuidos en cinco estratos, alcanzando una profundidad máxima de 2 m desde el *datum* 1, en donde apareció la roca madre. En esta unidad se identificaron dos pisos erosionados, uno correspondiente al Nivel 4 a una profundidad de 1.17 m por debajo del *datum* 1 y otro correspondiente al Nivel 6 a una profundidad de 1.57 m; sin embargo no se observaron con claridad en los perfiles de dicha unidad. Adicional a ello se encontró un tercer piso, en mejores condiciones de conservación ubicado a una profundidad de 1.60 m por debajo del *datum* 1. Debajo de este piso se presentó un sedimento de barro compacto color café rojizo (5 YR 3/4) difícil de trabajar y con poco material que parecía ser la nivelación utilizada para la plaza.

## 1. Entierros 24, 25 y 26 (López y Escalante 2019).

Las unidades CR54-3, -4 y -5 consistieron en unidades de sondeo de 1 x 2 m orientadas norte-sur y localizadas en la base de la Estructura 12P-31. La Unidad CR54-3 se ubicó al oeste de la Unidad CR54-4 y al norte de la Unidad CR54-5. En conjunto, conformaron un área total de 3 x 2 m con orientación norte-sur. Dentro de dichas unidades se ubicaron tres entierros. El Entierro 25 se encontró en la parte oeste de la Unidad CR54-3 debajo de un rasgo arquitectónico, en asociación directa los Entierros 24 (unidades CR54-4 y CR54-5) y el Entierro 26 (Unidad CR54-5). Estas unidades se excavaron mediante niveles arbitrarios de 10 cm.

El Lote CR54-5-9-12 correspondió al Entierro 24 (Figura 33), un individuo decúbito dorsal extendido orientado aproximadamente 10° norte-sur. El contexto de dicho entierro es primario y se ubicó en lo que era la plaza del Grupo Tortugas frente a la Estructuras 13P-31. El entierro se encontró fragmentado y en regular estado de conservación. Asociado al entierro estaba la Vasija CR-V084, la cual se encontraba colocada al lateral derecho del tórax, por encima del húmero y varias costillas y vertebras. Una alineación de piedras separó el Entierro 24 de los Entierros 25 y 26, ubicándolo a 0.47 m norte del Entierro 26 y 0.84 m oeste del Entierro 24.

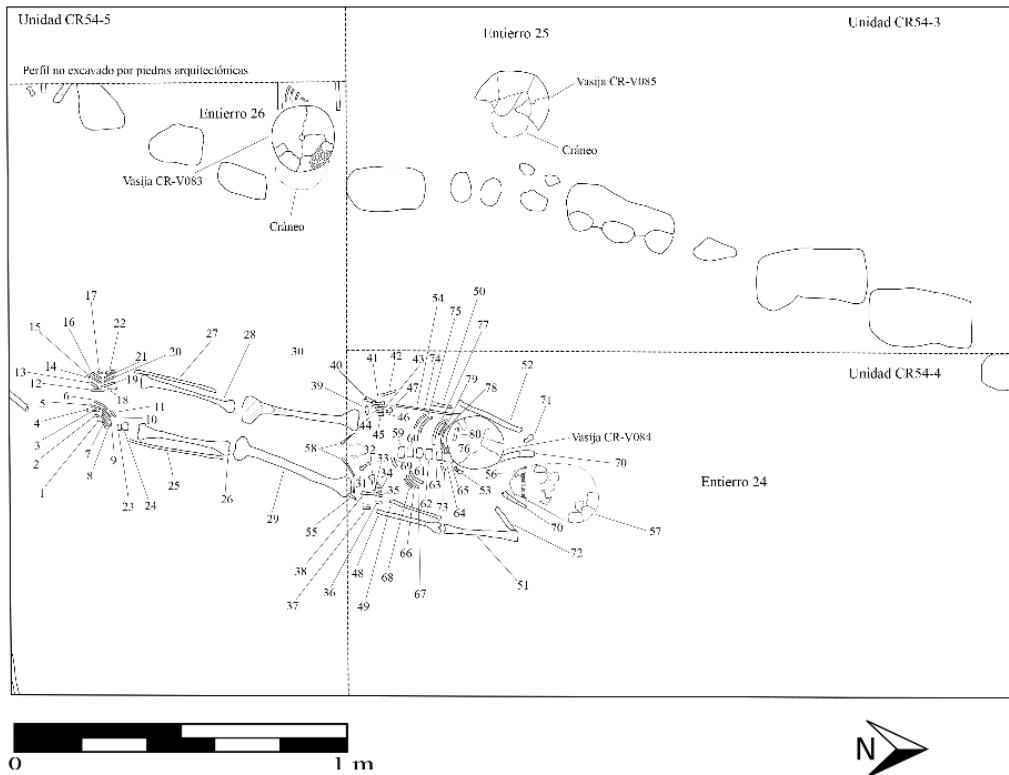
Figura 33. Entierro 24, 25, y 26



(Fotografía por K. Escalante. Fuente: López y Escalante 2019)

El Lote CR54-3-9-17 correspondió al Entierro 25 (Figura 33 y 34). El contexto parece ser secundario, ya que el esqueleto no estaba articulado y se encontró únicamente el cráneo y algunos huesos aislados. Asociados al entierro se recolectó una navaja de obsidiana, una cuenta de piedra verde, una muestra de carbón y la vasija cerámica CR-V085, la cual se encontraba colocada boca abajo sobre el cráneo. Dicho entierro se ubicó a una profundidad de 1.70 m.

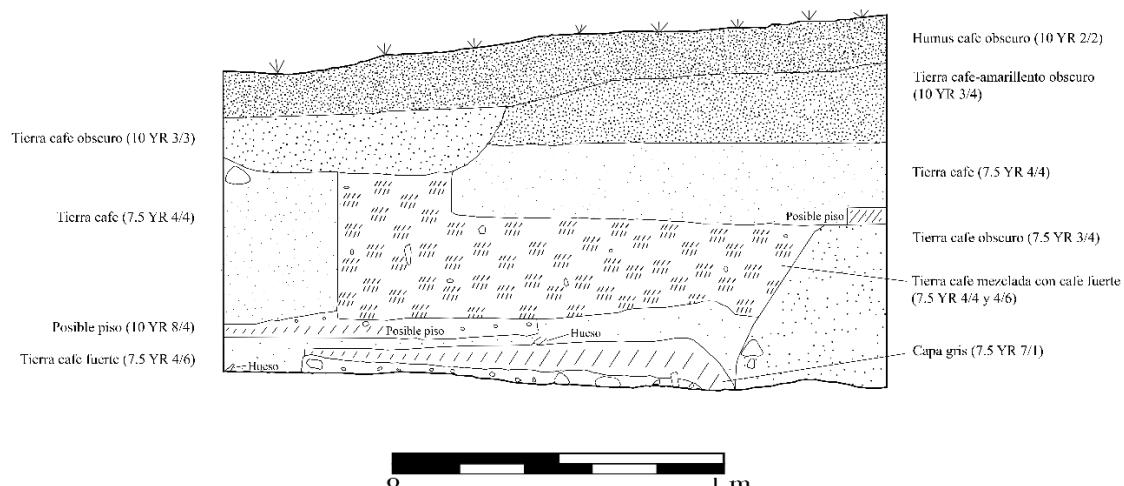
Figura 34. Planta de las Unidades CR54-3, -4 y -5



(Dibujo y digitalización por K. Escalante. Fuente: López y Escalante 2019)

Los primeros tres lotes consistieron en humus y el material de derrumbe frente a dicha estructura. Las excavaciones en la plaza del Grupo Tortugas identificaron tres pisos distintos. La profundidad del primer piso estaba entre 1.15 - 1.17 m desde el *datum* 1; el segundo piso se encontró en una profundidad aproximada de 1.55 m del *datum* 4, tercer piso estaba 1.67 m de profundidad del *datum* 4. El primer piso se ubicó altamente erosionado, se determinó por una capa leve de manchas estucadas y pedrín intercalada de forma homogénea. Por debajo de los lotes subsiguientes, se ubicó el relleno y la nivelación del piso compuesta por tierra café mezclada con tierra café-amarillenta oscura (10YR 4/4 - 7.5YR 5/4) con bastantes piedras medianas irregulares. A una profundidad de 1.42 m por debajo del *datum* 1, se identificó un cambio de matriz significativo a una capa gris identificada también en las unidades CR54-6, CR54-7 y CR54-8. En la unidad CR54-3 se observó que la capa gris fue delimitada por una alineación de piedras; mientras que en la unidad CR54-5 a una profundidad de 1.67 m desde el *datum* 4 se distinguió un tercer piso sobre este rasgo gris ubicado en el resto de las unidades. Este rasgo, se observó como una capa gris, posiblemente compuesta de ceniza, con un grosor de 10 cm y estaba presente en todas las unidades, aunque en muchas áreas estaba bastante mezclada con el suelo café del estrato por debajo del mismo.

Figura 35. Perfil Sur de la Unidad CR54-5



(Dibujo y digitalización por K. Escalante. Fuente: López y Escalante 2019)

## 2. Estela Lisa

El Grupo Tortugas cuenta con la particularidad de una estela lisa, que tras un análisis químico<sup>1</sup> se determinó que la materia prima de dicha estela es anhidrita (yeso), el cual es un material bastante inusual para este tipo de monumento). La estela se ubica frente a la Estructura 12P-30 y se encontró rota y fragmentada. Asociada a ella se excavaron las unidades CR54-7 y CR54-8, donde se expuso el Entierro 27 (Figura 36, 37 y 38), el cual se encontraba a una profundidad de 1.76 m desde el datum 2. Consistía en un individuo, posiblemente adulto, con la cabeza orientada hacia el sur. Se infiere que el entierro era de contexto primario ya que todos los huesos se encontraban articulados en una posición flexionada. Asociado al entierro estaban dos vasijas cerámicas. Sobre el cráneo, a manera de cubrirlo, se encontraba la Vasija 1 (CR-V86) (Figura 39a y 39b) clasificada como Águila Naranja, y al lado oeste entre la sección media del cuerpo se encontraba la Vasija 2 (CR-V87) clasificada como Iberia Naranja (Figura 39c) ambas correspondientes al Clásico Temprano.

<sup>1</sup>Análisis químico realizado gracias al apoyo del Dr. Yoshiyuki Iizuka, Senior Research Scientist & EPMA Lab manager Institute of Earth Sciences, Academia Sinica, Taiwan

Figura 36. Unidades CR54-7 y CR54-8 mostrando contexto de Entierro 27



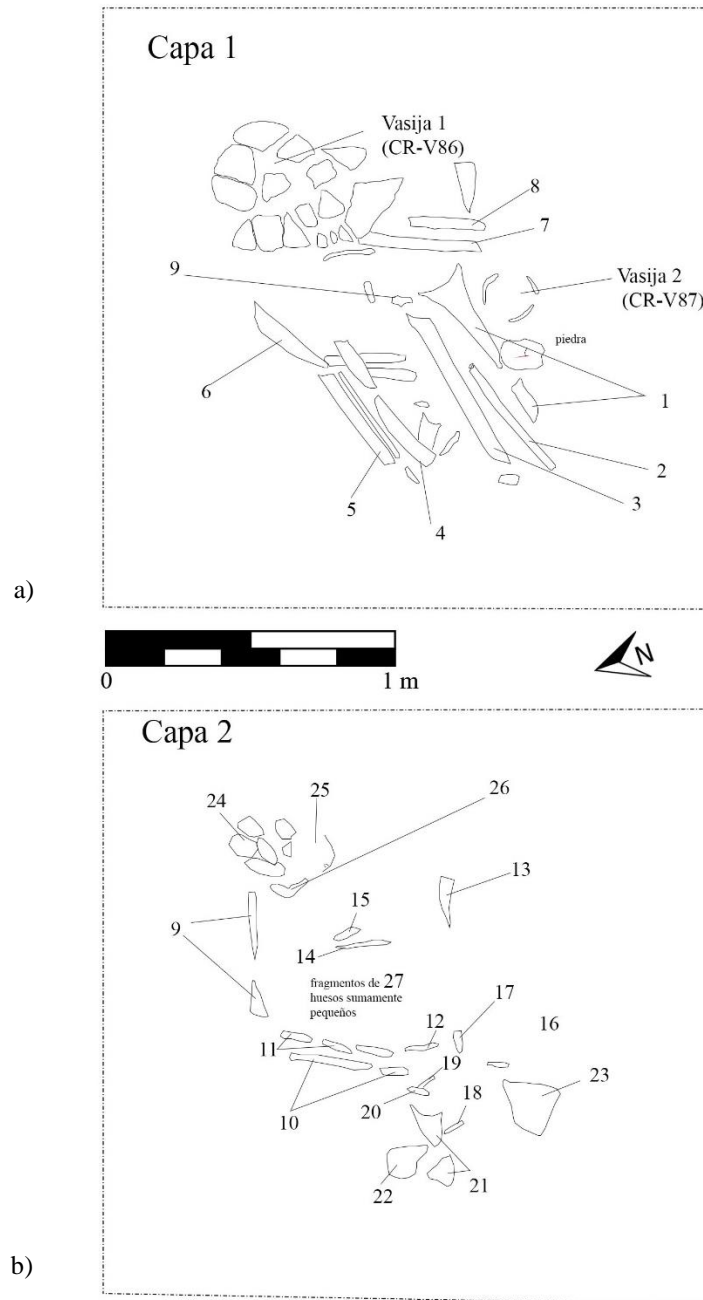
(Fotografía por M. López)

Figura 37. Entierro 27 a) con la Vasija 1 *in situ* y b) sin la Vasija 1 *in situ*



(Fotografías por M. López)

Figura 38. Planta del Entierro 27 a) primera capa del entierro con vasijas b) segunda capa del entierro



(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 39. Ofrenda del Entierro 27 a) Interior de Vasija 1 (CR-V86) b) exterior de la Vasija 1 (CR-V86) c) Vasija 2 (CR-V87)



(Fotografías por C. Parris. Fuente Parris 2019)

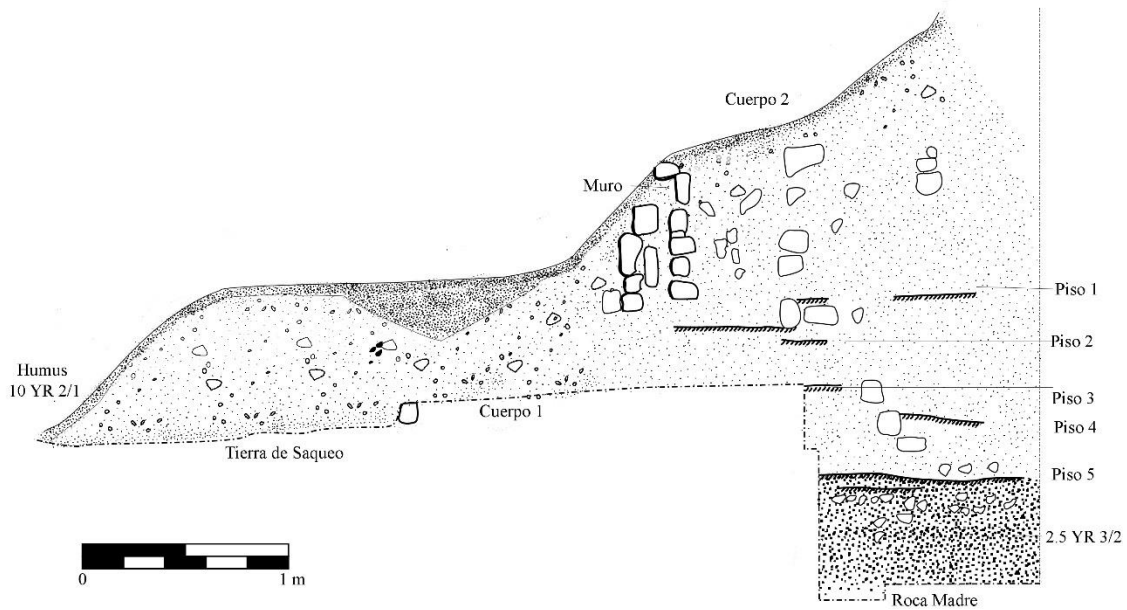
## D. EXCAVACIONES EN LAS TRINCHERAS DE SAQUEO DEL GRUPO TORTUGAS (OPERACIÓN CR55 Y CR55A).

El Grupo Tortugas presentó varios saqueos por lo que se aprovechó esta situación para determinar la cronología del grupo y a la vez conocer su sistema constructivo. Se limpiaron y documentaron dos saqueos en las dos estructuras piramidales del grupo. El Saqueo 1 (Unidad CR55-1) ubicado en la Estructura 12P-30 y el Saqueo 2 (Unidad CR55-2) ubicado en la Estructura 12P-29, ambas estructuras de aproximadamente 3 m de altura. La limpieza consistió en la remoción del material expuesto en los perfiles producto del derrumbe, la erosión y el daño por los mismos saqueadores. Adicional a ello, se realizaron unidades de excavación vertical a las cuales se les asignó la Sub-operación CR55A. Dichas unidades de sondeo fueron de dimensiones variables adaptadas a cada contexto.

### 1. Estructura 12P-30

La Estructura 12P-30 estuvo contextualizada bajo la Unidad CR55-1, la cual se refiere al Saqueo 1. Sus dimensiones aproximadas fueron 8 m de largo por 2.50 m de ancho. Asociadas al mismo contexto están las unidades de sondeo CR55A-1 y CR55A-3, las cuales tras su excavación se determinaron como parte del mismo saqueo. Mediante la limpieza y registro del Saqueo 1 se reveló que posiblemente la última fase de la Estructura 12P-30 era una pirámide escalonada con tres cuerpos identificados en el perfil Este (Figura 40). Los saqueadores siguieron horizontalmente el Piso 3 directamente asociado a lo que se considera como el primer cuerpo de la pirámide, hasta llegar al sector medio del montículo, rompiendo directamente otros dos pisos y el respectivo hasta llegar a roca madre.

Figura 40. Perfil Este de la Estructura 12P-30



(Dibujo y digitalización por M. López)

Al exponer la superficie más baja del saqueo se identificó una piedra labrada (Figura 41) *in situ* al centro del saqueo en eje con la estructura. Al examinarla se determinó que solamente se encontraba pulida de un lado. En conjunto, estos datos permiten identificar posiblemente dos fases constructivas de la estructura, siendo la primera fase, una estructura con fachada altamente decorada con motivos de estuco modelado (Figura 42) similares a aquellos localizados en el palacio los cuales se asociaron con dos pisos identificados en el perfil este de la Estructura 12P-30. El quinto piso se ubicó sobre el relleno de barro que fue utilizado en toda la plaza como su primera nivelación.

Figura 41. Fotografía de piedra labrada *in situ*, Estructura 12P-30



(Fotografía por M. López)

Figura 42. Fragmentos de estuco de la Estructura 12P-30

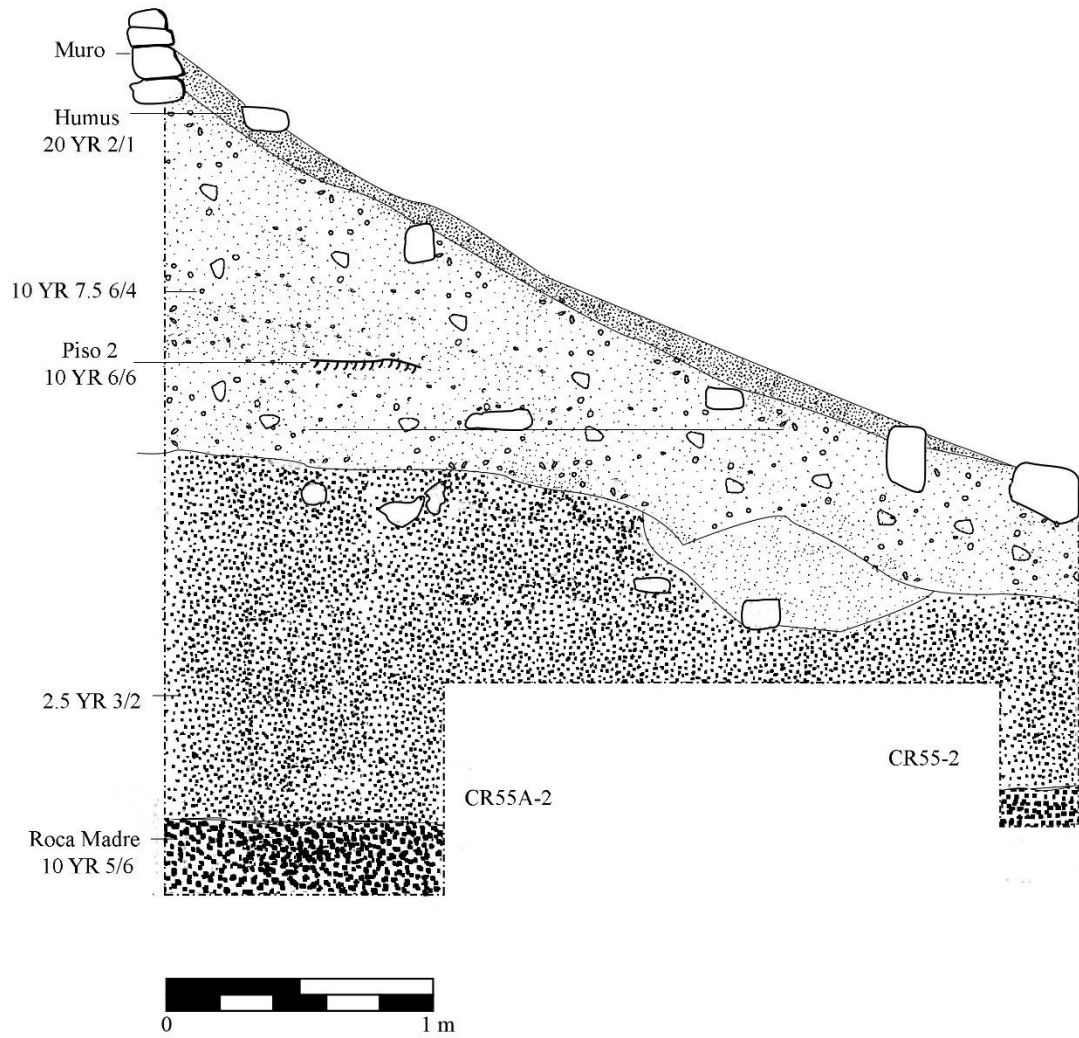


(Fotografías por M. López)

## 2. Estructura 12P-29

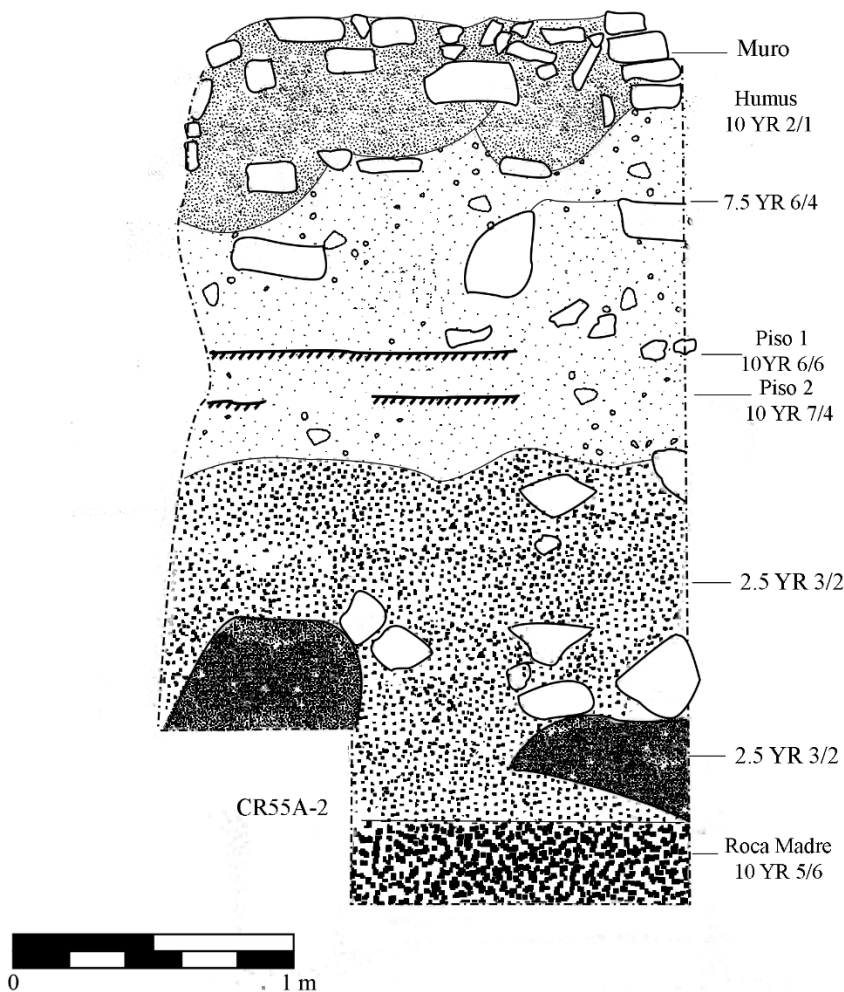
La Unidad CR55-2 se refiere al Saqueo 2 (Figuras 43 y Figura 44). Sus dimensiones aproximadas fueron de 7 m de largo por 1.50 m de ancho y su objetivo se enfocó en la limpieza general del saqueo. La limpieza del saqueo determinó con claridad la presencia de un piso asociado con un muro, al cual se le designó como Cuarto 1 de la Estructura 12P-29. Con objetivo de recuperar material de un contexto controlado de la última fase constructiva, se realizaron las unidades asociadas unidades CR55A-4 y CR55A-5. El otro rasgo de interés que permitió observar la limpieza del Saqueo 2, debido a su posición tan cercana al Sibal, fue la gran inversión de material constructivo que se realizó durante la primera etapa del grupo, pues los perfiles permitieron destacar la capa de barro de nivelación de toda la plaza.

Figura 43. Perfil Norte del Saqueo 2, Estructura 12P-29



(Dibujo y digitalización por M. López)

Figura 44. Perfil Oeste del Saqueo 2, Estructura 12P-29



(Dibujo y digitalización por M. López)

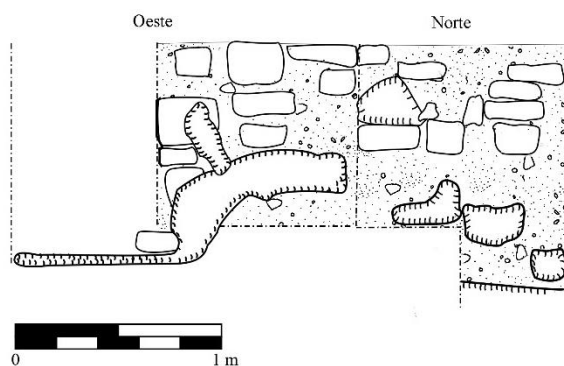
Las unidades CR55A-4 y CR55A-5 se consideraron para proporcionar información sobre los rasgos del Cuarto 1 de la Estructura 12P-29, en un contexto de excavación controlada. Ambas unidades se excavaron estratigráficamente siguiendo los rasgos principales, tanto el piso como el muro interno del cuarto, que se evidenciaban claramente en el perfil norte del saqueo. El Nivel 1 – Lote 1 (CR55A-4-1-1) consistió de la superficie y el Lote 2 (CR55A-4-1-2) consistió en la remoción del humus color café oscuro 10 YR 2/1. El Nivel 2 – Lote 3 (CR55A-4-2-3) consistió en una tierra café con mezcla amarillenta (10 YR 3/4), cuyo color posiblemente se formó por fragmentos de estuco provenientes de la fachada interna del cuarto excavado. Se determinó a una profundidad de 1.70 m por debajo del *datum* 3 una acumulación de fragmentos cerámicos *in situ* sobre un piso estucado. El análisis de laboratorio identificó esta acumulación como un 50% de vasija identificada como un incensario Pedregal Modelado (Figura 47). El Nivel 3 – Lote 4 (CR55A-4-3-4) consistió del material recuperado dentro del cuarto. Se identificó dentro de este cuarto una adición al muro en la fachada interna, la cual recubría todo el lado oeste de la pared interna, al igual que la jamba de dicho cuarto.

Figura 45. Unidad CR55A-4 y Unidad CR55A -5



(Fotografías por M. López)

Figura 46. Perfil Oeste y Norte de la unidad CR55A-4



(Dibujo por M. López)

Figura 47. Vasija CR-V88 Incensario Pedregal modelado



(Fotografía por C. Parris. Fuente: Parris 2019)

## E. RESUMEN Y ANÁLISIS DE LAS EXCAVACIONES

Las excavaciones de la calzada permitieron definir que el proceso constructivo de este rasgo arquitectónico inició con la nivelación de la roca madre. En el límite sur se utilizó una mezcla de barro compacto con piedrín, mientras que, en la sección central y el límite norte, la mezcla de nivelación parece ser una capa de tierra café rojiza con piedras medianas irregulares (López 2018:198). Se pudo identificar también que los parapetos se levantaron sobre ambos tipos de nivelación, lo que permitió definir el ancho de la calzada, el cual promedia los 23 m. El ancho de cada parapeto oscila entre 1 y 1.3 m (*ibid.*). El tipo de construcción fue bastante burda, pues no se utilizó en ningún momento piedra tallada para realizar los parapetos, sino piedra irregular de tamaño mediano. El siguiente paso constructivo fue sellar la nivelación con una mezcla de estuco, así también esta mezcla de estuco recubrió ambos parapetos durante su período ocupacional (*ibid.*:198). En el sector central se logró identificar un canal que fungía como un sistema de drenaje para la calzada (*ibid.*). En relación con las condiciones topográficas, los dos cuerpos de agua localizados en ambos extremos de la calzada (*Sibal Garza y Sibal Pato*), fueron de gran importancia para su diseño y construcción, por lo que permiten determinar una relación de importancia con el manejo hidráulico (*ibid.*:198). En términos generales la calzada del sitio La Corona se puede definir como local e intrasitio, pues conectó el Palacio con un grupo periférico, Grupo Tortugas, en el extremo noreste del sitio (*ibid.*:199).

En cuanto a las excavaciones en el Grupo Tortugas, indican que fue construido sobre roca madre nivelada a través de un estrato de barro compacto a lo largo de toda la plaza, similar a la ubicada en el límite sur de la calzada. Su plaza tenía 3 pisos distintos, aunque la mayoría se encontraron en un mal estado de conservación (López y Escalante 2019). Adicional a estos pisos, se observó una capa gris, posiblemente compuesta de ceniza (bastante deteriorada y mezclada con suelo café), con un grosor de 10 cm en varias secciones de la plaza, principalmente frente a la Estructura 12P-31.

Entre los rasgos más distinguidos de este grupo arquitectónico se encuentra la alta cantidad de entierros excavados hasta el momento. Estos son los entierros 24, 25, 26, 27, 28 y 29. Los primeros tres se ubicaron en la Estructura 12P-31, así también el 28 y 29 y el último se ubicó a manera de ofrenda frente a la Estela Lisa asociada con la Estructura 12P-29. El Entierro 27, se colocó como dedicatorio a la estela y muy posiblemente como una ofrenda dedicatoria a la fundación de este grupo (López *et al.* 2019), pues las vasijas cerámicas corresponden al Tipo Águila Naranja (Parris 2019) y al Tipo Iberia Naranja del Clásico Temprano. Sin embargo, el material asociado y la cantidad de material recuperado permiten definir hasta el momento una ocupación fuerte del grupo durante el Clásico Tardío, correspondiente al Complejo *Waay*. En su conjunto, (1) los entierros 24, 25, 26 y 27; (2) la capa gris con ceniza; (3) la Estela Lisa ubicada en frente a la Estructura 12P-29; (4) la Estructura 12P-28 con un mascarón modelado; y (5) la presencia de varios incensarios cerámicos en distintos contextos, sugieren que las actividades en el Grupo Tortugas fueron mayoritariamente rituales o ceremoniales (López *et al.* 2019)

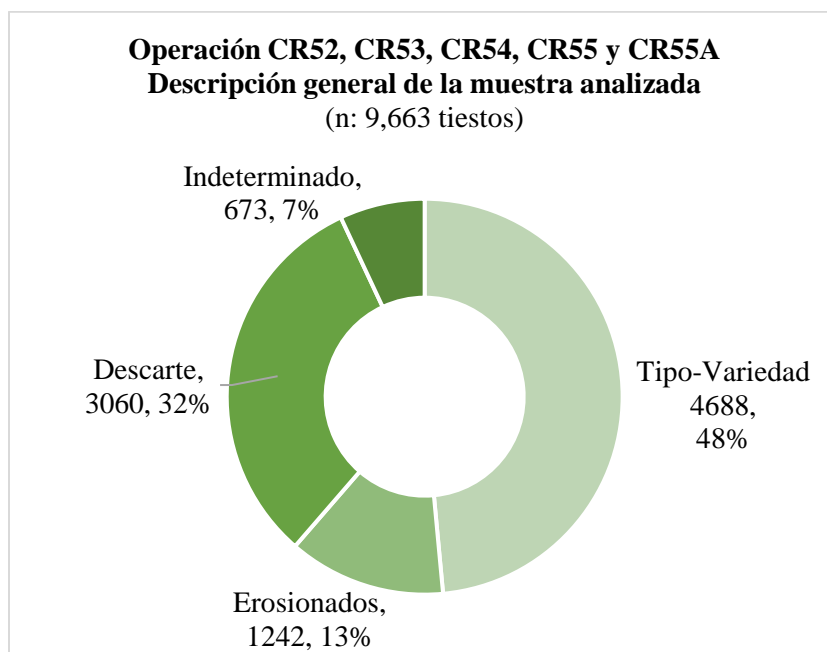


## VI. RESULTADOS DEL ANÁLISIS CERÁMICO

El análisis cerámico se enfocó en el material proveniente de las excavaciones realizadas en los años 2017 y 2018 en la calzada y en dos conjuntos arquitectónicos asociados a la misma. Dichos contextos son representados por las operaciones CR52, CR53, CR54 y CR55. La Operación CR52 (A, B y C) corresponde a todos los contextos asociados a la calzada: Los dos números de operación que se utilizaron para el Grupo Tortugas fueron: 1) la Operación CR54, la cual corresponde a las excavaciones arqueológicas a nivel de plaza; y 2) la Operación CR55 y Sub-operación CR55A, correspondientes al registro de los saqueos en las estructuras 12P-29 y 12P-30. Por otro lado, la operación CR53 corresponde a un único pozo de sondeo ubicado al centro del patio del Grupo 13\_AR26\_07, conformado por las estructuras 12P-18, 12P-19 y 12P-20.

La cerámica fue analizada en su totalidad, registrando 9,663 tiestos, y se cuantificó frecuencia y peso para cada lote. Para aquellos tiestos que presentaron una superficie completamente erosionada, se denominaron "Erosionados" y para aquellos tiestos que su tamaño se consideró poco significativo (menos de 2 cm) se denominaron "Descarte". Ambas categorías se contabilizaron y fueron pesadas respetivamente. Para los casos en donde el fragmento cerámico se identificaba como borde, el análisis incluyó un proceso más detallado en donde se registró una serie de atributos clasificados en: forma y métricas, tratamiento de superficie y análisis de pasta, lo cual se presenta en el apartado final de la descripción tipológica de la cerámica analizada.

Figura 48. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de las operaciones CR52, CR53, CR54, CR55 y CR55A



Ahora bien, relacionado directamente con la forma, el presente análisis utilizó los parámetros definidos por Moriarty y Foias (2007) para asignar una función en específico. Estos parámetros fueron adaptados para el estudio cerámico de La Corona y se presentan a continuación (Saravia *et al.* 2019):

- Servicio: incluye la cerámica utilizada para el consumo de alimentos y bebidas. A nivel morfológico se identifica por la presencia de platos, cuencos con diámetro de borde menor a 30 cm, escudillas y vasos. Tipológicamente se asocia con la cerámica policroma y cerámica de pasta fina
- Preparación y almacenaje: se relaciona a la cerámica sin engobe y estriada presentada en la forma de olla. Se plantea a nivel funcional que estas vasijas se utilizaron para almacenar, preparar y transportar alimentos y/o líquidos. A nivel tipológico se vincula con los grupos cerámicos Cambio y Triunfo.
- Almacenaje y servicio: se relaciona con las ollas con engobe. En cuanto a las consideraciones funcionales esta categoría no difiere mucho de la anterior, sin embargo, se considera que pudo estar implicada también en ámbitos de servicio. A nivel tipológico, durante el Clásico Tardío, en se pueden encontrar ejemplares de los grupos Tinaja, Infierno, Azote y Máquina
- Preparación y servicio: esta categoría funcional implica la cocción y almacenaje de alimentos, relacionada directamente con labores domésticas. Esta se define morfológicamente por cuencos y fuentes grandes y se asocia tipos específicos dentro de los grupos Tinaja, Infierno, Azote y Máquina
- Especial y ritual: esta categoría se vincula a las actividades ceremoniales. Entre las formas específicas están los incensarios y tambores, entre otros. Los tipos Miseria Aplicado y Pedregal modelado son característicos de esta categoría.

El análisis cronológico utilizó los cinco complejos definidos, al momento, por Parris (2016) para el Proyecto La Corona. Estos complejos son los siguientes:

*Nah* – Preclásico Tardío

*Ochiib* – Clásico Temprano

*Waay* – Clásico Tardío (dividido en dos facetas)

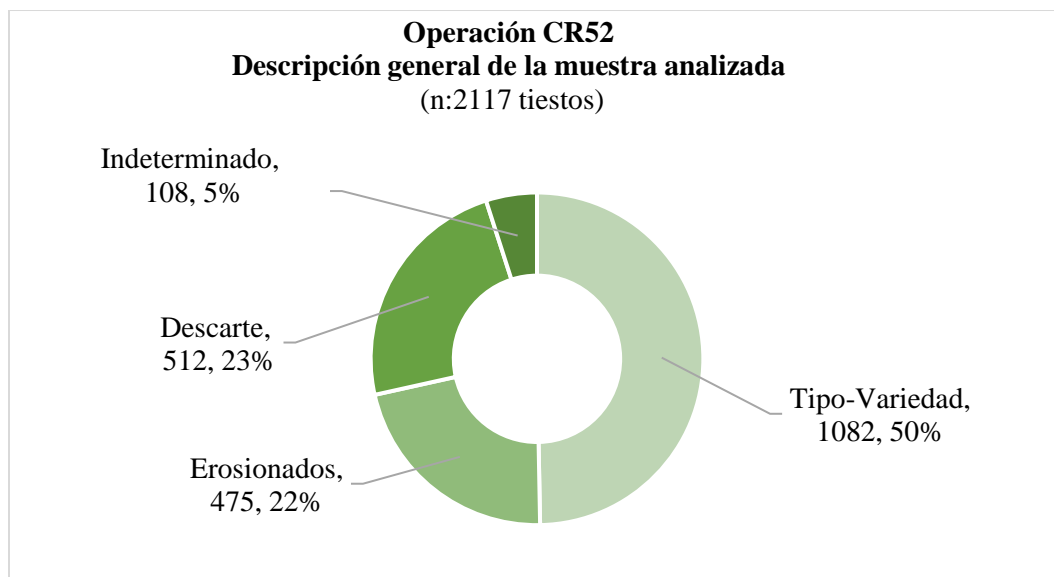
*Paat* – Clásico Terminal

*Bih* – Posclásico

## A. OPERACIÓN CR52 (SUB-OPERACIÓN A, B Y C)

La Operación CR52 se analizó en su totalidad, incluyendo las sub-operaciones A (11 unidades, 32 lotes), B (8 unidades, 17 lotes) y C (14 unidades, 47 lotes). La Figura 49 presenta los porcentajes de categorías generales de la muestra. Dicha muestra registró un total de 2,177 fragmentos cerámicos, descartando un 45.34%, los cuales incluyeron 512 tiestos demasiado pequeños (23%) y 475 fragmentos erosionados (23%). La muestra final analizada fue de un 50% (n: 1,082) por medio del método Tipo-Variedad y el restante 5% (n: 108) perteneció a la categoría de indeterminados.

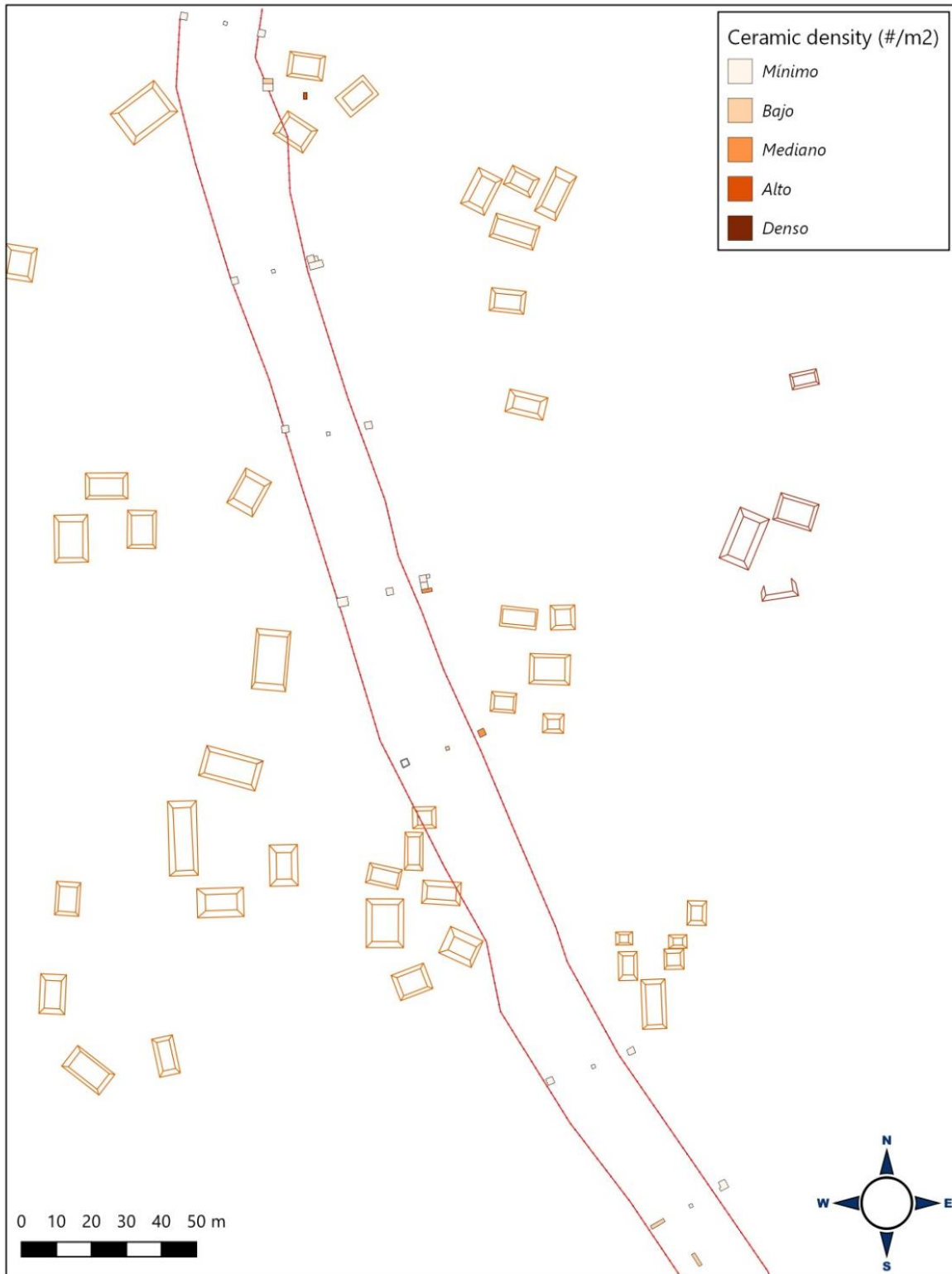
Figura 49. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de la Operación CR52



Los resultados de la clasificación morfológica básica, incluyendo peso en gramos, se presentan según las sub-operaciones A, B y C. La muestra cerámica de la sub-operación CR52A equivale a un 21% (n:460) del total de la Operación CR52; la muestra de la sub-operación CR52B equivale a un 16% (n:352), y la muestra de la Sub-operación CR52C a un 63% (n:1,365).

Es importante resaltar que sobre estos porcentajes influye el área excavada, pues existe una variación significativa entre los tres segmentos, en donde el área de excavación equivalente al parapeto oeste es mayor a la del parapeto este y el área central. De cualquier forma, fue evidente en el análisis espacial de la cerámica por unidad, que la mayor concentración cerámica se localiza en el parapeto oeste (CR52C). A pesar de ser relativamente una muestra pequeña, las densidades mayores de cerámica por m<sup>2</sup> de la Operación CR52 corresponden a varias unidades sobre el parapeto oeste (Figura 480). Esto puede deberse a la ubicación de las unidades en lugares que facilitaron la acumulación de restos materiales, pues las concentraciones más altas se asocian directamente a las áreas de la calzada donde su inclinación es menor.

Figura 50. Concentraciones cerámicas por unidad de la Operación CR52

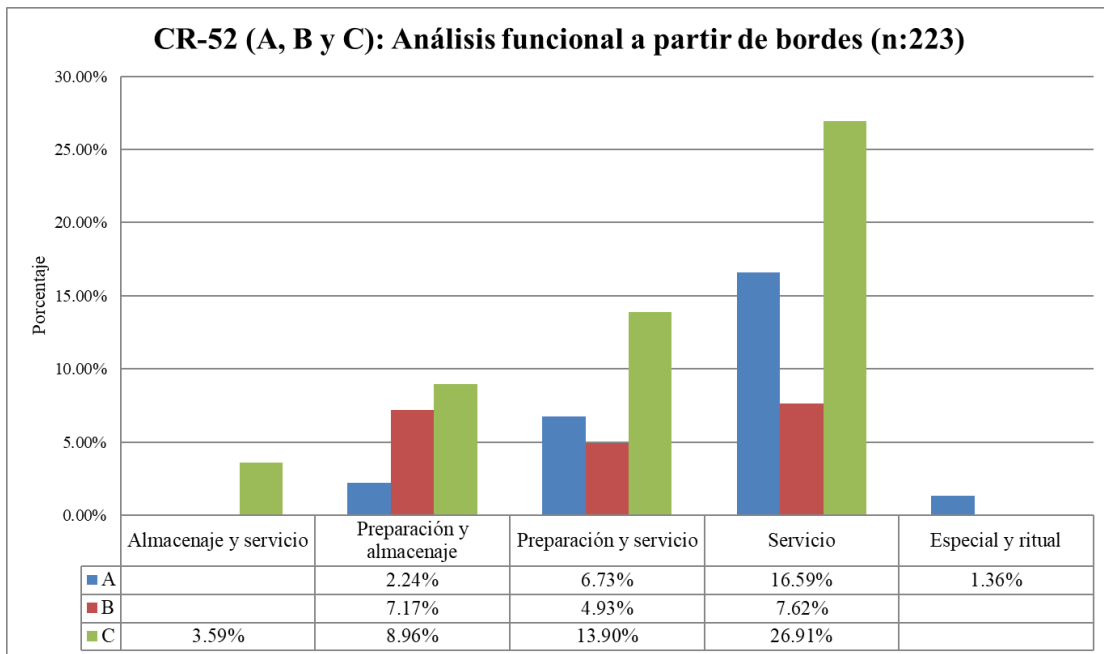


(Mapa por M. Canuto)

En cuanto al análisis funcional (Figura 51), únicamente se tomó en cuenta la muestra de los fragmentos equivalentes a bordes. Esto corresponde a 223 bordes distribuidos en las sub-operaciones A, B y C. Los resultados evidenciaron que la categoría más representada de la muestra es la de Servicio con un 51.12% del total de bordes analizados, de los cuales 16.59% corresponden a CR52A, 7.62% a la CR52B y 26.91% a la CR52C. Esta muestra incluye platos, cuencos pequeños y vasos. La siguiente categoría corresponde a la de Preparación y servicio con un 25.56% del total de bordes analizados, de los cuales 6.73% corresponden a la CR52A, 4.93% a la Sub-operación B y 13.90% a CR52C. Esta muestra incluye cuencos grandes.

Con menor porcentaje, la categoría doméstica es representada y subdividida de acuerdo a Moriarty y Foias (2007) en dos categorías: i) Almacenamiento y servicio, representada por ollas sin engobe; y ii) Preparación y servicio, representada por ollas con engobe. En cuanto a la muestra analizada, la primera conforma un 3.59% correspondiente únicamente a la CR52C, y la segunda un 18.73%, de las cuales 2.24% forman parte de la Sub-Operación A, 7.17% corresponde a CR52B y 8.96% corresponde a la Sub-operación C. Debido a la naturaleza de los contextos analizados, que corresponden principalmente a rellenos constructivos, es difícil vincular estos parámetros a una función específica de la calzada (Estructuras 12P-1). Sin embargo, es de importancia destacar que el 1.36% corresponde a la categoría de Especial y ritual, y que este material en su mayoría proviene de contextos controlados asociados a la Estructura 12P-28, los cuales presentan una relación directa con la ofrenda ubicada en el escondite de dicha estructura. En este caso, la Estructura 12P-28 presenta evidencia suficiente para establecer una función especial y ritual según los parámetros establecidos por Moriarty y Foias (2007).

Figura 51. Análisis funcional del área del Sacbe (12P-1), Operación CR-52 (A, B y C)



Así mismo, la Figura 52 ilustra los porcentajes de las categorías funcionales por contextos excavados. Si bien la mayoría del material corresponde a contextos de relleno y derrumbe, es importante destacar el material proveniente del contexto “piso/ nivelación de circulación”, ya que este puede indicar la función que se estaba llevando a cabo durante su momento de uso. Los datos indican que las categorías presentes son Preparación y servicio (41%), Servicio (35%), Preparación y almacenaje (21%) y Almacenaje y servicio (2%). Ahora bien, a pesar de contar con una amplia Variedad, las principales categorías dan una fuerte noción de servicio pues éstas agrupan platos, vasos, cuencos pequeños y grandes y ollas con engobe para dicha actividad. Visualizadas en un espacio amplio puede pensarse el servicio no como algo reducido únicamente a festejos y espacios cerrados con designación específica para un grupo de personas, sino también un área de tránsito continuo en donde la actividad cotidiana pudiera vincularse con actividades que ofrecieran algún tipo de servicio de comida.

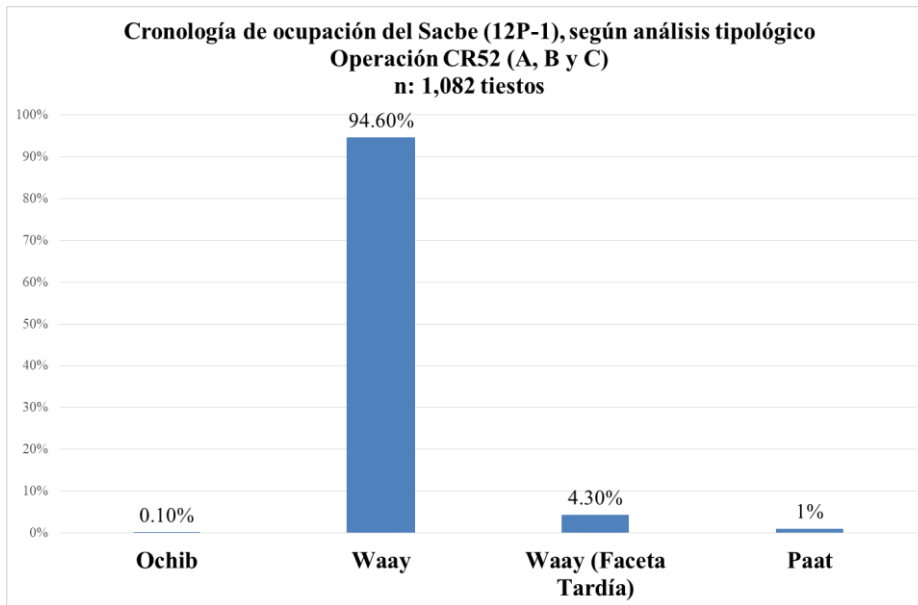
El grupo más frecuente evidenciado por el análisis Tipo-Variedad dentro del Complejo *Waay* fue el Cambio, con una muestra de fragmentos cerámicos 661 (61%), seguido por Tinaja con 297 fragmentos cerámicos (27%), Chablekal con 46 fragmentos cerámicos (4%), e Infierno con 33 fragmentos cerámicos (0.03%). Los tipos minoritarios incluyen Azote con 17 fragmentos cerámicos (1.5%), Saxche-Palmar con 8 fragmentos cerámicos (0.7%), Máquina con 7 fragmentos cerámicos (0.6%) y Zacatal con un fragmento cerámica (0.18%). Dentro de su faceta tardía fue Tinaja Variedad Camarón con 6 fragmentos cerámicos (0.5%), Tres Naciones con 3 fragmentos cerámicos (0.27%), Altar con 2 fragmentos cerámicos (18%). Mientras que la muestra casi nula fue del Complejo *Ochiib* con la identificación Grupo Águila Naranja con un fragmento cerámico (0.18%).

A nivel cronológico (Figura 53), el área de la calzada presenta tres complejos cerámicos. La ocupación del Clásico Temprano, correspondiente al Complejo *Ochiib* es casi nula, con un 0.10%, equivalente a un único fragmento cerámico del Grupo Águila. Destaca el complejo *Waay*, del Clásico Tardío (Figura 48), con un 94.60%. Este incluye una faceta tardía (4.30%), cuyo diagnóstico es el Grupo Chablekal. El Grupo *Paat* del Clásico Terminal presenta un 1%, e integra los grupos Altar, Tres Naciones y Tinaja con el Tipo Camarón Inciso.

Figura 52. Gráfica del análisis funcional por contextos de la calzada (Operación CR52)

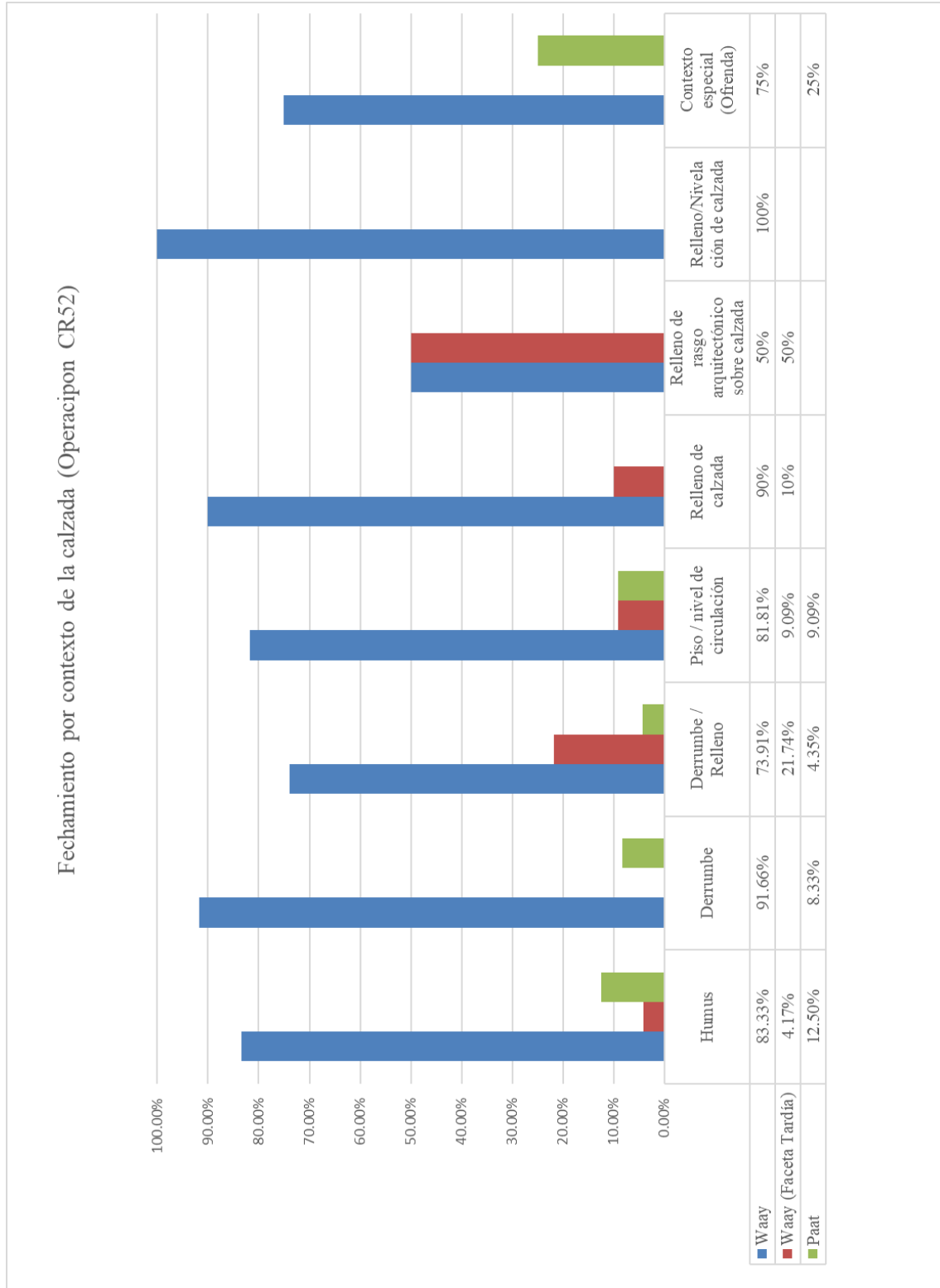


Figura 53. Cronología del área del Sacbe (12P-1), Operación CR-52 (A, B y C)



Con un análisis más específico de los contextos excavados, graficado en la Figura 54, es evidente que el período de construcción de la calzada fue principalmente en el Clásico Tardío. Esto es notorio en la categoría Relleno/Nivelación de calzada, en donde el 100% del material fechado corresponde al complejo *Waay*, para categoría Relleno de Calzada en donde el 90% equivale a dicho complejo y un 10% equivalente la faceta tardía de *Waay*. En esa última, los contextos excavados de la calzada en su mayoría fueron muy superficiales, por lo que estos contextos que pueden estar mezclados con el derrumbe. La ocupación y uso principal de la calzada se sitúa igualmente en el complejo *Waay* (82%), sin embargo, el análisis proveniente del contexto Piso/Nivel de circulación también destaca que tuvo continuidad de uso durante la faceta tardía *Waay* (9%) y el complejo *Paat* (9%). Esta evidencia se respalda también con la evidencia esporádica de estos mismos complejos en las categorías de Derrumbe y Derrumbe/Relleno y Humus.

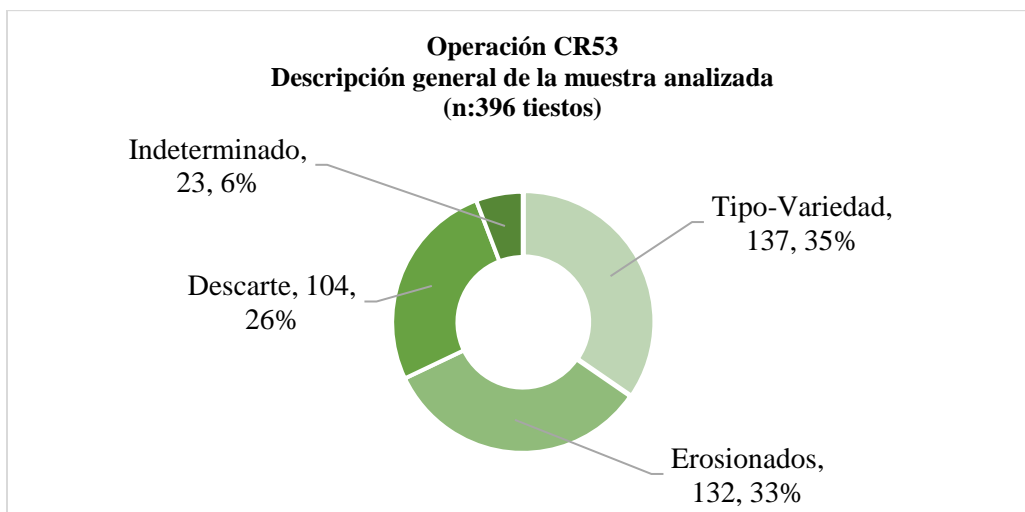
Figura 54. Fechamiento de la calzada por contexto (Operación CR52)



## B. OPERACIÓN CR53

De la Operación CR-53 se analizaron 4 lotes que reportaron material cerámico. Dicha muestra registró un total de 396 tiestos. Los resultados generales se presentan en la Figura 55. Se descartó en total 236 fragmentos cerámicos equivalente a un 59% distribuidos en un 26% (n:104) de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 33% (n:132) de tiestos erosionados. La muestra final analizada con el sistema Tipo-Variedad fue un 35% (n:137) y el restante 6% (n:23) equivale a la cerámica Indeterminada.

Figura 55. Porcentajes descriptivos de la muestra analizada de la Operación CR53

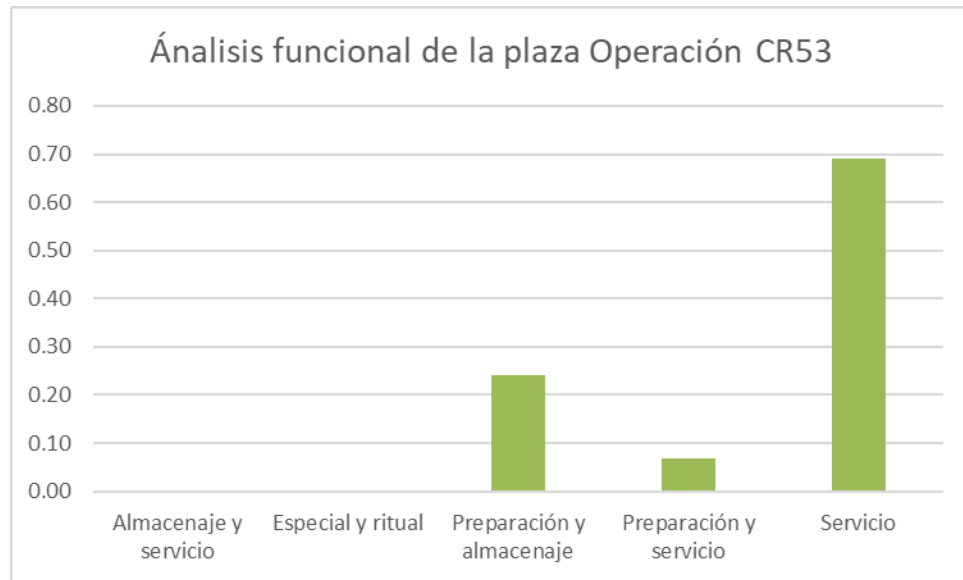


El grupo más frecuente evidenciado por el análisis Tipo-Variedad fue Cambio con una muestra de 123 fragmentos cerámicos, seguido por Tinaja con 6 fragmentos de cerámica, Saxche-Palmar con 3 fragmentos cerámicos, Azote y Dos Arroyos cada uno con dos muestras cerámicas y, por último, el Grupo Infierno únicamente con un fragmento cerámico. Esta operación destaca la presencia de dos vasijas parciales (con aproximadamente menos del 50% de integridad) del tipo Dos Arroyos Naranja Policromo ubicadas en el Lote CR53-1-3-3, que corresponde a un relleno ubicado directamente sobre la roca madre. Resulta interesante, ya que el resto del material del contexto corresponde al Clásico Tardío.

A nivel cronológico se puede establecer que la plaza del grupo se construyó y tuvo ocupación durante el Clásico Tardío, ya que todo el material proviene de contexto de relleno de la plaza y ningún contexto se ubicó de forma sellada por algún piso o rasgo particular. Así mismo, cabe la posibilidad que el área haya tenido actividades esporádicas durante el Clásico Temprano, debido a la presencia de dos ejemplares Dos Arroyos Naranja Polícromos, mencionados anteriormente, los cuales se ubicaron en el primer relleno sobre roca madre.

El análisis funcional (Figura 56) únicamente se tomó en cuenta la muestra de los fragmentos equivalentes a bordes. Esto corresponde a 28 bordes. Los resultados evidenciaron que la categoría más frecuente de la muestra es la de Servicio con un 69% del total de bordes analizados. Esta categoría incluye platos, cuencos pequeños y vasos. La siguiente categoría corresponde a la de Preparación y almacenaje con un 24% del total de bordes analizados en donde se incluyen las ollas sin engobe. Por último, con un 7% del total de los bordes analizados se evidencia la categoría de Preparación y servicio identificada por cuencos grandes. El análisis evidencia una ausencia total de cerámica que haya cumplido con las funciones de Almacenaje y servicio, así como con una función Especial y ritual.

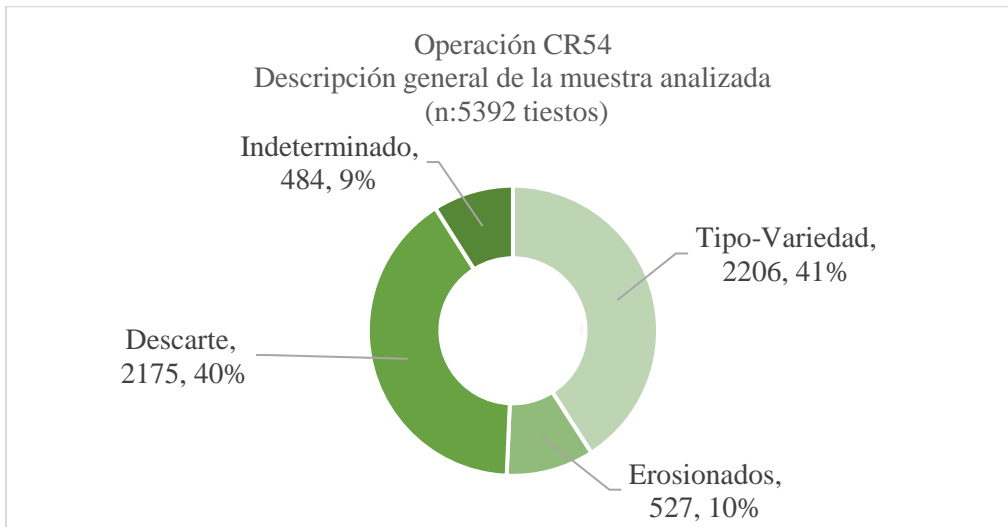
Figura 56. Gráfica del análisis funcional de la Operación CR53



### C. OPERACIÓN CR54

La Operación CR54 está conformada por ocho unidades de excavación, numeradas del número 1 al 8. De la Operación CR54 se analizó un total de 69 lotes con material cerámico reportado (Figura 57), lo que suma un total de 5,392 fragmentos cerámicos, descartando un 50%, los cuales incluyeron 2175 tuestos demasiado pequeños (40%) y 527 fragmentos erosionados (10%). La muestra final analizada fue de un 41% (n: 2206) por medio del método Tipo-Variedad y el restante 9% (n:484) perteneció a la categoría de indeterminados. En términos generales la Estructura 12P-31 reportó mayor frecuencia de material, con 3,991 fragmentos cerámicos, seguido por la Estructura 12P-29 con 1,047.

Figura 57. Distribución porcentual del material cerámico analizado de la Operación CR54



De la Estructura 12P-29, se analizó una muestra de 1,047 de lo cual descartó en total un 38% distribuidos en un 18% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 20 % de tiestos erosionados, contando con una muestra del 55% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 7% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio con 387 fragmentos cerámicos, seguido por Tinaja con 131 fragmentos cerámicos, Infierno con 35 fragmentos cerámicos, Saxche-Palmar con 10 fragmentos cerámicos, Azote con 8 fragmentos cerámicos Chablekal con 7 fragmentos cerámicos y Máquina y Camarón Inciso cada uno con un único ejemplar.

De la muestra de la Estructura 12P-31, se analizó una total de 3,991 tiestos del cual se descartó el 52% distribuidos en un 47% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 6% de tiestos erosionados, contando con una muestra del 38% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 9% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio con 649 fragmentos cerámicos, seguido por Tinaja con 408 fragmentos cerámicos, Saxche-Palmar con 256 fragmentos cerámicos, Infierno con 60 fragmentos cerámicos, Santa Rosa con 59 fragmentos cerámicos, Azote con 54 fragmentos cerámicos, Máquina con 10 fragmentos cerámicos, Chablekal con 5 fragmentos cerámicos, Altar con 3 fragmentos cerámicos, Tinaja Variedad Camarón con 2 fragmentos cerámicos y Zacatal con un ejemplar.

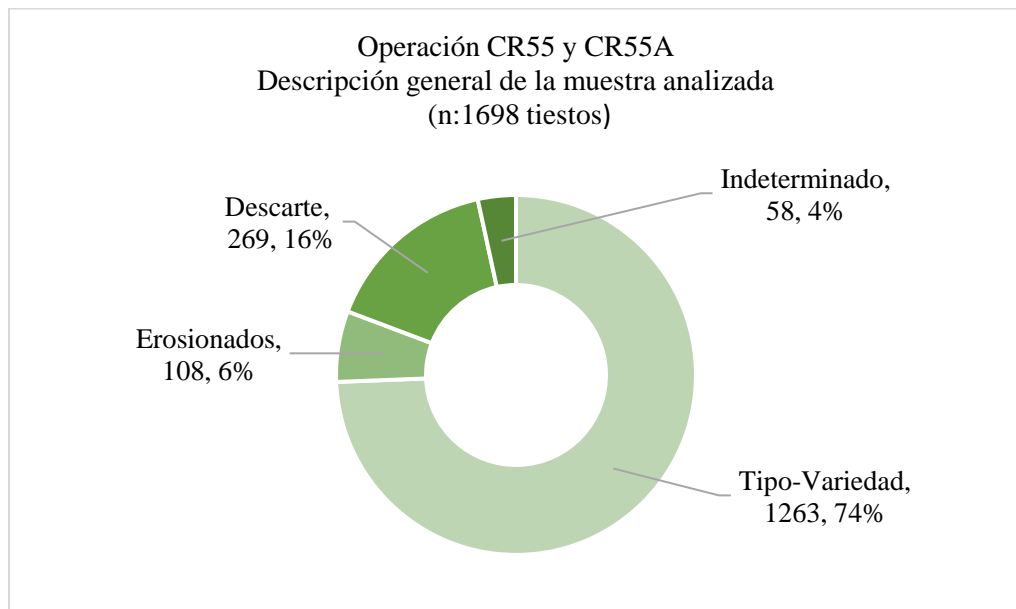
De la Estructura 12P-32, se analizó una muestra de 88 tiestos de la cual se descartó en total un 43% distribuidos en un 6% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 37 % de tiestos erosionados, contando con una muestra del 43% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 14% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio con 26 fragmentos cerámicos, seguido por Tinaja con 8 fragmentos cerámicos, Infierno con 3 fragmentos cerámicos y Azote únicamente con un ejemplar.

Para el análisis de la Plaza del Grupo Tortugas, se analizó una muestra de 266 tiestos de lo cual se descartó en total un 60% distribuidos en un 44% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 16 % de tiestos erosionados, contando con una muestra del 31% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 14% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio con 52 fragmentos cerámicos, seguido por Tinaja con 13 fragmentos cerámicos, Azote con 8 fragmentos cerámicos, Infierno con 3 fragmentos cerámicos y Máquina con 3 fragmentos cerámicos.

#### D. OPERACIÓN CR55 (SUB-OPERACIÓN A)

La Operación CR55 corresponde al registro y limpieza de los saqueos, mientras que la Sub-Operación CR55A consistió en excavaciones verticales en el interior de los saqueos. El Saqueo 1 se encuentra en la Estructura 12P-30 y el Saqueo 2 en la 12P-29. De la Estructura 12P-29 se analizaron 6 lotes de la Operación CR55 y 5 lotes de la Sub-Operación CR55A. De la Estructura 12P-30 se analizaron 4 lotes de la Operación CR55 y 13 lotes de la Sub-Operación CR55A, los cuales todos corresponden al mismo saqueo. La Figura 56 presenta los porcentajes de categorías generales de la muestra. Dicha muestra registró un total de 1,698 fragmentos cerámicos, descartando un 22%, los cuales incluyeron 16% tiestos demasiado pequeños y 6% estaban erosionados. La muestra final analizada fue de un 74% por medio del método Tipo-Variedad y el restante 4% perteneció a la categoría de indeterminados.

Figura 58. Distribución porcentual del material cerámico analizado de la Operación CR55 y CR55A



Para el análisis de la Estructura 12P-29, se analizó una muestra de 905 tiestos, de lo cual descartó en total un 25% distribuidos en un 19% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 6 % de tiestos erosionados, contando con una muestra del 72% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 3% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio, seguido por Tinaja, Azote, Saxche-Palmar, Infierno, Máquina y Santa Rosa.

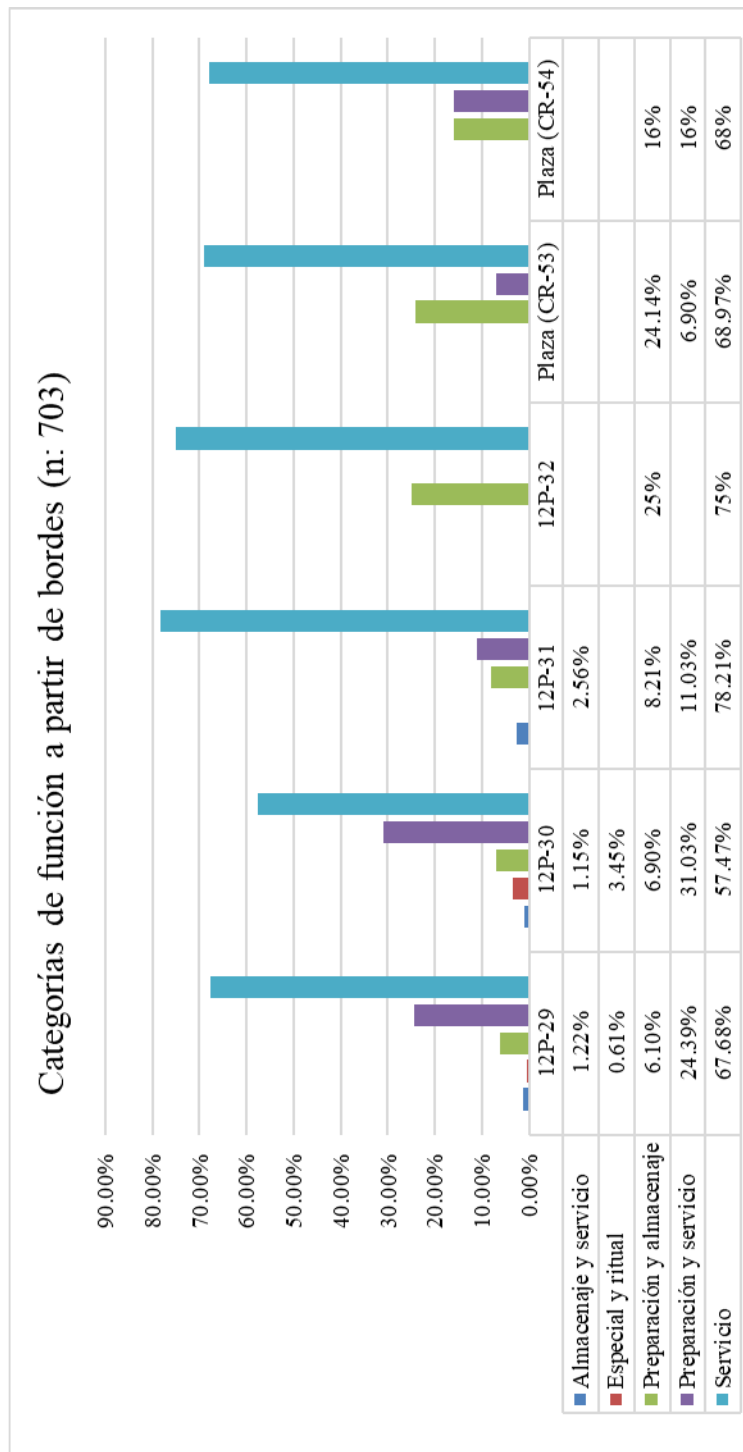
Se analizó una muestra de 793 tiestos para el análisis de la Estructura 12P-30 de lo cual descartó en total un 16% distribuidos en un 5% de tiestos demasiado pequeños para analizar y un 11 % de tiestos erosionados, contando con una muestra del 78% analizada con el sistema Tipo-Variedad y 6% de cerámica Indeterminada. Se determinó que el grupo más frecuente fue Cambio, seguido por Tinaja, Saxche-Palmar, Infierno, Azote y Máquina.

Para el análisis funcional (Figura 59), el material se agrupó por estructuras asociadas, por lo que los datos presentados a continuación incluyen la Operación CR54, CR55 y CR55A. Únicamente se tomó en cuenta la muestra de los fragmentos equivalentes a bordes (n:647). Los resultados evidenciaron que la categoría más representativa de la muestra es la de Servicio. Esta categoría estuvo presente en todos los contextos, es decir en las cuatro estructuras analizadas del Grupo Tortugas y la plaza del mismo grupo. En términos porcentuales dicha categoría siempre correspondió a más del 50% del total de bordes analizados por estructura. Esta muestra incluyó mayoritariamente de cuencos, seguido por platos y vasos.

La categoría de preparación y servicio no se encuentra presente en todas las estructuras analizadas y se identificó en las estructuras 12P-29 (24%), 12P-30 (31%), 12P-31 (11%) y en la plaza (16%), siendo ausente en la Estructura 12P-32. Esta muestra incluye comales y cuencos grandes.

La categoría de Preparación y almacenaje es porcentualmente menor que las anteriores, sin embargo, si se representa en todas las estructuras analizadas y equivalen a ollas sin engobe. La siguiente categoría corresponde a Almacenaje y servicio, que equivale a las ollas sin engobe y no se encuentra en todas las estructuras analizadas. Únicamente se logró identificar con porcentajes muy bajos en las estructuras 12P-29 (1.22%), 12P-30 (1.15%) y 12P-31 (2.56%). Por último, la categoría Especial y ritual se identificó únicamente en las dos estructuras piramidales del grupo. En la Estructura 12P-29 (0.61%) se identificó un incensario Pedregal Modelado. Así mismo se pueden vincular las ofrendas del Entierro 27 ubicado frente a la estala lisa, asociada directamente con dicha estructura. La otra estructura que presentó presencia de cerámica con función Especial y ritual fue la Estructura 12P-30; sin embargo, esta provenía completamente de contexto saqueado.

Figura 59. Gráfica del análisis funcional de la Operación CR54 y CR55 por estructura



## E. DESCRIPCIÓN TIPOLOGICA DE LA CERÁMICA DEL ÁREA DE LA CALZADA Y EL GRUPO TORTUGAS

La siguiente muestra descriptiva tipológica se basa en todos los bordes analizados en las operaciones mencionadas anteriormente. Se tomaron en cuenta 44 atributos y se describen por Complejo, Tipo y Variedad. Los datos se presentan agrupados por calzada (CR52) y otros (CR53, CR54 y CR55), con la intención de destacar la información relacionada directamente a la calzada.

### 1. Complejo *Ochiib*.

Este complejo corresponde al Clásico Temprano. Fue definido por Caroline Parris (2016), quien indicó que las similitudes de este complejo corresponden a los complejos Tzakol de Uaxactun (Smith 1955), Acrópolis de El Mirador (Forsyth 1989), Junco de Ceibal (1975), Flor de La Joyanca (Forné 2006) y Jordán de la región del Petexbatun (Foias y Bishop 2013).

Como es común durante este período en las Tierras Bajas, los grupos que se han identificado en La Corona han sido Quintal Caribal, Corona, Balanza, Dos Arroyos y Águila. Sin embargo, en el área del Sacbe y el grupo Tortugas no se identificó una muestra significativa de este complejo, indicando que durante el Clásico Temprano esta área no presentó ocupación significativa. Los tres grupos identificados en la muestra corresponden al Grupo Águila, al Grupo Dos Arroyos y al Grupo Iberia, las cuales corresponden a vasijas parciales.

### 2. Complejo *Waay*.

Este complejo corresponde a la cerámica del Clásico Tardío. Se puede comparar con complejos cerámicos de las Tierras Bajas, tales como Tepeu en Uaxactun (Smith 1955), Lac Na en El Mirador (Forsyth 1989), Tepejilote en Ceibal (1975), Abril de La Joyanca (Forné 2006) y Nacimiento de la región del Petexbatun (Foias y Bishop 2013).

Para el sitio La Corona los grupos más identificados han sido Cambio, Tinaja, Azote, Máquina, Infierno, Saxche-Palmar, Zacatal y Santa Rosa (Parris 2016). Este mismo patrón se cumplió en este análisis, en donde el Complejo *Waay* fue el más representado en toda la muestra. Esta frecuencia mayor indica que este período reportó mayor actividad constructiva y ocupacional en la calzada y el Grupo Tortugas.

a. Grupo Cambio

1) Cambio sin Engobe: Variedad Cambio

*Muestra:* la presente descripción se basa en 98 bordes.

*Principales modos de identificación:* ollas o cuencos sin engobe, superficie alisada sin decoración.

*Forma:* la forma más representativa para este tipo son las ollas de cuello curvo divergente, seguida de cuencos grandes de preparación y servicio con un diámetro que va de 30 a 40 cm en su mayoría. También se incluyen en la muestra comales que en su mayoría son recto divergentes y dos formas poco comunes para dicho tipo, un plato recto divergente y un vaso recto vertical ambos con labio acanalado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* la superficie es alisada. El color de la superficie sin engobe es ante en su mayoría, sin embargo, también hay ejemplares que varían entre tonalidades café y naranja.

*Pasta:* la pasta es compacta, de cocción alta sin núcleo y presenta en su mayoría comúnmente una alta cantidad de inclusiones entre las cuales resalta la calcita y las ferruginosas. También se encuentran en algunos casos partículas brillantes y partículas negras no identificadas.

2) Cambio sin Engobe: Variedad Baño Rojo

*Muestra:* la presente descripción se basa en 41 bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie alisada sin engobe con una capa delgada de baño rojo.

*Forma:* la forma más representativa reportada para esta Variedad son las ollas de cuello curvo divergente y cuello vertical, aunque también se encuentran representadas los comales y los cuencos grandes de preparación y servicio, y en algunas ocasiones platos.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el tratamiento de superficie es alisado con baño rojo y no presentan ninguna decoración.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y de color naranja rojizo, aunque se presentan las variaciones de color rojo y café. La mayoría no cuenta con núcleo y la densidad de inclusiones va de media a alta, con gran cantidad de partículas de calcita y ferruginosas.

*Observaciones:* la Variedad con Baño Rojo es bastante común en La Corona. En la tipología del Sureste de Petén (Laporte 2007) se denomina a esta como Chichicuil con Baño Variedad Pajuil. En otras tipologías de las Tierras Bajas únicamente se menciona la presencia del baño, sin definir un tipo o Variedad específica (Foias 2013; Sabloff 1975).

3) Cambio sin Engobe: Variedad Baño Ante

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* superficie alisada con baño ante.

*Forma:* el ejemplar de esta Variedad es una olla de cuello curvo divergente con el borde engrosado al exterior y labio aplanado/cuadrado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* su tratamiento de superficie es alisado con baño color ante aplicado al interior y exterior de la olla. El color de la superficie sin engobe es naranja amarillento.

*Pasta:* la pasta es de textura burda y dura de color naranja amarillento y sin núcleo definido. Cuenta con una densidad alta de partículas que incluyen calcita, ferruginosas y partículas brillantes.

*Observaciones:* poco frecuente. Categoría preliminar a evaluar con otros contextos.

4) Cambio sin Engobe: Variedad Baño Crema

*Muestra:* la presente descripción se basa en 6 bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie alisada con baño crema.

*Forma:* ollas de cuello recto divergente con borde engrosado al exterior y de labio redondeado. No cuentan con ningún tipo de decoración.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el tratamiento de superficie es alisado con baño color crema ubicado en el interior y exterior de las vasijas.

*Pasta:* la textura de la pasta por lo general es compacta que varía de color café claro a café oscuro. No cuentan con núcleo y la densidad de inclusiones va de media a alta, en su mayoría calcita, ferruginosas y partículas brillantes.

*Observaciones:* poco frecuente. Categoría preliminar de análisis pendiente de evaluar.

5) Encanto Estriado: Variedad Encanto

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* superficie sin engobe con estrías en la superficie exterior. Por lo regular cuerpos.

*Forma:* olla de cuello curvo divergente con un borde reforzado al exterior y labio redondeado. El diámetro del borde es de 30 cm.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el tratamiento de superficie se encuentra con decoración estriada en la superficie exterior. La superficie no presenta engobe, sin embargo, si se representan superficies con baño color crema, rojo y ante.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color ante con núcleo. La densidad de las inclusiones es alta y presentan partículas ferruginosas y calcita.

*Observaciones:* la mayoría de la muestra identificada de este tipo corresponde a cuerpos, y en menor cantidad cuellos, lo cual dificulta la descripción de atributos.

6) Miseria Aplicada: Variedad Miseria

*Muestra:* la presente descripción se basa en una muestra de tres bordes y dos vasijas parciales (CR-V081 y CR-V082).

*Principales modos de identificación:* aplicaciones en forma de espigas sobre superficie sin engobe.

*Forma:* cuencos pequeños de pared recto divergente, con un diámetro de 16 cm a 22 cm. El borde es directo y labio biselado en el interior. Las bases son planas.

*Tratamiento de superficie y decoración:* la superficie es alisada sin engobe de color negro ahumado y quemado tanto en su superficie interior como exterior. El exterior presenta decoración aplicada en forma de espigas.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y de color negro ahumado. No presenta núcleo y cuenta con una alta cantidad de inclusiones de calcita y ferruginosas.

*Observaciones:* este tipo consiste principalmente en incensarios, por lo cual su función es Especial y ritual según los parámetros de Moriarty y Foias (2007).

7) Pedregal Modelado: Variedad Pedregal

*Muestra:* la presente descripción se basa en el análisis de un borde y una vasija parcial (CR-V088).

*Principales modos de identificación:* decoración modelada en la superficie exterior.

*Forma:* cuenco pequeño con un diámetro de 16 cm de cuello vertical y borde directo con labio aplanado. La vasija parcial consiste en un vaso cilíndrico de pared ligeramente divergente y base plana. La decoración de esta consiste en una efigie de rostro antropomorfo.

*Tratamiento de superficie y decoración:* no presenta engobe ni baño, su tratamiento de superficie es alisado de color café rojizo en ambos lados. En el exterior de la superficie presenta decoración modelada y aplicada.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color café rojizo y cuenta con núcleo marcado central de color negro. Presenta inclusiones de calcita y partículas ferruginosas de densidad media.

*Observaciones:* al igual que Miseria Aplicado corresponde a incensarios sin engobe o cerámica de uso ritual.

b. Grupo Tinaja

1) Tinaja Rojo: Variedad Tinaja

*Muestra:* la presente descripción se basa en 171 bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie lustrosa con engobe rojo.

*Forma:* presentan gran variabilidad de formas, sin embargo, la más común son los cuencos con paredes convergentes, ya sean curvo convergente, marcadamente curvo convergente o ligeramente curvo convergente con borde engrosado al exterior o directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se presenta mayoritariamente en ambas superficies. La superficie es pulida o alisada y no presenta decoración.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y no presenta núcleo. La densidad de inclusiones oscila entre baja y media. El desgrasante más común es la calcita junto con las partículas ferruginosas, aunque también se pueden observar partículas brillantes y negras.

*Observaciones:* el tipo Tinaja Rojo es la cerámica con engobe más común en La Corona, al igual que en otros sitios del Petén (Laporte 2007). Se observa una diferencia evidente entre la pasta y acabado de superficie entre las ollas y los cuencos grandes curvo-convergentes. Las ollas se utilizaron una pasta más fina, con mayor cocción y un engobe de color rojo más intenso y mejor adherido a la superficie. Los cuencos tiende a erosionarse más rápidamente y tiende a un tono anaranjado a café rojizo y la pasta es más gruesa.

## 2) Chaquiste Impreso: Variedad Chaquiste

*Muestra:* la presente descripción se basa en 22 bordes.

*Principales modos de identificación:* cuencos curvo-convergentes con filete circunferencial aplicado e impreso, ubicado en el hombro o cerca del borde.

*Forma:* la forma más común identificada en este tipo es la de cuencos grandes, de pared marcadamente curvo convergente, curvo convergente y ligeramente curvo convergentes. Los bordes son engrosados al exterior y los labios redondeados. El diámetro del borde se encuentra en un rango que va de 30 a 40 cm.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se presenta mayoritariamente en la superficie interior y sobre el labio. La superficie puede ser alisada o pulida. La superficie exterior presenta un filete aplicado con decoración impresa, realizada con el dedo o algún instrumento.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta, con un amplio rango de variabilidad tonal, que incluye naranja rojizo, beige, ante y rojo. Los desgrasantes empleados son calcita, nódulos ferruginosos y partículas brillantes. La densidad de las inclusiones va de baja a alta

*Observaciones:* comparado con Tinaja Rojo, el tipo Chaquiste Impreso es poco común en La Corona.

## 3) Chaquiste Impreso Variedad Estampado

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* cuencos curvo-convergentes con filete circunferencial aplicado e impreso, ubicado en el hombro o cerca del borde. Se diferencia de la Variedad Chaquiste debido a que la impresión fue hecha con un sello.

*Forma:* cuenco ligeramente curvo convergente con borde reforzado interior/exterior y labio aplanado/cuadrado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra en el interior y exterior. La superficie es pulida y en el exterior presenta una decoración estampada sobre filete circunferencial aplicado, con diseños estampados, producidos por medio de sello.

*Pasta:* es compacta de color rojo. Presenta núcleo en la superficie exterior de color negro y baja densidad de inclusiones de calcita y partículas ferruginosas.

*Observaciones:* poco frecuente.

#### 4) Chinja Impreso: Variedad Chinja

*Muestra:* la presente descripción se basa en cinco bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie lustrosa o mate con engobe rojo y decoración impresa, directamente sobre el cuerpo de la vasija.

*Forma:* la forma más común identificada en este tipo es la de cuencos grandes. Estos presentan pared marcadamente curvo convergente y ligeramente curvo convergente, seguido de curvo convergentes. Los bordes son engrosados y/o reforzados al exterior con labios redondeados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra en la superficie exterior con decoración impresa directamente en la pared, cerca del área del hombro. El acabado de superficie es alisado y en algunos casos pulido.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color naranja o rojo. Presenta núcleo central o en la superficie interior, comúnmente corresponde a una variación del color de la pasta. Presenta inclusiones de calcita y partículas ferruginosas de baja densidad.

*Observaciones:* poco común en La Corona.

#### 5) Corozal Inciso: Variedad Corozal

*Muestra:* la presente descripción se basa en tres bordes.

*Principales modos de identificación:* motivos incisos sobre superficie con engobe rojo pulido o mate.

*Forma:* la forma más común es el cuenco pequeño de servicio ligeramente curvo convergente con borde directo y labio afinado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra en el exterior de la vasija y presenta decoración incisa, que consiste en motivos geométricos simples, principalmente líneas circunferenciales debajo del borde.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y no presenta núcleo. La densidad de inclusiones es baja y consisten en calcita y partículas ferruginosas.

*Observaciones:* poco común. Puede confundirse con Torres Inciso. El criterio para diferenciarlos en el presente estudio fue el nivel de uniformidad de la tonalidad del engobe, que en el caso de Corozal Inciso puede presentar más variabilidad, mientras que Torres Inciso debe ser anaranjada en la mayoría de su superficie.

6) Pantano Impreso: Variedad Estampado

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* ollas con engobe rojo lustroso y una banda circunferencial de diseños impresos por medio de sello u otro objeto, ubicado debajo del cuello de la vasija.

*Forma:* olla de cuello curvo convergente, borde directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe color rojo se ubica únicamente en el exterior de la vasija. La superficie es alisada y presenta decoración estampada.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color rojo oscuro. No presenta núcleo. Las inclusiones presentes son calcita y partículas ferruginosas de densidad media.

*Observaciones:* poco común en La Corona.

7) Subin Rojo: Variedad Subin

*Muestra:* la presente descripción se basa en dos bordes.

*Principales modos de identificación:* cuencos grandes o medianos con engobe rojo lustroso con una pestaña medial sin decoración.

*Forma:* las formas presentes son cuenco marcadamente curvo convergente y cuenco ligeramente curvo convergentes. Ambos presentan borde directo con labio afinado y pestaña medial.

*Tratamiento de superficie y decoración:* la ubicación del engobe se encuentra en el exterior e interior de la vasija. La superficie es pulida y sin decoración.

*Pasta:* compacta de cocción alta. La densidad de las inclusiones va de media a alta, con presencia de calcita, partículas ferruginosas y cuarzo.

*Observaciones:* poco común en La Corona, a diferencia de sitios del Suroeste o Sureste de Petén donde es bastante abundante (Sabloff 1975; Foias 2013).

8) Tolla Acanalado: Variedad Tolla

*Muestra:* la presente descripción se basa en dos bordes.

*Principales modos de identificación:* engobe rojo pulido con decoración acanalada sobre superficie exterior.

*Forma:* las formas presentes son un plato ligeramente curvo convergente de borde directo y labio afinado y un plato recto divergente con el borde engrosado al exterior y labio aplanado/cuadrado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra ubicado tanto en el interior como en el exterior y la superficie es pulida. Como decoración presenta acanaladuras verticales en el exterior.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de cocción homogénea. Las inclusiones presentes son de densidad baja, identificándose calcita, ferruginosas y partículas brillantes.

*Observaciones:* poco frecuente en La Corona.

9) Zopilote Ahumado: Variedad Zopilote

*Muestra:* la presente descripción se basa en 9 bordes.

*Principales modos de identificación:* platos o cuencos abiertos con superficie interior ahumada y exterior con engobe rojo pulido.

*Forma:* plato recto divergente de borde directo. La forma de labio más común es afinada y biselado interior.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra en el interior y el exterior de la vasija y se caracteriza por ser de color negro ahumado en el interior, probablemente debido al proceso de cocción, mientras que el exterior es de color rojo. El acabado de superficie es pulido.

*Pasta:* la pasta es de textura compacta y no presenta núcleo. Como desgrasante se identificó calcita y nódulos ferruginosos. La densidad de las inclusiones va de baja a media.

*Observaciones:* poco frecuente. Es importante mencionar que algunos ejemplares de cuencos convergentes de Tinaja Rojo que presentaban interior ahumado o quemado no fueron clasificados en este tipo debido al criterio de la forma, que en la mayoría de los reportes corresponde únicamente a platos o cuencos de servicio (Adams 1971; Eppich *et al.* 2016).

c. Grupo Infierno

1) Infierno Negro: Variedad Infierno

*Muestra:* la presente descripción se basa en 40 bordes.

*Principales modos de identificación:* engobe de color negro pulido o alisado.

*Forma:* se presentaron diversidad de formas, estos incluyen, cuencos, platos y vasos. Los cuencos son mayoritariamente recto-divergentes. Los platos son mayoritariamente de pared recto-divergente, al igual que los vasos. Los bordes tienden a ser directos con labios que pueden ser redondeados, biselados al interior, aplanados o afinados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra mayoritariamente en el interior y exterior y el acabado de la superficie es por lo general pulido o alisado, aunque debido al estado de conservación es difícil de definir.

*Pasta:* la pasta es de consistencia compacta tiende a no presentar núcleo, sin embargo, cuando este es presente por lo general es central de color gris oscuro o una variación del color de la pasta. Los desgrasantes utilizados son calcita, partículas ferruginosas, partículas brillantes y negras. La densidad de las inclusiones va de baja a media.

*Observaciones:* en la presente clasificación no se utilizó el tipo Achiot Negro (Smith y Gifford 1966; Sabloff 1975) debido a la dificultad al separarlo de Infierno Negro. Algunos de los criterios empleados para esto son la superficie más pulida, incluso lustrosa, presente en Infierno, mientras que Achiot Negro es una capa engobe más delgada, considerado casi como un baño. Debido al estado de conservación se decidió no realizar la diferenciación entre ambos tipos.

2) Chilar Aflautado: Variedad Chilar Aflautado

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* decoración acanalada en superficie negra pulida.

*Forma:* cuencos pequeños con pared curvo divergente, borde directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* cuenta con engobe en el exterior e interior de color negro pulido. El exterior presenta decoración aflautada en sentido vertical, que consiste en acanaladuras de aproximadamente 1 cm de ancho.

*Pasta:* la pasta es de textura compacta de color ante. Presenta un núcleo color gris claro en su superficie interior, con alta densidad de inclusiones que incluyen calcita, partículas ferruginosas y partículas negras.

*Observaciones:* poco frecuente.

3) Carmelita Inciso: Variedad Carmelita

*Muestra:* la presente descripción se basa en tres bordes.

*Principales modos de identificación:* decoración incisa sobre superficie exterior de color negro y pulida.

*Forma:* cuenco de servicio con pared ligeramente curvo convergente de borde directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra ubicado en el interior y exterior. El exterior cuenta con decoración incisa con diseños geométricos simples que incluyen triángulos ashurados o líneas circunferenciales debajo del borde. El acabado de superficie es pulido, aunque se puede presentar mate en algunos casos.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color naranja rojizo. La densidad de inclusiones va de baja a media, e incluye partículas de calcita y partículas ferruginosas.

*Observaciones:* poco frecuente en La Corona.

d. Grupo Azote

1) Azote Naranja: Variedad Azote

*Muestra:* la presente descripción se basa en 17 bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie naranja lustrosa.

*Forma:* se identificaron diversas formas, incluyendo platos, cuencos, vasos y ollas. Los platos son recto divergentes en su mayoría, con algunos ejemplares curvo divergentes y curvo convergentes. Los cuencos son recto divergentes con borde directo. Se identificaron tres ejemplares de vasos recto-verticales y un ejemplar de olla con cuello recto vertical.

*Tratamiento de superficie y decoración:* El engobe se presenta mayoritariamente en ambas superficies y en algunos casos se observa un pre-engobe crema. La superficie es pulida y no presenta decoración.

*Pasta:* carbonatada compacta de dureza alta a media. El color presenta un amplio rango de variación que va de naranja, rojo, beige y ante. La densidad de inclusiones va de media a baja, identificándose calcita, ferruginosas y partículas negras. Se observa una paridad entre los ejemplares con núcleo de cocción con los que presentan una oxidación homogénea.

*Observaciones:* este tipo es poco común en Petén debido a la dificultad para diferenciarlo de ejemplares del grupo Tinaja, el cual usualmente presenta un rango de variación tonal bastante amplio, debido al proceso de cocción y oxidación. Debido a esta problemática es escasamente representado en la mayoría de los estudios. En la tipología propuesta por Smith y Gifford (1966) este tipo se incluye dentro del complejo Tepeu 3, sin embargo, en la mayoría de los estudios posteriores este se enmarca a nivel general en todo el Clásico Tardío, debido a la dificultad de diferenciarlo de los ejemplares de Tepeu 1 y Tepeu 2, denominados Veracal Naranja y Botifela Naranja, respectivamente. El principal indicador de la diferenciación entre estos son las formas.

## 2) Torres Inciso: Variedad Torres

*Muestra:* la presente descripción se basa en tres bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie naranja lustrosa con decoración incisa.

*Forma:* la forma más común identificada en este tipo es la de cuencos pequeños de servicio de pared ligeramente curvo convergente y curvo convergente, con un diámetro que va de 17 a 20 cm. Los bordes son directos y los labios redondeados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se encuentra en el interior y el exterior, o únicamente en el exterior. Las superficies son pulidas y la decoración consiste en motivos incisos simples o geométricos en el exterior.

*Pasta:* la pasta es carbonatada compacta de textura fina a media, de color rojo a café claro, reportándose un ejemplar de pasta beige. La cocción de la pasta es homogénea debido a la ausencia de núcleos. El desgrasante se presenta en frecuencia baja a media y consiste en calcita y ferruginosas.

*Observaciones:* poco frecuente.

## e. Grupo Máquina

### 1) Máquina Café: Variedad Máquina

*Muestra:* la presente descripción se basa en 7 bordes.

*Principales modos de identificación:* superficie café pulida.

*Forma:* las formas identificadas corresponden a cerámica de servicio principalmente, incluyendo cuencos y platos con pared divergente y borde directo.

*Tratamiento de superficie y decoración:* engobe café lustroso sin decoración.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color rojo por lo general, sin embargo, presenta variaciones de tonalidad que incluyen los colores café y naranja. No cuenta con núcleo y la densidad de inclusiones es variable, pues abarca desde la ausencia de inclusiones hasta una densidad alta de partículas ferruginosas y calcita.

*Observaciones:* al igual que Azote, este tipo es poco común, debido a la dificultad de diferenciarlo de Tinaja, debido a aspectos de oxidación y nubarrones de cocción en la superficie que presenta dicho tipo, ya que es común encontrar ejemplares de Tinaja Rojo con secciones de color café o interiores ahumados que tienden a confundirse con Máquina Café. Sin embargo, en el presente estudio se utilizó como criterio de identificación

que el color café se encontrará presente de forma uniforme o de forma mayoritaria en la superficie del tiesto evaluado. En la tipología de Smith y Gifford (1966) corresponde al complejo Tepeu 3, pero en el presente estudio se enmarca en el Clásico Tardío en general, como es común en otras tipologías.

f. Grupo Saxche-Palmar

1) Saxche-Palmar Naranja Policromo: Variedad No especificada

*Muestra:* la presente descripción se basa en 135 bordes.

*Principales modos de identificación:* decoración policroma pintada, de colores negro y rojo, sobre base de color naranja.

*Forma:* la forma más común son los platos recto-divergentes, seguido de los cuencos de servicio recto-divergentes. El diámetro de estos va de 20 a 25 cm. Los bordes comúnmente son directos y los labios redondeados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el color del engobe es de color naranja ubicado en el interior y el exterior, al igual que la pintura, la cual siempre es negra y roja. El pre-engobe identificado en las muestras es color crema y se encuentra tanto en el interior y el exterior. El tratamiento de superficie en ambos lados por lo general es pulido, sin embargo, el exterior puede en ocasiones solo estar alisado.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color naranja rojizo y por lo general no presenta núcleo y la densidad de inclusiones es baja con la presencia de calcita, ferruginosas y mica.

*Observaciones:* en el presente estudio se consideró agrupar los tipos Saxche y Palmar en uno solo, como ha sido planteado por otros analistas. El principal indicador diagnóstico de dicha separación a nivel tipológico la cerámica policroma de los grupos Saxche Naranja Policromo (Tepeu 1) y Palmar Naranja Policromo (Tepeu 2), son bastante difíciles de diferenciar a nivel tipológico si no se cuenta con una buena representación de la forma particular de las vasijas, aspecto que ha llevado a muchos analistas a combinar ambos grupos en uno solo (Sabloff 1975), combinarlos en el grupo Saxche-Palmar y establecer las Variedades Saxche y Palmar, respectivamente (Forsyth 1989), o inclusive anular de la tipología el grupo Saxche, y contar únicamente con Palmar Naranja Policromo (Eppich *et al.* 2016). Varios autores señalan que el estado de conservación erosionado y altamente fragmentado es un factor clave para esta problemática (i.e. Forné 2006).

2) Palmar Naranja Policromo: Variedad Güisquil

*Muestra:* la presente descripción se basa en 9 bordes.

*Principales modos de identificación:*

*Forma:* la forma más común son los cuencos pequeños, en su mayoría de pared ligeramente curvo convergente y recto divergente. También se identificaron platos de pared recto divergente. Para ambas formas el borde directo es el más común y los labios redondeados y biselados en el interior. Los diámetros registrados van de 20 a 25 cm.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presenta pre-engobe color crema en el interior y exterior de la vasija, al igual que el engobe, el cual es color naranja. Presenta pintura al negativo (reservada) utilizando los colores negro y rojo tanto en el interior como en el exterior. El tratamiento de superficie en ambos lados por lo general es pulido.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color rojo y debido a su cocción alta no presenta núcleo. La densidad de las inclusiones es baja con la presencia de calcita, partículas ferruginosas y partículas negras.

*Observaciones:* se diferencia de Mataculebra Crema Policromo ya que el color de fondo en este es rojo, mientras que en Palmar Naranja Policromo Variedad Güisquil es naranja.

### 3) Desquite Rojo sobre Naranja Variedad Desquite

*Muestra:* la presente descripción se basa en 10 bordes.

*Principales modos de identificación:* pintura roja sobre base naranja.

*Forma:* se identificaron diversas formas, incluyendo platos, cuencos y un vaso. Los platos, en su mayoría son recto divergentes, los cuencos por otro lado pueden tener paredes ligeramente curvo convergentes, curvo convergentes o recto divergentes; y el vaso es de pared recto vertical. El borde directo es el más común, mientras que los labios varían entre labios afinados, aplanados, biselados interior y redondeados. Los diámetros presentados van de 21 a 35 cm.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe, de color naranja y pulido, se identificó en la mayoría de los casos en el interior (n:8), tres ejemplares con engobe en la superficie exterior e interior y se identificó un caso con engobe únicamente en el exterior. La mitad de los casos contó con pre-engobe crema en el interior y exterior. En cuanto al acabado de superficie, el exterior tiene acabado alisado, mientras el interior es pulido. La decoración identificada consiste principalmente en una banda circunferencial de pintura roja en el borde, aunque algunos ejemplos pueden presentar diseños sencillos adicionales, como líneas verticales o motivos geométricos.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y nunca presenta núcleo debido a una cocción homogénea. Los desgrasantes presentes son calcita, partículas ferruginosas, partículas negras en densidades que van de media a alta.

*Observaciones:* en ocasiones, cuando se encuentran fragmentos muy pequeños, puede tratarse de Saxche-Palmar, pero debido a los principios del análisis Tipo-Variedad se clasifica como Desquite Rojo sobre Naranja.

4) Chantuori Negro sobre Naranja: Variedad Chantuori

*Muestra:* la presente descripción se basa en cinco bordes.

*Principales modos de identificación:* diseños pintados en color negro sobre base naranja.

*Forma:* las formas identificadas son platos y cuencos de servicio con diámetros que van 29 a 30 cm. Sus formas específicas incluyen paredes curvo convergentes, curvo divergentes y recto divergentes, entre los bordes presentes están aquellos engrosados al exterior, engrosados al interior, evertido horizontal y directos. La forma de los labios también es variada las cuales incluyen labios afinados, aplanados, biselados al interior y redondeados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presenta pre-engobe crema en su superficie interior y exterior. Su engobe se puede presentar en la superficie interior y exterior o bien únicamente en la superficie interior. La decoración presente es pintura negra ubicada en el interior de la vasija.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y de color rojo. Cuando presenta núcleo este es central y difuso. Cuenta con baja densidad de inclusiones de calcita y partículas ferruginosas.

*Observaciones:* al igual que Desquite Rojo sobre Naranja, cuando el tiesto es muy pequeño, puede tratarse de Saxche-Palmar.

g. Grupo Santa Rosa

1) Mataculebra Crema Policromo: Variedad Mataculebra

*Muestra:* la presente descripción se basa en 11 bordes.

*Principales modos de identificación:* platos, cuencos o vasos con decoración policroma por medio de la técnica de decoración reservada al negativo sobre base roja y pre-engobe crema.

*Forma:* la forma más común son los platos recto-divergentes de borde directo y labio redondeado o afinado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presenta engobe en el interior y el exterior, el cual es de color rojo y se encuentra aplicado sobre una base de pre-engobe crema. El tipo se caracteriza por su decoración reservada al negativo, que consiste en una banda o áreas donde el pre-engobe crema es visible. Sobre este se encuentran los motivos decorativos, que pueden ser glifos, pseudoglifos o diseños geométricos, son delimitados por una línea de color negro y rellenos de color naranja, ante o café.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color rojo y de cocción alta, cuenta con una densidad baja de inclusiones, las cuales consisten en calcita, partículas ferruginosas y con menor frecuencia cuarzo y mica. Por lo general la pasta presenta una oxidación uniforme, que denota buena técnica de cocción. En los casos que presentan núcleo, los márgenes por lo general son difusos y el color corresponde a una variación del color de la pasta.

*Observaciones:* este tipo es característico de la región de Piedras Negras (Muñoz 2006), donde se cree pudo originarse.

h. Grupo Zacatal

1) Zacatal Crema Policromo: Variedad Zacatal

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* engobe crema con pintura policroma de color rojo y negro.

*Forma:* cuenco pequeño de servicio de cuello curvo divergente, borde directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* cuenta con engobe interior y exterior. El color de la superficie interior y exterior es crema mate. Cuenta con decoración pintada color rojo y negro en el exterior.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta de color negro ahumado/quemado sin núcleo. Únicamente cuenta con inclusiones de calcita y la densidad es baja.

*Observaciones:* escasamente representado en la muestra analizada, este se enmarca cronológicamente en Tepeu 2 y es el tipo al cual pertenece la cerámica de estilo Códice.

3. Complejo Waay (Faceta Tardía).

La Faceta Tardía del complejo Waay se define por la presencia de cerámica de la clase (ware) Gris Fina, del grupo Chablekal. El Grupo Gris Fino ingresa a esta región después del 750 d.C. desde Palanque, según los estudios en la región del Petexbatun (Bishop 2014). Se han establecido tres grupos estilísticos del Chablekal Gris Fino, denominados Chablekal-Tiscul de la Costa, Chablekal-Usumacinta bajo y medio y Ciprés con bicromía (Ancona *et al.* 2009) a través de estudios tipológicos combinados con resultados Análisis Instrumental de Activación de Neutrones (INAA, *Instrumental Neutron Activation Analysis*). En el caso de La Corona, a nivel estilístico y morfológico, la muestra se puede vincular con la región Usumacinta-Palenque. No obstante, si es necesario contar con los resultados de INAA para establecer dicho criterio con total certeza. Este grupo por sus características particulares es considerado como un indicador importante cronológico, lo cual se utilizó para justificar la creación de una Faceta Tardía dentro del Complejo Waay (Parris 2016) a pesar de no ser perceptible en otros grupos cerámicos.

i. Grupo Chablekal

1) Chablekal Gris Fino: Variedad Chablekal

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* pasta gris fina, superficie gris pulida o mate sin decoración.

*Forma:* cuenco de servicio recto divergente con un diámetro de 20 cm de borde directo y labio biselado interior.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe es de color negro se ubica en el interior y exterior. La superficie es pulida o mate.

*Pasta:* pasta fina compacta de color gris sin desgrasantes.

*Observaciones:* si bien solo se registró un borde se identificaron diversos cuerpos, que por sus características de pasta y superficie se incluyeron en el grupo Chablekal.

2) Chicxulub Inciso: Variedad Chicxulub

*Muestra:* la presente descripción se basa en 4 bordes.

*Principales modos de identificación:* decoración incisa sobre superficie de color negro y pasta gris fina. Se diferencia de Poite Inciso debido a características particulares de pasta y forma.

*Forma:* la forma más común identificada en este tipo es la de cuencos pequeños de servicio de pared ligeramente curvo convergente, curvo convergente y recto divergentes con un diámetro de 20 cm. Los bordes son directos y los labios redondeados.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presentan decoración incisa en la superficie exterior. En cuanto al tratamiento de superficie, los ejemplares analizados eran demasiado erosionados por lo que no se pudo analizar.

*Pasta:* pasta fina compacta de color gris sin desgrasantes.

*Observaciones:* poco frecuente en la muestra analizada.

3) Telchac Compuesto: Variedad Telchac

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde.

*Principales modos de identificación:* pasta gris fina, con decoración incisa y punzonada.

*Forma:* cuenco curvo divergente de borde directo y redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presenta decoración punzonada en la superficie exterior.

*Pasta:* pasta fina compacta de color gris sin desgrasantes visibles.

*Observaciones:* escasamente representado en la colección cerámica de La Corona.

4. Complejo *Paat*.

Este complejo corresponde al Clásico Terminal. Se vincula a los complejos Tepeu 3 de Uaxactun (Smith 1955), Post Lac Na de El Mirador (Forsyth 1989), Bayal de Ceibal (Sabloff 1975), Sepens de Petexbatun (Foias y Bishop 2013) y Tuspan de La Joyanca (Forné 2006). Sin embargo, Parris (2016) indica que durante este complejo continúan presentes los grupos del Clásico Tardío y se presentan nuevos grupos, principalmente de pastas finas. En el caso del área de la calzada únicamente se identificaron los Grupos Altar y Tres Naciones, de los cuales altar no contó con ningún borde registrado.

j. Grupo Tinaja

1) Camarón Inciso: Variedad Camarón

*Muestra:* la presente descripción se basa en bordes.

*Principales modos de identificación:* cuencos grandes curvo-convergentes con engobe rojo lustroso, con una acanaladura pre cocción debajo del borde, que usualmente es engrosado.

*Forma:* las formas predominantes son cuencos grandes de servicio diámetro que va de 30 a 50 cm con paredes marcadamente curvo convergentes, ligeramente curvo convergentes y recto divergentes. La forma

predominante para el borde es engrosado al exterior, sin embargo también pueden ser directos y reforzados al exterior.

*Tratamiento de superficie y decoración:* el engobe se ubica en la mayoría de los casos en el exterior y presenta una acanaladura circunferencial debajo del borde.

*Pasta:* la textura de la pasta es compacta y no presenta núcleo. Los desgrasantes son calcita y partículas ferruginosas en densidad baja a media.

*Observaciones:* por el momento únicamente se ha identificado una forma general en este tipo, aunque en la tipología de Ceibal se identifican platos y cuencos abiertos.

#### k. Grupo Tres Naciones

##### 1) Poite Inciso Variedad Poite

*Muestra:* la presente descripción se basa en un borde

*Principales modos de identificación:* pasta gris con decoración incisa.

*Forma:* cuenco ligeramente curvo convergente de borde directo y labio redondeado.

*Tratamiento de superficie y decoración:* presenta engobe en su superficie interior y exterior de color café oscuro. Ambas superficies son alisadas y únicamente el exterior presenta decoración incisa.

*Pasta:* pasta fina compacta de color gris sin desgrasantes.

*Observaciones:* cerámica poco común en la muestra analizada. Los criterios para diferenciarlo de Chablekal es que presenta una mayor variabilidad en el color de la pasta y la superficie, que puede ir de café grisáceo o beige, a gris claro. Además, es un tanto más grueso.

## F. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS CERÁMICO

El estudio detallado del análisis cerámico determinó que la calzada fue construida durante el Complejo *Waay* y estuvo en uso hasta el Complejo *Paat*. Es decir que se puede situar la construcción de la calzada durante el Clásico Tardío, con ocupación y uso hasta el Clásico Terminal. Esto concuerda con el análisis de los contextos estudiados en el Grupo Tortugas, puesto que se registró que la mayoría de la cerámica corresponde al complejo *Waay* (Clásico Tardío) y su faceta tardía. Así, también se identificaron ejemplares correspondientes al complejo *Paat* (Clásico Terminal). Es importante resaltar la presencia de algunos ejemplares del complejo *Ochiib* (Clásico Temprano), sobre todo la Vasija CR-V86 del Entierro 27, clasificada como Águila Naranja (Parris 2019) y la Vasija CR-V87 del mismo entierro clasificada como Iberia Naranja, ya que este complejo es casi nulo en esta zona del sitio. Pudiera ser que este contexto haga referencia a una función simbólica y ceremonial del Grupo Tortugas, donde la presencia de estas vasijas esten asociada con legitimar al individuo del Entierro 27 como fundador ancestral.

En cuanto al análisis funcional realizado con la cerámica proveniente de la calzada, se puede establecer que la categoría predominante fue la de Preparación y servicio, seguido de servicio. El contexto de donde proviene la mayoría del material es relleno o derrumbe, por lo que, con alta posibilidad, este material probablemente solo fue utilizado para su construcción y no es indicador de la función específica de la calzada, sin embargo, sí se pudo establecer que su función no fue mayoritariamente doméstica. Por otro lado, la cerámica asociada a la Estructura 12P-28, sí proviene de contextos primarios, por lo que su función sí puede establecerse como ritual-ceremonial. Ahora bien, el Grupo Tortugas, presentó una alta variabilidad funcional, donde las estructuras 12P-29 y 12P-30 son las únicas que presentaron función ritual-ceremonial, mientras que en las otras la categoría más representativa fue la de servicio.

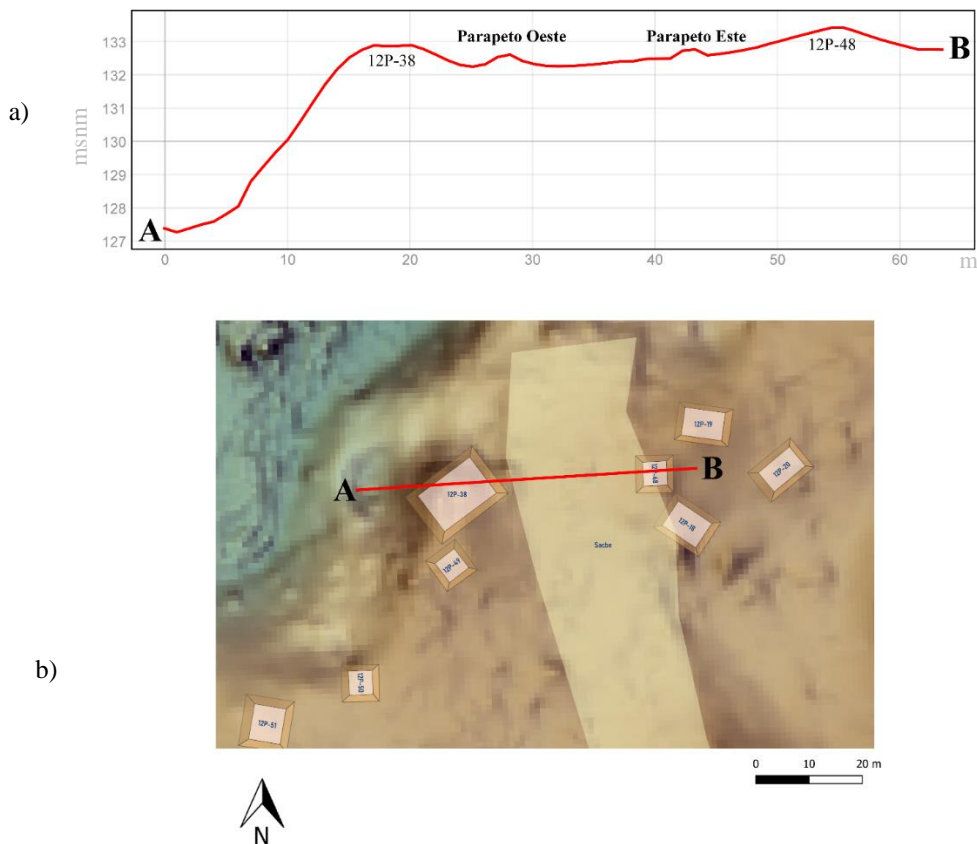
## VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### A. DESCRIPCIÓN DE LA CALZADA

A partir de su identificación mediante el análisis de imágenes obtenidas mediante tecnología LiDAR, la Calzada de La Corona ha sido investigada de forma intensiva. Las excavaciones realizadas en varios puntos de la calzada han mostrado que su construcción se basó en la utilización de piedra burda para el relleno constructivo, colocado sobre una nivelación de tierra café rojiza compacta, colocada directamente sobre la roca madre. A diferencia la sección central y el límite norte, el límite sur de la calzada presentó una capa de nivelación de barro compacto con piedrín. El acabado de su piso incluyó la utilización de estuco sobre una nivelación de piedrín, para generar una superficie que en su regularidad fuera aplanada y nivelada. En su forma final, la calzada se definió por estar delimitada por dos parapetos también contruidos de piedra burda repellados con estuco, que midieron de 0.25 a 0.30 m de altura y entre 1 y 1.3 m de ancho. (Figura 60). El ancho de la calzada promedia los 23 m y su longitud aproximada es de 600 m. Este trayecto comunica el Palacio y el Grupo Tortugas, grupo periférico ubicado al extremo noreste del sitio, así como otros grupos residenciales ubicados a sus lados.

Se ha determinado también que construcción de la calzada de La Corona fue realizada en una única fase durante el complejo *Waay* (Clásico Tardío). El análisis Tipo-Variedad de la cerámica recuperada en las excavaciones no solo logró establecer la cronología de la calzada, sino también la del Grupo Tortugas y la de otro grupo menor ubicado al este de la Calzada. Los resultados también indicaron que el uso principal de la Calzada fue durante el complejo *Waay* y su faceta tardía, extendiéndose hasta el complejo *Paat* (Clásico Terminal), fecha también de su abandono. En asociación a la temporalidad de la calzada, todas las estructuras y rasgos arquitectónicos del Grupo Tortugas fecharon también principalmente para el complejo *Waay* y su faceta tardía hasta el complejo *Paat*. Esto confirma la relación directa entre estos elementos arquitectónicos. Por otro lado, el grupo menor ubicado al este de la calzada presentó evidencia del complejo *Ochiib* (Clásico Temprano) con la presencia de dos vasijas parciales, así también, el Entierro 27 presentó una ofrenda también fechada para este complejo, lo cual podría estar relacionado con la fundación de ambos grupos.

Figura 60. a) Corte de la Estructura 12P-1Sacbe entre los grupos menores del sitio La Corona b) Planta del corte de la Estructura 12P-1Sacbe entre los grupos menores del sitio La Corona.



## B. ANÁLISIS COMPARATIVO Y TIPOLÓGICO DE LA CALZADA

En comparación con otras calzadas de la región maya, se puede establecer que los materiales y la técnica constructiva utilizada en la calzada de La Corona son similares a aquellas que tienen parapeto, que son las más comunes en las Tierras Bajas. Oswaldo Gómez (1995) menciona que este elemento constructivo forma parte integral de las calzadas en la región sureste de Petén, donde los parapetos están *construidos como "cualquier otro muro"*. En el caso de La Corona, este elemento constructivo se conforma de piedras no labradas colocadas, con relleno constructivo que incluye materiales de desecho, sobre todo cerámica y pedernal, piedras de menor tamaño y tierra compactada. El ancho promedio de los parapetos también es comparable con los anchos registrados por Gómez, el cual cae dentro de un promedio de 1 m. Por otro lado, este elemento constructivo hace a la calzada de La Corona completamente distinto a la mayoría de los caminos intersitio de Yucatán, puesto que estos por lo general no cuentan con parapetos (Uriarte 2003:3).

Entre las calzadas más reconocidas y estudiadas en la región maya se encuentran las calzadas en la Zona del Mirador y Coba. Estas calzadas se distinguen por ser clasificadas como regionales, ya que comunican largas distancias entre sitios, por lo tanto, son clasificadas como intersitio. Entonces, si se toma en cuenta las distancias y los elementos que integran y vinculan las calzadas de un sitio, especialmente si se sigue lo establecido por Shaw, la calzada de La Corona se define como intrasitio al contar con una longitud de 600 m. Calzadas de este tipo con dimensiones similares se han reportado en Tikal (Calzada Maler de 686 m de longitud y Calzada Maudslay de 685 m de longitud); Ceibal (Calzada Central de 644 m de longitud y Calzada Sur de 500 m de longitud); e Ixtonton (Calzada Norte de 550 m de longitud y la Calzada Oeste de 668 m de longitud). No obstante, bajo este parámetro de comparación, los sitios en la región de Petén que cuentan con este tipo de calzada tienen mayoritariamente longitudes que oscilan entre los 100 y 300 m de longitud.

En cuanto a las tipologías establecidas por Gómez (1995) la forma constructiva de la calzada de La Corona se puede catalogar como Tipo A, según sus dimensiones. No obstante, la clasificación funcional de esta calzada es difícil de afirmar con los datos obtenidos, puesto que según esta catalogación las diferentes funciones son mutuamente excluyente. En el caso de La Corona, se puede pensar en una naturaleza más multifuncional, ya que esta calzada generó cohesión sociopolítica entre el epicentro del sitio y el Grupo Tortugas pero a su vez tuvo función ritual/ceremonial, lo cual se discutirá más adelante. Dentro de otras clasificaciones estipuladas en el marco teórico, la calzada de La Corona, puede caer dentro de la categoría de una calzada inclinada según Quintana, mientras que en la clasificación de Folan esta calzada no cumple con suficientes criterios establecidos para describirla como mitológica.

## C. ANÁLISIS DE FUNCIONAL DE LA CALZADA

En cuanto al material cerámico recuperado en la calzada, se realizó un análisis funcional debido a que la muestra proviene de contextos que corresponden principalmente a rellenos constructivos. Sin embargo, por ahora es difícil establecer una función específica para la calzada, ya que los resultados indicaron mayor representación de la categoría de Servicio y la categoría de Preparación y servicio, mientras que las categorías domésticas fueron menos representativas. Si se considera la categoría de servicio más allá de festejos y no solo reducido a espacios cerrados, como suele establecerse, esta categoría podría pensarse en relación a actividades en espacios abiertos en donde el ofrecimiento de algún tipo de servicio de comida pudiera estar vinculado, como por ejemplo procesiones rituales/ ceremoniales a lo largo de la calzada.

Pasando a otra dimensión funcional de la calzada de La Corona, las investigaciones en el sitio han permitido establecer que su patrón de asentamiento está asociado a los bajos y *Sibales*, los cuales son abundantes en el área. En el caso de la calzada, este elemento arquitectónico se considera determinante para el patrón del sitio durante el Clásico Tardío, si se toma en cuenta que el sitio contó con un área de drenaje suficiente que permite un asentamiento durante todo el año. Como se observa en la Figura 61, la calzada se

adecuó a la topografía del terreno. Las inclinaciones naturales del terreno fungieron para el drenaje hacia los dos cuerpos de agua dulce que se ubican en ambos extremos de dicho rasgo arquitectónico. El límite sur de la calzada, el más cercano al Palacio, tiene una inclinación hacia el este donde se encuentra el *Sibal* Pato. Por otro lado, el límite norte, el más cercano al Grupo Tortugas, tiene una inclinación hacia el oeste, donde se encuentra el *Sibal* Garza.

Si se parte de que las calzadas han sido construidas de acuerdo con los paisajes naturales (Fox 2018), este sistema hidráulico conformado por los *Sibales* fue aprovechado dentro la configuración y el desarrollo del sitio. Es decir, que los *Sibales* Garza y Pato fueron un elemento importante para el desarrollo de los grupos conectados a la calzada, principalmente para el Grupo Tortugas y el Palacio. Por lo tanto, estos *Sibales* muy probablemente hayan sido un suministro importante de agua para estos grupos, y la calzada se convirtió en una vía de integración de estos elementos del paisaje a través de su manejo. Con esto se puede establecer que una de las funciones de la calzada fue en su momento manejar la distribución del agua dentro del sitio La Corona.

Figura 61. a) Corte Norte b) Planta del corte Norte de la calzada de La Corona

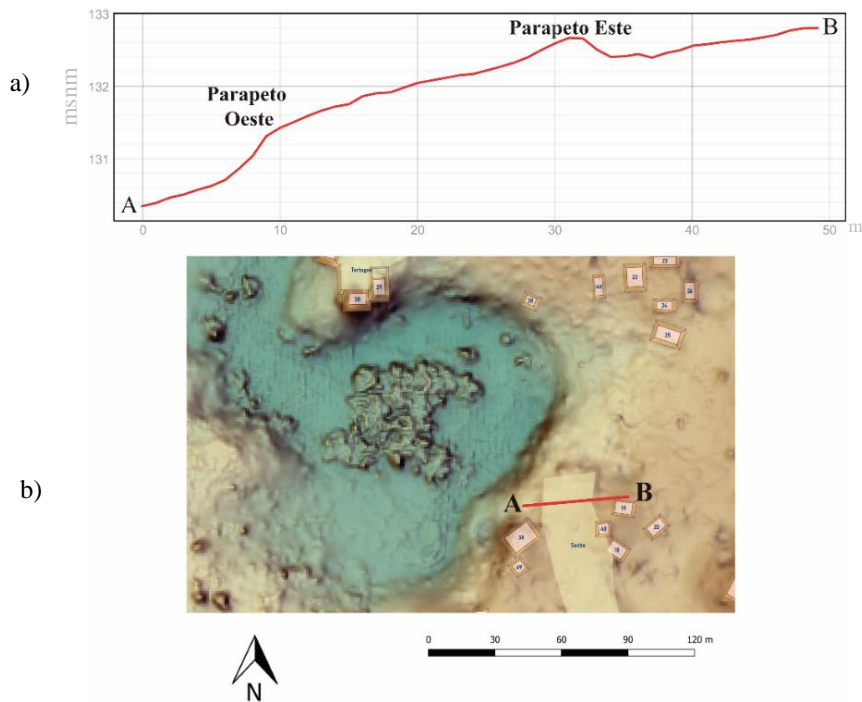
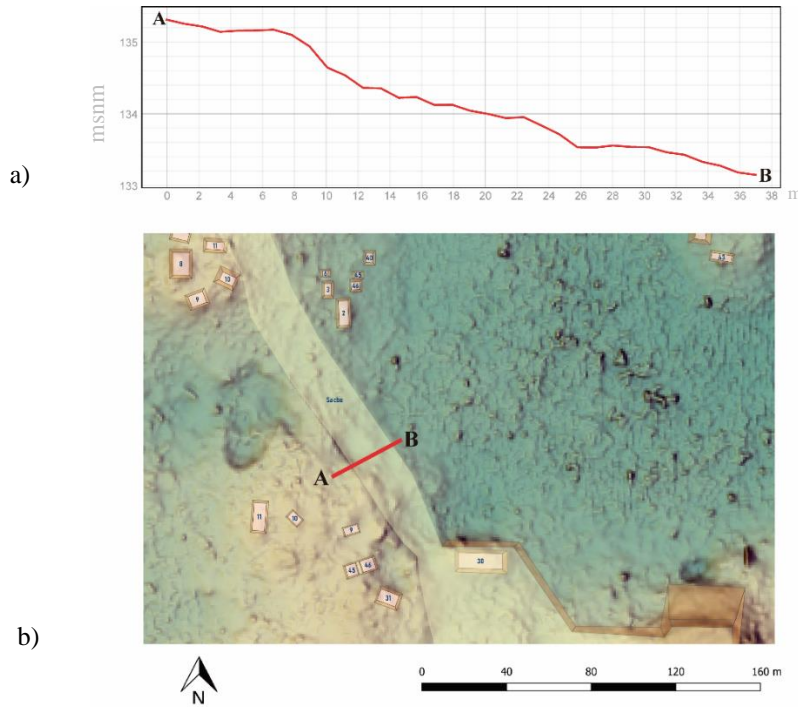


Figura 62. a) Corte Sur b) Planta del corte Sur de la calzada de La Corona



En términos parecidos, se han establecido otros ejemplos de calzadas que han sido vinculadas con una función directa en la integración de cuerpos de agua para un sitio. Una de éstas es la calzada Denison, una de las dos ubicadas en el sitio de Uxul (Grube *et al.* 2012). Esta calzada vincula el epicentro del sitio con un grupo patio al oeste (Grupo R) en donde se encuentra la Aguada Oriental, por lo que la misma calzada ha sido definida dentro del sistema de manejo hidráulico del sitio, puesto que permitió la integración de la aguada con el resto de Uxul (Seefeld 2013). Así mismo, la Calzada Sur fue utilizada en su sección central para la habilitación de una aguada (Laporte *et al.* 1994). Otro sistema hidráulico relacionado con calzadas son las que se encuentran en Tikal, ya que éstas se utilizaron en conjunto con los reservorios para la captación de agua (Grazioso *et al.* 2013).

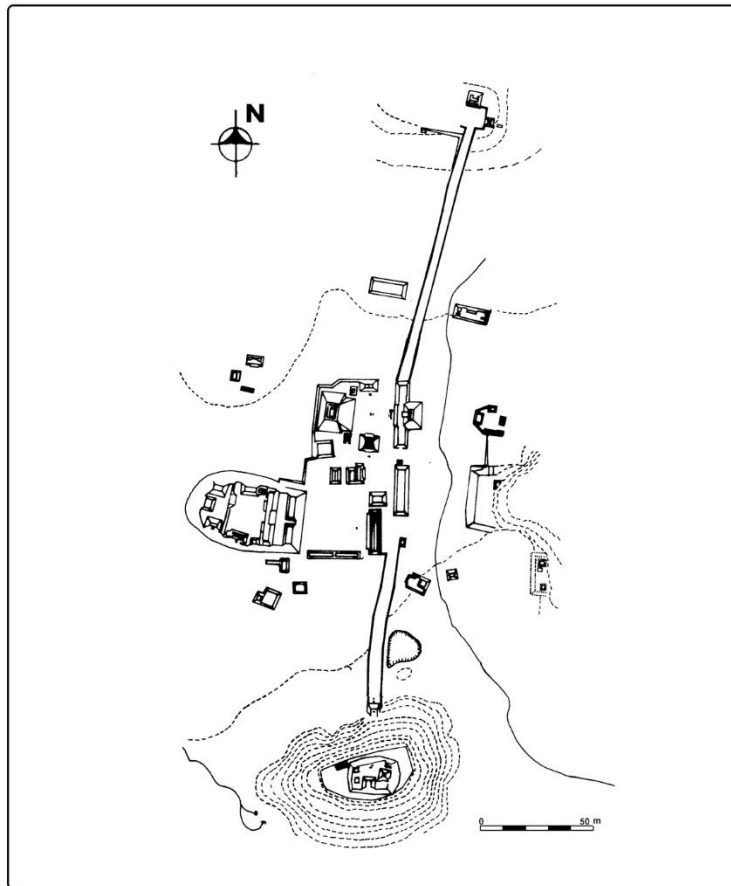
Por otro lado, al considerar los diferentes componentes y al analizar los materiales asociados a la calzada de La Corona en relación con un espacio y su significado, uno de los elementos notorios es la Estructura 12P-28, colocada al final del parapeto oeste y donde se ubicó un escondite frente a una figura modelada de estuco. Dicha figura se ubicó sobre la fachada que confronta al lado este de la calzada, y se logró distinguir los ojos, parte de la nariz y posiblemente parte de una oreja. Lamentablemente no se recuperaron elementos suficientes para poder establecer una personificación clara para esta figura zoomorfa. No obstante, a pesar de su ubicación cercana al *Sibal* Garza y la presencia de dos incensarios encontrados en asociación con este rasgo, no es posible establecer una connotación simbólica bien definida. Sin embargo, dichos elementos sí pueden

significar hasta cierto grado una implicación ideológica que relacione al área del *Sibal Garza* y la calzada. En otros casos se ha hipotetizado que las calzadas fueron utilizadas como espacios de procesiones o peregrinaciones dentro de un sitio (Folan 1991). Así mismo, se ha propuesto con anterioridad que las calzadas, cuando vinculadas al agua, tienen una función ceremonial en donde el eje central es la veneración a este elemento (Gómez 1995). Por lo tanto, si se considera a esta estructura como un espacio de significancia simbólica en la distribución del espacio, esta idea de peregrinaciones se puede considerar aplicable a La Corona.

Tomando en consideración la relación que existe entre las calzadas y los grupos *terminus*, y en línea con la idea de peregrinaciones o procesiones, el otro componente notable es el Grupo Tortugas. Si se toma en cuenta la propuesta de Fox (2018:12) sobre: "*la procesión de personas por una calzada para realizar rituales en complejos arquitectónicos que albergan los restos de antepasados y que contienen características rituales, como los complejos de estela-altar, pueden considerarse paisajes sagrados y convertirse en objetivos de peregrinaciones rituales*", este grupo arquitectónico al extremo norte de la calzada podría entonces interpretarse dentro de estos términos. Esta propuesta se sustenta por la presencia de elementos que pueden considerarse como características ceremoniales. Entre estos elementos se encuentran (1) los múltiples entierros (24, 25, 26, 27, 28 y 29); (2) la capa gris con ceniza; (3) la Estela Lisa ubicada en frente a la Estructura 12P-29; (4) la Estructura 12P-28 con un mascarón modelado; y (5) la presencia de varios incensarios cerámicos en distintos contextos, sugieren que las actividades en el Grupo Tortugas fueron mayoritariamente rituales o ceremoniales.

Ejemplos similares de grupos *terminus* se pueden observar en varios sitios del sureste de Petén, de los cuales se puede mencionar Ixtonton e Ixkun (Gómez 1996). El sitio de Ixkun cuenta con dos calzadas: la Calzada Norte, como su nombre lo indica, comunica con el extremo norte del sitio a una plataforma basal con una única estructura, y la Calzada Sur comunica el extremo sur de la plaza Central con el Grupo Sur. La construcción de esta calzada se sitúa durante el Clásico Tardío y tiene una longitud de 215 m y un ancho de 15 m. El grupo que se encuentra asociado a esta calzada es un conjunto arquitectónico que se ha interpretado con funciones rituales/ceremoniales como a funciones residenciales (Laporte *et al.* 1994). Allí también se encontraron monumentos asociados, entre los cuales se encuentra la Estela 5 y los fragmentos de una estela lisa (Monumento 6), la cual se encontraba acompañada de un altar (*ibid.*).

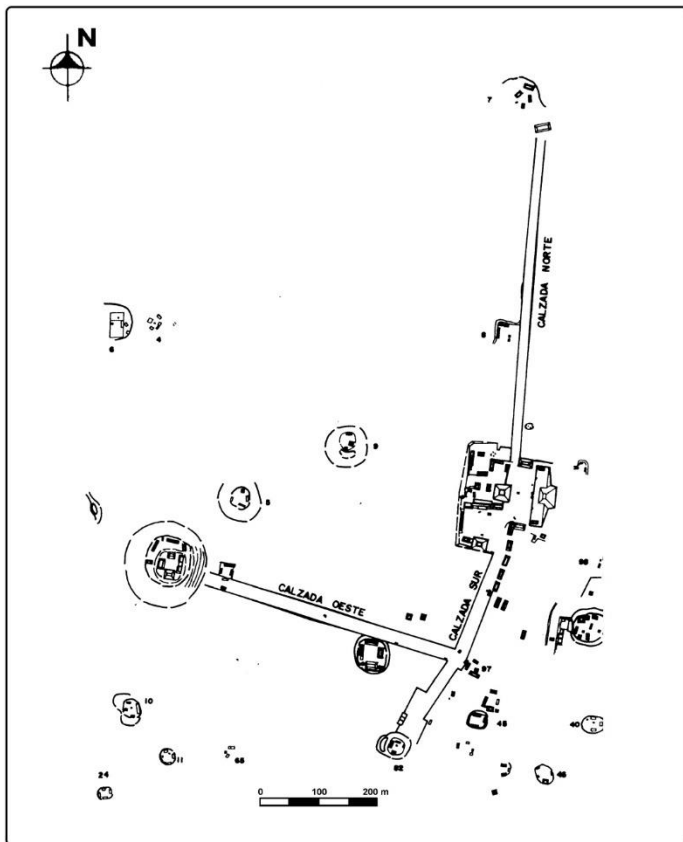
Figura 63. Sitio Arqueológico Ixkun



(Fuente: Laporte y Torres 1994:120)

Por otro lado, Ixtonton cuenta con tres calzadas, una orientada al sur, otra al oeste y una al norte, las cuales cuentan con dimensiones variadas: La Calzada Norte mide 550 m de longitud y 15 m de ancho; la Calzada Sur mide 150 m de longitud y 20 m de ancho; y la Calzada Oeste 470 m de longitud y 20 m de ancho. Están fechadas para el Clásico Tardío (Laporte *et al.* 1989) y asociadas a estas se han reportado estelas lisas (Gómez 1996). En cuanto a la Calzada Oeste, comunica con el grupo de mayor importancia en la periferia del sitio (Laporte *et al.* 1989) de donde hay reportado un entierro en la estructura de mayor tamaño. Estas evidencias han sido vinculadas con la posibilidad de que en su momento estos monumentos fueron de carácter conmemorativo (Gómez 1996).

Figura 64. Sitio Arqueológico Ixtonton



(Fuente: Laporte y Torres 1994:118)

Así mismo, a una escala más grande y compleja, y en términos comparativos procesionales, está el sistema de calzadas de Tikal. Fox retoma la idea de Shaw de la misma relación procesional en Tikal de una forma más compleja, en donde "*la configuración del núcleo del sitio de Tikal funcionó como un circuito ritual donde los participantes participarían en procesiones a varias localidades integradas en la memoria social de la comunidad*" (Fox 2018:85).

## D. IMPLICACIONES PARA LA INTERPRETACIÓN DEL SITIO LA CORONA

Ya establecido que el período de construcción y el uso principal de la calzada fue durante el Clásico Tardío, se puede contextualizar dentro de esta época, asociándola específicamente a los cambios en el asentamiento en el sitio durante el siglo VIII d.C., cuando se ha propuesto una reconfiguración sociopolítica no solo en La Corona, sino en todas las Tierras Bajas. El territorio una vez controlado por *Kaanul* empezó un proceso de

reducción y fragmentación de forma paulatina (Canuto y Barrientos 2019) a partir de una derrota militar por Tikal en 695 d.C. (Canuto y Barrientos 2019). Para La Corona, el grado de control directo de *Kaanul* únicamente disminuyó, puesto que no fue hasta la segunda derrota por parte de Tikal en 736 d.C. que La Corona adquirió “independencia” política de dicha dinastía. Esto, en consideraciones arqueológicas, se reflejó en modificaciones significativas en el tamaño y volumen de las estructuras principales del La Corona (*ibid.*), como lo fue la construcción de la Estructura 13Q-O en el Palacio y las estructuras 13Q-2 y 13Q-1. Así mismo, durante esta época se ha observado un cambio de funcionalidad en otros grupos de menor monumentalidad, como lo es el caso de la Estructura 13R-10 del Grupo Coronitas, en donde la evidencia muestra que la función cambió de ceremonial a residencial.

Por lo tanto, en términos de patrón de asentamiento de La Corona, la calzada establece una fuerte extensión hacia el noroeste del epicentro del sitio, lo que implica una idea vinculada directamente al ordenamiento y las prácticas sociales en un momento histórico en particular, caracterizado por una revitalización política. Puede, hasta cierto grado, implicar una diferenciación social en la distribución espacial del sitio, puesto que la calzada es un elemento arquitectónico único en el sitio La Corona y por lo tanto el paisaje social puede reflejar una clara distinción entre el Grupo Tortugas y otros grupos residenciales ubicados de forma dispersa, como lo son el Grupo Caballito y el Grupo Coronitas. Se considera entonces que la construcción de la calzada apunta hacia la identificación del Grupo Tortugas como un ejemplo de grupo *terminus*, cuya función ceremonial posiblemente fue relevante en la reconfiguración política del sitio en la segunda parte del Siglo VIII d.C., talvez como sede de un poder paralelo y/o descentralizado en relación a los dos grupos principales y monumentales del sitio.



## VIII. CONCLUSIÓN

A través del tiempo las investigaciones arqueológicas han resaltado que los caminos o rutas de interacción son rasgos de carácter multifuncional que pueden llegar a combinar funciones económicas, políticas, sociales y rituales. La función básica recae en la idea que todo se conecta sin importar el grado de complejidad en un momento dado. Espacialmente, esto se ve evidenciado en rasgos arquitectónicos como las calzadas o *sacbeob* en la región de las Tierras Bajas Mayas. En la investigación arqueológica en el sitio La Corona, se combinaron varios métodos para la aplicación y verificación de imágenes obtenidas mediante la tecnología LiDAR, las cuales incluyeron reconocimientos y excavaciones de sondeo. Con esto se ha podido comprender de mejor forma el patrón de asentamiento y el uso del terreno, lográndose identificar más grupos de estructuras en posiciones más aisladas del resto del sitio, así como también nuevos rasgos arquitectónicos.

El rasgo más relevante para este estudio fue la identificación de una única calzada en el sitio. Esta calzada, que se ubica mayoritariamente en el cuadrante 12P, comunica directamente el complejo palaciego del sitio con un grupo secundario nombrado Grupo Tortugas, y de forma indirecta se encuentra relacionada con grupos menores que se ubican a sus alrededores. Esta relación espacial permite establecer que la calzada cumplía con una función de cohesión intergrupal dentro del sitio y que a su vez permite que sea clasificada como una calzada de tipo intrasitio local.

En el caso de La Corona, la Estructura 12P-1 se asocia directamente con el Grupo Tortugas, el cual se ha interpretado como un Grupo *Terminus*. Este grupo tuvo funciones rituales/ceremoniales, por lo que cuenta con elementos que sugieren la práctica de actividades de peregrinación o bien procesión directamente asociadas a la calzada. Estas actividades se desarrollaron durante el Clásico Tardío hasta el Clásico Terminal, puesto que la construcción de la calzada de La Corona fue durante el complejo *Waay* y su uso se extendió durante la faceta tardía *Waay* y el complejo *Paat*. Por lo tanto, las actividades relacionadas a la calzada de La Corona fueron mayoritariamente durante el Siglo VIII d.C. Como lo sugiere la teoría de la arqueología del paisaje, la construcción de esta calzada refleja los cambios políticos que experimentó La Corona en este momento, ya que fue una estructura material que canalizó las intenciones de los gobernantes y otros actores sociales en ese momento. Dicha configuración espacial refleja el continuo desarrollo del sitio y su integración constante con su entorno natural. En este caso, fuertemente con el área norte del sitio, el *Sibal* Garza y el Grupo Tortugas, que, en su momento, probablemente reflejó un poder descentralizado o paralelo a los otros grupos principales del sitio.

Es importante comprender también que las funciones de una calzada no son mutuamente excluyentes. Sino más bien, una calzada por lo general cumplirá con varias funciones a la vez, como lo es el caso de la calzada de La Corona. Paralelamente a las funciones básicas de comunicación y transporte, también facilitó la cohesión social mediante actividades ceremoniales y cumplió con una función hidráulica.



## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Ancona Aragón, Ileana, *et al.* 2009. «Patrones de consumo y de distribución de la cerámica de pasta fina en las planicies del norte de la península de Yucatán». En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2008 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital). págs.1172-1192.
- Adams, Richard E. W. 1971. *The Ceramic of Altar de Sacrificios*. Peabody Museum, Cambridge, Massachusetts. 123 págs.
- Anschuetz, Kurt. F.; Richard H. Wilshusen y Cherie Scheick. 2001. An archaeology of landscapes: perspectives and directions. *Journal of archaeological research* 9 (2) págs. 157-211.
- Ashmore, Wendy y Gordon R. Willey. 1981. «A Historical Introduction to the Study of Lowland Maya Settlement Patterns». En *Lowland Maya Settlement Patterns*. Págs. 3-18.
- Baron, Joanne. 2013. Capítulo VI. «Operaciones CR15A, CR15B, CR17B: Excavaciones en el Grupo Coronitas, Estructuras 13R-2, 13R-3 y 13R-5 Temporada 2012». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final. Temporada 2012*, editado por T. Barrientos, M. Canuto y J. Ponce. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs..109-124.
- Barrientos, Tomás y Marcello Canuto (editores). 2010. Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2009. Guatemala: IDAEH. 284 págs.
- Barrientos, Tomás, Marcello Canuto y Mary Jane Acuña. 2011. Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2010. Guatemala: IDAEH. 435 págs.
- Barrientos, Tomás, Marcello A. Canuto y Jocelyne Ponce. 2012. Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2011. Guatemala: IDAEH. 453 págs.
- \_\_\_\_; 2013. Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2012. Guatemala: IDAEH. 410 págs.
- \_\_\_\_; 2014. Proyecto Regional Arqueológico La Corona, Informe Final Temporada 2013. Guatemala: IDAEH. 286 págs.
- Barrientos, Tomás; Marcello A. Canuto y Eduardo Bustamante. 2015. Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2014. Guatemala: IDAEH. 537 págs.
- \_\_\_\_; 2016. Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015. Guatemala: IDAEH. 387 págs.
- Barrientos, Tomás, *et al.* 2017. Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2016. Guatemala: IDAEH. 409 págs.
- Barrientos, Tomás, *et al.* 2018. Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2017. Guatemala: IDAEH. 646 págs.
- Barrientos, Tomás, *et al.* 2019. Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2018. Guatemala: IDAEH. 440 págs.
- Barrientos, Tomás y Marcello Canuto. 2012. «Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Antecedentes y objetivos de la Temporada 2011». En Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011 (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y M. Acuña) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 1-28.
- \_\_\_\_; 2018. «Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Objetivos y Antecedentes de la Temporada de Campo 2017». Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2017 (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto M. López y E. Bustamante). Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. págs. 1-38.

- Benavides Castillo, Antonio.1975. «Cobá: Sus Sacbeob y Dzibilchaltún Mul» En *INAH Boletín II* (15): págs. 55–58.
- Bishop, Ronald. L. 1994. «Pre-Columbian Pottery: Research in the Maya Region». En *Archaeometry of Pre-Columbian Sites and Artifacts*, editado por Scott, David A. y Meyers, Pieter. Págs. 15–66. Los Angeles: The Getty Conservation Institute.
- \_\_\_\_\_.2014. «Instrumental approaches to understanding Mesoamerican Economy: Elusive promises». En *Ancient Mesoamerica*, 25(1): págs. 251-269.
- Canuto, Marcello y Tomás Barrientos .2009. «Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Objetivos generales y resultados preliminares de las investigaciones en el Sitio Q». En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía. Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Págs.687-708.
- \_\_\_\_\_.2011. «Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Antecedentes y objetivos de la Temporada 2010». Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011 (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y M. Acuña) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 1-23.
- \_\_\_\_\_.2013. «La importancia de La Corona». En *Mesoweb La Corona Notes* 1(1): págs. 1-3.
- \_\_\_\_\_.2013a. «Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Antecedentes y objetivos de la Temporada 2014». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2013* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y J. Ponce) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. págs. 1-24.
- \_\_\_\_\_.2019. «Síntesis y conclusiones de la Temporada de Campo 2018». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2018* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y M. López) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. págs.377-409.
- Canuto, Marcello A., *et al.* .2018. «Ancient lowland Maya complexity as revealed by airborne laser scanning of northern Guatemala». En *Science* 361 (2018): 1-17.
- Cárdenas, Rubén. M. 2006. Los caminos prehispánicos de Yucatán. En *Arqueología mexicana*, 14(81), págs. 43-47.
- Carrasco, V. Ramón.1990. *Proyecto Kabah, Yucatán 1990*. Mecanoscrito del Archivo Técnico del CRY/INAH. Mérida.
- \_\_\_\_\_.1991. Formación sociopolítica en el Puuc. El Sacbé Uxmal-Nohpat-Kabah. En *Memorias de la III Mesa Redonda de la SEEM*. Girona.
- \_\_\_\_\_.1993. Formación sociopolítica en el Puuc: el sacbé Uxmal-Nohpat-Kabah. En *Perspectivas Antropológicas en el Mundo Maya*. Publicaciones de la Sociedad Española de Estudios Mayas, págs. 199-212.
- Carrasco, María del Rosario Domínguez. 1994. *Calakmul, Campeche, un Análisis de la Cerámica*. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche. 321 págs.
- Chase, Arlen F. *et al.* 2011.«Airborne LiDAR, archaeology, and the ancient Maya landscape at Caracol, Belize». En *Journal of Archaeological Science* 38 (2011): págs. 387 - 398.
- Chase, Arlen F.,*et al.* 2012. «Geospatial revolution and remote sensing LiDAR in Mesoamerican archaeology». *PNAS* 32(109): págs. 12916–12921.
- Chase, Arlen y Diane F. Chase. 1987. *Investigations at the Classic Maya City of Caracol, Belize: 1985–1987*. Pre-Columbian Art Research Institute Monograph 3, San Francisco.
- \_\_\_\_\_.1989. The Investigation of Classic Period Maya Warfare at Caracol,Belice. En *Mayab* 5: págs.5–18.
- \_\_\_\_\_.1996. More than Kin and King. En *Current Anthropology* 37(5): págs. 803–810.

- \_\_\_\_; .2001. «Ancient Maya causeway and site organization at Caracol, Belize». En *Ancient Mesoamerica* 12(2001): págs. 273-281.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo, *et al.* 2007. «Nuevas investigaciones geofísicas y arqueológicas en Cotzumalguapa». En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala., 2006* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía). Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital) Págs. 842-853.
- \_\_\_\_; .2011. «Calzadas, acrópolis y plazas: Forma y función de los espacios públicos en Cotzumalguapa y Los Cerritos Norte, Escuintla». En *Representaciones y espacios públicos en el Área Maya*, págs. 37-76.
- \_\_\_\_; .2012. «Los puentes y las calzadas de Cotzumalguapa: Un patrimonio excepcional que se pierde». En *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011* (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía) Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital) págs. 365-373.
- Culbert, T. Patrick. 1993. Tikal Report no. 25, Part A, The Ceramics of Tikal: Vessels from the Burial, Caches and Problematic Deposits. The University Museum, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Earle, Timothy. 1991. «Paths and roads in evolutionary perspective ». En *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge University Press. Págs. 10-16.
- Eppich, Keith, *et al.* 2016. «Estudio Cerámico, 2016, 1400 Anos de la Indígena Tradición Cerámica de Perú-Waka'». En *Proyecto Arqueológico Waka' Informe No. 14, Temporada 2016* (editado por Juan Carlos Pérez). Proyecto Arqueológico Waka, Guatemala. Págs. 288-377.
- Fernández-Díaz, Juan Carlos, *et al.* 2014. «Now you See It... Now you Don't: Understanding Airborne Mapping LiDAR Collections and Data Product Generation for Archaeological Research in Mesoamerica». En *Remote Sens* (6): págs.9951-10001.
- Fialko, Vilma .2000. «Recursos hidráulicos en Tikal y sus periferias». En *XIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1999* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo, B. Arroyo y A.C. de Suasávar), Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Págs. 556-565.
- Foias, Antonia E. 2013. «Nacimiento Tepeu Ceramic Complex (A.D. 600-830) ». En *Ceramics, Production, and Exchange in the Petexbatun Region: The Economic Parameters of the Classic Maya Collapse* (editado por Antonia Foias y Ronald Bishop). Vanderbilt Institute of Mesoamerican Archaeology Series, Vol. 7. Vanderbilt University Press, Nashville. Págs. 141-258.
- Foias, Antonia E. y Ronald L. Bishop. 2013. *Ceramics, Production, and Exchange in the Petexbatun Region: The economic parameters of the Classic Maya collapse*. Vanderbilt University Press, Nashville.
- Folan, William J. 1991. «Sachbes of the northern Maya ». En *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge University Press. Págs. 222-229.
- Forné, Melanie. 2006. *La cronología de la Joyanca, Noroeste del Petén, Guatemala*. BAR International Series No. 1572. Archaeopress, Oxford, England.
- Forsyth, Donald. 1989. *The Ceramics of El Mirador, Petén, Guatemala. El Mirador Series, Part 4. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 63*, Brigham Young University, Provo.
- Fournier, Patricia. .2006. «Arqueología de los caminos prehispánicos y coloniales». . En *Arqueología mexicana*, 14(81): págs. 27-31.

- Fox, Steve R. 2018. *Revering the past: the analysis of terminus groups in the Maya Lowlands*. Tesis de maestría, Northern Arizona University.
- Gifford, James. 1960. «The Type-Variety Method of Ceramic Classification as an Indicator of Cultural Phenomena». *American Antiquity* 3(25): págs.41-347.
- González, Tatiana. L., y Stanton, Travis. W. 2013. «Impacts of Politics on Material Culture: Evaluating the Yaxuna-Coba Sacbe». En *Ancient Mesoamerica* 24(1): págs. 25-42.
- Gómez, Oswaldo. 1993. Excavaciones en las Calzadas del Sureste de Petén. En *Reporte Arqueológico No.7: Exploraciones Arqueológicas en los Municipios de Dolores, Sayaxché y San Luis, Petén* (editado por J.P. Laporte). Atlas Arqueológico de Guatemala. Atlas Arqueológico de Guatemala, IDAEH y Escuela de Historia, USAC, Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Las calzadas del sureste de Petén: Un estudio de su función*. Tesis de Licenciatura. Área de Arqueología, Escuela de Historia. USAC. Guatemala.
- \_\_\_\_\_. 1996. «Calzadas Mayas: Un estudio desde el sureste de Petén». En *IX simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala*. Págs. 135-151.
- Guzmán, Rodrigo. 2012. «Reconocimiento arqueológico y mapeo en La Corona». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2011* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y M. Acuña) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 123-144.
- Graham, Ian. 1997. Mission to La Corona. En línea <http://archive.archaeology.org/9709/etc/la.corona.html> [consultado 11 de febrero 2019]
- Grazioso, Liwy G. y Scarborough, Variedad L. 2013. Lo húmedo y lo seco: el manejo del agua y la construcción del paisaje en Tikal. En *Memorias del Coloquio Internacional Sociedades Mayas Milenarias: Crisis del pasado y Resiliencia*, págs.249-264.
- Grube, Nikolai, et al. 2012. «Under the Rule of the Snake Kings: Uxul in the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> Centuries». En *Estudios de cultura maya*, 40, págs.11-49.
- Hansen, Richard. 2016. «Cultural and Environmental Components of the First Maya States: A Perspective from the Central and Southern Maya Lowlands». En *The Origins of the Maya States*. Págs. 329-416.
- Hassing, Ross. 1991. «Roads, routes and ties that bind ». En *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge University Press. Págs. 17-29.
- Haviland, William A. 1963. *Excavation of Small Structures in the Northeast Quadrant of Tikal, Guatemala*. Tesis Doctoral. Universidad de Pennsylvania.
- Hermes, Bernard, Paulino I. Morales y Sebastián Möllers. 1999. «Investigación arqueológica en Yaxha, Petén: La Calzada del Lago y la Vía 5». En *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998* (editado por J.P. Laporte y H.L. Escobedo). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. págs.110-138.
- Hernández, Enrique; et al. 2013. «Uso público, uso privado y mitos asociados a las calzadas y sacbeob de El Mirador ». En *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012* (editado por B.Arroyo y L. Méndez Salinas). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Págs. 939-950.
- \_\_\_\_\_. 2016. «Las calzadas y sacbeob de la Cuenca Mirador» En *Mirador: Investigación y conservación en el antiguo Reino Kaan* (editado por R: Hansen, Richard y E. Suyuc) Foundation for Anthropological Research and Environmental Studies (FARES), Guatemala. págs.

- Hiller, Bill y Julienne Hanson. 1989. «Introduction». En *The social logic of space*. Cambridge university press. Págs. 1-25.
- Hutson, Scott R. 2016. *The ancient Urban Maya: Neighborhoods, Inequality, and Built Form*. University Press of Florida, Gainesville. 260 págs.
- Hutson, Scoot, *et al.* «All That is solid...: Sacbes, Settlement, and Semiotics at Tzacauil, Yucatan » En *Ancient Mesoamerica* 23(2): págs. 297-311.
- Kowalski, J. K. (Ed.).1999. *Mesoamerican Architecture as a Cultural Symbol*. Oxford University Press.
- Kurjack, E. B., & Garza, S. 1981. Pre-Columbian community form and distribution in the northern Maya area. En *Lowland Maya settlement patterns*, págs. 287-309.
- Lamoureux-St-Hilaire, Maxime .2018. *Palatial Politics: The Classic Maya Royal Court of La Corona, Guatemala*. Tesis de Doctorado. Tulane University, New Orleans.
- Laporte, Juan Pedro., y Valdés, Juan Antonio (Eds.).1993. *Tikal y Uaxactún en el Preclásico*. UNAM.
- Laporte, J. P Molina, Torres, R., y Hermes, B. .1989. Ixtontón: evolución de un asentamiento en el Alto Mopán, Petén, Guatemala. En *Mayab* (5), Págs.19-29.
- Laporte, Juan Pedro; *et al.*1994. Ixkun, entidad política del noroeste de las Montañas Mayas. En *Mayab* (9), págs.31-48.
- López, Yolanda. 2006. *Las calzadas mayas: un estudio comparativo sobre la distribución arquitectónica de los grupos que les dan inicio en el área de Petén*. Tesis de Licenciatura. Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala. 87 págs.
- López, Marissa. 2018. «Operación CR52: Investigaciones en la Estructura 12P-1, Sacbe». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2017* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto; M. López y E. Bustamante) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 165-200.
- López, Marissa y Kirsty Escalante. 2019. «Investigaciones en el Grupo tortugas de la Corona: Operaciones CR54 y CR55, Temporada de campo 2018». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2018* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto; M. López) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 89 -128.
- Marken, Damien.2009. «Expandiendo más allá del Centro: Reconocimientos y Mapeo en La Corona, 2008». En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2008*, (editado por M. Canuto y T. Barrientos) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia (IDAEH). Págs. 47-56.
- \_\_\_\_; .2010. «Programa de Mapeo PRALC 2009: Trabajos en la Zona Este y Oeste de La Corona y el sitio La Cariba». En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2009*, editado por (M. Canuto y T. Barrientos) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia (IDAEH). Págs. 25-38.
- Mathews, Peter.1979. *Notes on the Inscriptions of "Site Q"*. Ms. on file, Department of Archaeology, University of Calgary, Alberta.
- Morales-Aguilar, Carlos; *et al.* 2015. «Los suburbios de la antigua ciudad de El Mirador, Petén, Guatemala». En *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2014* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y L. Paiz), pp. 497-509. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Págs. 497-509.

- Moriarty, Matthew D. y Antonia E. Foias. 2007. «El juego de poder en el centro de Petén: Evidencia cerámica sobre festejos asociados al Juego de Pelota en La Trinidad de Nosotros». En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía) Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología. Págs. 1397-1415.
- Muñoz, René. 2006. *Power, Practice, and Production: Technological Change in the Late Classic Ceramics of Piedras Negras, Guatemala*. Tesis Doctoral, University of Arizona.
- Nondédéo, Philippe; *et al.* 2014. «La Temporada 2013 del Proyecto Naachtun: primeros resultados». En *XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2013* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y A. Rojas). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Págs. 823-834.
- Noriega, Raúl. 2013. *Ciudades mayas del noreste del Petén, Guatemala, Análisis urbanístico y conservación*. Reichert Verlag, Wiesbaden.
- Palka, Joel .2014. *Maya Pilgrimage to Ritual Landscapes: Insights from Archaeology, History, and Ethnography*. University of New Mexico Press. Albuquerque, New Mexico.
- Parcak, Sarah H. 2009. *Satellite Remote Sensing for Archaeology*. Taylor & Francis e-Library: London y Nueva York. 286 págs.
- Parker, M. Pearson., y Richards, Colin. 1997. «Ordering the world: perceptions of architecture, space and time». En *Architecture and order*. Routledge. Págs. 1-37.
- \_\_\_\_; 1997b, «Architecture and order: Spatial Representations and Archaeology». En *Architecture and order*. Routledge. Págs. 38-69.
- Parris, Caroline. 2013. «Análisis preliminar de la cerámica de La Corona: Grupo Coronitas». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2012* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto y J. Ponce) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 297-328.
- \_\_\_\_; .2016. «Síntesis de la colección de tipos cerámicos de La Corona». En *Proyecto Arqueológico La Corona: Informe Final, Temporada 2015*, editado por Marcello Canuto, Tomas Barrientos, y Eduardo Bustamante, PRALC, Ciudad de Guatemala. Págs. 253-308.
- \_\_\_\_; 2019. «Análisis preliminar de las Vasijas Completas de la Temporadas 2016 -2018: La Corona». En *Proyecto Regional Arqueológico La Corona: Informe Final Temporada 2018* (editado por Tomás Barrientos Q., Marcello A. Canuto; M. López) Guatemala: Instituto de Antropología e Historia, Guatemala. Págs. 89 -128.
- Preziosi, Donald. 1983. *Minoan Architectural Design: Formation and Signification*. Berlin. Mouton. 554 págs.
- Quintana, Oscar. 2010. «Los espacios sagrados mayas en las ciudades: Los caminos blancos». En *Catastro: formación, investigación y empresa: Selección de ponencias del I Congreso Internacional sobre catastro unificado y multipropósito*. Págs. 341-352.
- \_\_\_\_; .2013. *Ciudades mayas del noeste del petén, Guatemala: Análisis urbanístico y conservación*. Reichert Verlag.
- Quintana, Oscar. *et al.* 2001. *Ciudades del Noeste del Petén, Guatemala: Un estudio urbanístico comparativo*. Kommission für Allgemeine und Vergleichende Archäologie. von Zabern, Mainz.
- Rice, Don S. y Dennis E. Puleston. 1981. «Ancient Maya Settlement Patterns in the Peten, Guatemala». En *Lowland Maya Settlement Patterns, School of American Research*. Págs. 121-155.
- Sabloff, Jeremy A. 1975. *Excavations at Seibal, Number 2, Ceramics*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

- Seefeld, N. 2013. Public provisions for dry seasons: the hydraulic system of Uxul and its relevance for the survivability of the settlement. En *Contributions in New World Archaeology*, 5, págs. 57-84.
- Shaw, Justine. 2001. «Maya Sacbeos Form and Function». En *Ancient Mesoamerica* 12(2001): págs. 261-272.
- Smith, Robert. 1995. *Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala*. Middle American Research Institute Publication 20. Tulane University, New Orleans
- \_\_\_\_\_. 1966. *Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala, 2 Volumes*. Tulane University Middle American Research Institute, Publication 20, New Orleans.
- Smith, Robert y James Gifford. 1966. «Maya Ceramic Varieties, Types, Wares at Uaxactun: Supplement to “Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala»». En *Middle American Research Institute, Tulane University, Publicación* 28: págs. 125-174.
- Smith, Robert; Gordon Willey y James Gifford. 1960. «The Type-Variety Concept as a Basis for the Analysis of Maya Pottery». En *American Antiquity* 25(3): Págs. 330-340.
- Stone, Andrea y Marc Zender .2011. *Reading Maya Art: A Hieroglyphic Guide to Ancient Maya Painting and Sculpture*. Thames and Hudson. London, England.
- Stone, Andrea. .2002. *Heart of Creation: The Mesoamerican World and the Legacy of Linda Schele*. University of Alabama press. 289 págs.
- Stuart, David .2001. «Las ruinas de La Corona, Peten, y la identificación del ‘Sitio Q’». Ponencia presentada en el XV *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, Julio 2001*. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- \_\_\_\_\_. 2006. *The inscribed markers of the Coba-Yaxuna causeway and the glyph for sakBih*. Mesoweb: [www.mesoweb.com/stuart/notes/sacbe.pdf](http://www.mesoweb.com/stuart/notes/sacbe.pdf).
- \_\_\_\_\_. 2015. *Preliminary Notes on Two Recently Discovered Inscriptions from La Corona Guatemala*. En <https://mayadecipherment.com/tag/la-corona/> [consultado 11 de octubre 2019].
- Stuart, David, Peter *et al.* 2014. «Un Esquema de la Historia y Epigrafía de La Corona». En XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2013 (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y A. Rojas) Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Asociación Tikal, Guatemala. págs. 435–448.
- Steward, Julian. 1979. *Theory of Culture Change*. Urbana: University of Illinois Press.
- Suasnávar, José S. 1994. «Las Calzadas de Nakbe». En VII *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. Págs. 284-294.
- Taube, Karl. 2004. «Flower Mountain: Concepts of Life, Beauty, and Paradise Among the Classic Maya». En *Anthropology of Aesthetics*. Págs. 69-98.
- Trombold, Charles D. 1991. «An Introduction to the study of ancient New World road networks». En *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*. Cambridge University Press. Págs. 1-9.
- Villa Rojas, Alfonso. 1934. The Yaxuná–Cobá Causeway. *Contributions to American Archaeology*, vol. 2, no. 9. Carnegie Institution of Washington, Washington, DC. Págs.
- Wauchope, Robert. 1937. *Modern Maya Houses. A Study of their archaeological significance*. Carnegie Institution of Washington, Publication No. 52. Washington, D.C: Carnegie Institution of Washington.
- White, Leslie. 1949. *The Evolution of Culture*. New York, McGraw-Hill.

Wiley, G. R. 1953. *Prehistoric settlement patterns in the Virú; Valley, Peru*. Bureau of American Ethnology Bulletin.

## X. ANEXOS

### A. OPERACIÓN CR52 (SUB-OPERACIÓN A, B Y C)

Figura 65. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52A, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

<b>Operación CR52A: Resultados del análisis Tipo-Variedad por lote (n:460)</b>																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-52A-1-1-1	0	7	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	4	0	17	Paat
CR-52A-1-2-2	0	12	2	0	0	0	18	0	0	0	0	0	3	12	1	48	Waay
CR-52A-2-1-1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	Waay
CR-52A-2-2-2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	7	Waay
CR-52A-2-2-3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	11	Waay
CR-52A-2-2-4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	4	Waay
CR-52A-3-2-2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Waay
CR-52A-4-1-1	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	9	Waay
CR-52A-4-2-2	0	7	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	1	19	Waay
CR-52A-5-1-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Waay
CR-52A-5-2-2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	Waay
CR-52A-7-1-1	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	1	0	3	2	15	Paat
CR-52A-7-2-2	0	25	1	0	0	0	10	0	1	0	0	0	46	29	5	117	Waay (faceta tardía)
CR-52A-7-3-3	0	5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	9	15	7	38	Waay
CR-52A-8-1-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Waay
CR-52A-8-2-2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	7	Waay
CR-52A-8-2-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Sin Fechamiento
CR-52A-9-1-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Waay
CR-52A-9-2-2	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	7	Waay
CR-52A-9-2-3	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	Waay
CR-52A-10-2-2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	1	8	Waay
CR-52A-10-2-3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	Waay
CR-52A-10-3-3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	5	Waay
CR-52A-11-2-2	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	Waay
CR-52A-11-3-3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	Waay
CR-52A-11-3-4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4	Paat
CR-52A-11-5-7	5	19	2	0	0	0	27	1	0	0	0	0	23	10	2	89	Waay
CR-52A-11-5-8	0	4	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	10	Waay
CR-52A-11-6-9	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	Waay
CR-52A-11-7-11	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	Waay
CR-52A-11-7-12	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	4	Waay
CR-52A-12-2-2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>9</b>	<b>114</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>94</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	<b>103</b>	<b>31</b>	<b>460</b>	

Figura 66. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52A

Operación CR-52-A: Resultados del análisis por lote (n: 460)												
Lote	Azote	Cambio	Chablekal	Infierno	Saxche-Palmar	Tinaja	Tres Naciones	Zacatal	Desecho	Erosionado	Indeterminado	Total general
CR-52A-1-1-1		7				4			2	4		17
CR-52A-1-2-2		12		2		18			3	12	1	48
CR-52A-2-1-1	1	3									1	5
CR-52A-2-2-2		2							5			7
CR-52A-2-2-3		3								6	2	11
CR-52A-2-2-4		1				1				2		4
CR-52A-3-2-2		2										2
CR-52A-4-1-1		4				1				4		9
CR-52A-4-2-2		7		1		4				6	1	19
CR-52A-5-1-1		1									1	2
CR-52A-5-2-2		2									2	4
CR-52A-7-1-1		4				5	1			3	2	15
CR-52A-7-2-2		25	1	1		10			46	29	5	117
CR-52A-7-3-3		5				2			9	15	7	38
CR-52A-8-1-1		1										1
CR-52A-8-2-2	1	2			1	1				2		7
CR-52A-8-2-3											1	1
CR-52A-9-1-1						1				1		2
CR-52A-9-2-2	1	3				3				2	1	10
CR-52A-9-2-3		2										2
CR-52A-10-2-2				1		2			4		1	8
CR-52A-10-2-3					1	1				1		3
CR-52A-10-3-3		1		1		1					2	5
CR-52A-11-2-2				1		3						4
CR-52A-11-3-3		1				1				1		3
CR-52A-11-3-4		2				1				1		4
CR-52A-11-5-7	5	19		2		27		1	23	10	2	89
CR-52A-11-5-8		4				5				1		10
CR-52A-11-6-9						2						2
CR-52A-11-7-11	1				1					1	2	5
CR-52A-11-7-12						3				1		4
CR-52A-12-2-2		1								1		2
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>114</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>96</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>92</b>	<b>103</b>	<b>31</b>	<b>460</b>

Figura 67. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52B, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

Operación CR52B: Resultados del análisis Tipo-Variedad por lote (n:352)																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-52B-1-1-1		9					3						8			20	Waay
CR-52B-1-2-2		22	3				14						16	19	5	79	Waay
CR-52B-2-1-1	1													1		2	Waay
CR-52B-2-2-2		2					3							2		7	Waay
CR-52B-3-1-1															1	1	Sin Fechamiento
CR-52B-4-1-1		1												1		2	Waay
CR-52B-4-2-2							2							1		3	Waay
CR-52B-5-1-1														2	1	3	Sin Fechamiento
CR-52B-5-2-2			1											1		2	Waay
CR-52B-5-3-3		5												1	1	7	Waay
CR-52B-6-1-1														1	1	2	Sin Fechamiento
CR-52B-6-2-2		8					6						14	11	4	43	Waay
CR-52B-7-2-2		2												4	1	7	Waay
CR-52B-7-3-3		1														1	Waay
CR-52B-8-1-1		8	2				5							4		19	Waay
CR-52B-8-2-2	1	18	1			1	11						6	6	2	46	Waay
CR-52B-8-3-3	1	57		2			13			1			11	19	4	108	Paat
<b>Totales generales</b>	<b>3</b>	<b>133</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>73</b>	<b>20</b>	<b>352</b>	

Figura 68. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52B

Operación CR-52-B: Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos)												
Lote	Borde		Cuello		Cuerpo		Hombro		Base		Totales	
	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Frecuencia	Peso
CR-52B-1-1-1	1	16			17	268			2	45	20	329
CR-52B-1-2-2	12	391	3	64	62	676			2	84	79	1215
CR-52B-2-1-1	1	13			1	4					2	17
CR-52B-2-2-2	1	17			6	124					7	141
CR-52B-3-1-1									1	20	1	20
CR-52B-4-1-1					2	27					2	27
CR-52B-4-2-2					3	33					3	33
CR-52B-5-1-1	1	16			2	15					3	31
CR-52B-5-2-2					2	18					2	18
CR-52B-5-3-3			2	56	5	89					7	145
CR-52B-6-1-1					2	21					2	21
CR-52B-6-2-2	7	135			34	269			2	34	43	438
CR-52B-7-2-2	1	24			6	101					7	125
CR-52B-7-3-3					1	39					1	39
CR-52B-8-1-1	1	41	3	43	15	284					19	368
CR-52B-8-2-2	3	125	2	44	38	830			3	223	46	1222
CR-52B-8-3-3	16	1021	8	566	83	1788	1	26			108	3401
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>1799</b>	<b>18</b>	<b>773</b>	<b>279</b>	<b>4586</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>406</b>	<b>352</b>	<b>7590</b>

Figura 69. Resultados del análisis Tipo-Varietal de la Operación CR52C, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

Operación CR52C: Resultados del análisis Tipo-Varietal por lote (n:1365)																			
Lote	Águila	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento	
CR-52C-1-1-1			4														4	Waay	
CR-52C-1-2-2			15					4						12	11		42	Waay	
CR-52C-1-2-3			10					9	3					6	6	2	36	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-2-1-1			10	2	1		2	7						10	7	1	40	Waay	
CR-52C-2-2-2	1		2					1						2			6	Waay	
CR-52C-3-1-1			2											1	2		5	Waay	
CR-52C-3-2-2			4					2						2		1	9	Waay	
CR-52C-3-2-3			1											1	1	2	5	Waay	
CR-52C-3-3-4			12					3	14					8	3		40	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-3-4-6															1	1	2	Sin Fechamiento	
CR-52C-3-5-5			1														1	Waay	
CR-52C-4-1-1			6					3			1			3	5		18	Paat	
CR-52C-4-2-2			3					1						6	7	1	18	Waay	
CR-52C-4-3-3			4					1	1					2	3		11	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-5-1-1			3					1						4	5	2	15	Waay	
CR-52C-5-1-2			12					1						7	4	1	25	Waay	
CR-52C-5-1-3			1													1	2	Waay	
CR-52C-5-2-6			1					1						1			3	Waay	
CR-52C-6-1-1			9				1							14	2	1	27	Waay	
CR-52C-6-1-2			3					1						1	1		6	Waay	
CR-52C-6-2-3			2					1						1	2	1	7	Waay	
CR-52C-6-2-4			6						1					3	10		20	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-6-2-5								2									2	Waay	
CR-52C-7-1-1										2						3	5	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-7-2-2			5					1	5					5		2	18	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-7-2-3			3											1	1		5	Waay	
CR-52C-8-1-1			1												2		3	Waay	
CR-52C-8-2-2			4											1	3		8	Waay	
CR-52C-8-2-3		1	91	4	1			57	3					113	95	19	384	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-9-1-1																1	1	Sin Fechamiento	
CR-52C-9-2-2			57	4	3		1	21	8				4	1	10	24	4	137	Paat
CR-52C-9-2-3		2	21	4				10	8					68	17	2	132	Waay (faceta tardía)	
CR-52C-10-1-1			2														2	Waay	
CR-52C-10-2-2			2														2	Waay	
CR-52C-10-2-3			3														3	Waay	
CR-52C-11-2-2			9					3						5	9	1	27	Waay	
CR-52C-12-1-1			1											1	3		5	Waay	
CR-52C-12-2-2		2	31					5						8	26	7	79	Waay	
CR-52C-12-2-3			6	3				4						12	12	1	38	Waay	
CR-52C-12-3-3			14											22	6		42	Waay	
CR-52C-13-2-1			10											5			15	Waay	
CR-52C-13-2-2			3											1	3		7	Waay	
CR-52C-13-3-3			2														2	Waay	
CR-52C-13-3-4			3												3	1	7	Waay	
CR-52C-14-1-1			2												1		3	Waay	
CR-52C-14-2-2			32					7					1	17	20	5	82	Paat	
CR-52C-14-2-3			1											12		1	14	Waay	
<b>Totales generales</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>414</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>365</b>	<b>299</b>	<b>57</b>	<b>1365</b>		

Figura 70. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR52C

Operación CR-52-C: Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos)														
Lote	Borde		Cuello		Hombro		Cuerpo		Base		Labio		Totales	
	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Cantidad	Peso	Frecuencia	Peso
CR-52C-1-1-1	1	12					3	144					4	156
CR-52C-1-2-2	1	122			1	20	40	830					42	972
CR-52C-1-2-3	4	42			1	13	31	409					36	464
CR-52C-2-1-1	4	23					36	414					40	437
CR-52C-2-2-2							6	44					6	44
CR-52C-3-1-1							5	62					5	62
CR-52C-3-2-2	2	29					7	91					9	120
CR-52C-3-2-3	2	30					2	3	1	5			5	38
CR-52C-3-3-4	2	140					36	279	2	26			40	445
CR-52C-3-4-6	1	8					1	18					2	26
CR-52C-3-5-5							1	35					1	35
CR-52C-4-1-1	4	142					14	276					18	418
CR-52C-4-2-2	1	13					17	357					18	370
CR-52C-4-3-3							11	141					11	141
CR-52C-5-1-1	2	58					13	206					15	264
CR-52C-5-1-2	2	95	2	109			20	281	1	45			25	530
CR-52C-5-1-3							2	68					2	68
CR-52C-5-2-6							3	18					3	18
CR-52C-6-1-1	2	67	1	20			24	229					27	316
CR-52C-6-1-2							5	69	1	76			6	145
CR-52C-6-2-3	2	48					4	85	1	51			7	184
CR-52C-6-2-4	1	19	2	51			17	218					20	288
CR-52C-6-2-5							2	118					2	118
CR-52C-7-1-1	1	6					4	55					5	61
CR-52C-7-2-2	2	223					13	209	3	28			18	460
CR-52C-7-2-3	1	42					4	117					5	159
CR-52C-8-1-1							3	96					3	96
CR-52C-8-2-2	3	111					5	103					8	214
CR-52C-8-2-3	22	883	2	81	2	77	349	4672	9	168			384	5881
CR-52C-9-1-1							1	36					1	36
CR-52C-9-2-2	28	1525			1	33	99	2805	9	499			137	4862
CR-52C-9-2-3	8	297			2	46	122	778					132	1121
CR-52C-10-1-1									2	29			2	29
CR-52C-10-2-2							1	16	1	29			2	45
CR-52C-10-2-3							3	19					3	19
CR-52C-11-2-2					4	112	22	380	1	9			27	501
CR-52C-12-1-1							5	45					5	45
CR-52C-12-2-2	9	187	4	287	1	67	65	808					79	1349
CR-52C-12-2-3	2	10					35	324			1	13	38	347
CR-52C-12-3-3	1	211	1	60			40	481					42	752
CR-52C-13-2-1							15	165					15	165
CR-52C-13-2-2							7	103					7	103
CR-52C-13-3-3	2	67											2	67
CR-52C-13-3-4	1	14					6	129					7	143
CR-52C-14-1-1							3	25					3	25
CR-52C-14-2-2	6	172	4	70			71	848	1	21			82	1111
CR-52C-14-2-3	2	32					12	25					14	57
<b>Total general</b>	<b>119</b>	<b>4628</b>	<b>16</b>	<b>678</b>	<b>12</b>	<b>368</b>	<b>1185</b>	<b>16634</b>	<b>32</b>	<b>986</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>1365</b>	<b>23307</b>

## B. OPERACIÓN CR53

Figura 71. Resultados del análisis Tipo-Variación de la Operación CR53, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

Operación CR53: Resultados del análisis Tipo-Variación por lote (n:396)														Total general	Fechamiento			
Lote	Dos Arroyos	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinajaz	Tres Naciones			Descarte	Erosionado	Indeterminado
CR-53-1-1-1			2												1		3	Waay
CR-53-1-2-2			71	1				3						40	29	8	152	Waay
CR-53-1-3-3	2	2	48				3	3						52	102	15	227	Waay
CR-53-1-4-4			2											12			14	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>123</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	<b>132</b>	<b>23</b>	<b>396</b>	

Figura 72. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR53

Operación CR-53 (Plaza): Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos) n: 396																
Lote	Borde	Peso	Labio	Peso	Cuerpo	Peso	Hombro	Peso	Base	Peso	Soporte	Peso	Parcial	Peso	Frecuencia total	Peso total
CR-53-1-1-1					3	73									3	73
CR-53-1-2-2	10	295			137	1488	2	30	2	119	1	1			152	1933
CR-53-1-3-3	18	268	1	1	206	1723							2	1557	227	3549
CR-53-1-4-4					14	71									14	71
<b>Total general</b>	<b>28</b>	<b>563</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>360</b>	<b>3355</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>119</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1557</b>	<b>396</b>	<b>5626</b>

## C. OPERACIÓN CR54

Figura 73. Resultados del análisis Tipo-Varietal de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

Operación CR54 (12P-29): Resultados del análisis Tipo-Varietal por lote (n:1047)																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-54-6-2-2		39	2				24						56		10	131	Waay
CR-54-6-3-3		116	10				27		1		1		13	82	28	278	Paat
CR-54-6-4-4	2	138	12				42		5				23	66	22	310	Waay (faceta tardía)
CR-54-6-5-5		31	3			1	9							8	8	60	Waay
CR-54-6-6-6						1								1		2	Waay
CR-54-6-7-7		4												2		6	Waay
CR-54-6-8-8		7					4						17	3	1	32	Waay
CR-54-7-1-1		5					1									6	Waay
CR-54-7-2-2							1									1	Waay
CR-54-7-2-3	1	4				1	3						5	2		16	Waay
CR-54-7-3-4	1						2						1	1		5	Waay
CR-54-7-3-5		4	1				10						4	3		22	Waay
CR-54-7-4-6		1				1								1		3	Waay
CR-54-7-5-7		2	1											1	1	5	Waay
CR-54-7-5-8		4				3	1						4		1	13	Waay
CR-54-8-1-1		3	1				1						1	1		7	Waay
CR-54-8-2-2		3												1		4	Waay
CR-54-8-3-3	3	3					1						10	1	1	19	Waay
CR-54-8-4-4		3	1				2						2			8	Waay
CR-54-8-5-5	1	13	4	1		2	1		1				40	26	3	92	Waay (faceta tardía)
CR-54-8-5-6		7				1	2						11	6		27	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>8</b>	<b>387</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>131</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	<b>205</b>	<b>75</b>	<b>1047</b>	

Figura 74. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29

<b>Operación CR-54 (12P-29): Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos)</b>														
<b>n:1,047</b>														
<b>Lote</b>	<b>Borde</b>	<b>Peso</b>	<b>Labio</b>	<b>Peso</b>	<b>Cuello</b>	<b>Peso</b>	<b>Hombro</b>	<b>Peso</b>	<b>Cuerpo</b>	<b>Peso</b>	<b>Base</b>	<b>Peso</b>	<b>Frecuencia total</b>	<b>Peso total</b>
CR-54-6-2-2	14	340	2	110					113	2140	2	57	131	2647
CR-54-6-3-3	25	817			4	113	1	48	231	5765	17	544	278	7287
CR-54-6-4-4	30	935			7	184			263	6,137	10	409	310	7665
CR-54-6-5-5	9	261			1	27			49	900	1	21	60	1209
CR-54-6-6-6									2	20			2	20
CR-54-6-7-7									6	75			6	75
CR-54-6-8-8					1	14			30	545	1	28	32	587
CR-54-7-1-1	1	50							5	385			6	435
CR-54-7-2-2									1	6			1	6
CR-54-7-2-3	1	36							14	166	1	19	16	221
CR-54-7-3-4									5	186			5	186
CR-54-7-3-5	2	28			3	217			17	191			22	436
CR-54-7-4-6	1	28							2	65			3	93
CR-54-7-5-7									5	13			5	13
CR-54-7-5-8	1	7	1	9	1	16			10	78			13	110
CR-54-8-1-1	2	45							5	113			7	158
CR-54-8-2-2	1	47							3	36			4	83
CR-54-8-3-3	1	12							18	119			19	131
CR-54-8-4-4					1	7			7	69			8	76
CR-54-8-5-5	6	112	1	33					84	581	1	73	92	799
CR-54-8-5-6	2	43							25	181			27	224
<b>Total general</b>	<b>96</b>	<b>2761</b>	<b>4</b>	<b>152</b>	<b>18</b>	<b>578</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>895</b>	<b>17771</b>	<b>33</b>	<b>1151</b>	<b>1047</b>	<b>22461</b>

Figura 75. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-29

Operación CR54 (12P-31): Resultados del análisis Tipo-Varietal por lote (n:3991)																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-54-3-1-1		1	1			1	7								4	14	Waay
CR-54-3-2-2		12											3	3	2	20	Waay
CR-54-3-3-3		14	1				4						18	2	2	41	Waay
CR-54-3-3-12	1	5					2							1	1	10	Waay
CR-54-3-4-14	1	6					1						9	5	2	24	Waay
CR-54-3-4-15		1	1			1							14	2	1	20	Waay
CR-54-3-4-4		1	1			1							1	4		8	Waay
CR-54-3-5-5		8					1						17	1	8	35	Waay
CR-54-3-5-8	5	12	2	2		5	3						20		3	52	Waay
CR-54-3-5-6_7-16		20	4			18	17						124	7	7	197	Waay
CR-54-3-6-6	4	7	4			3	7							13	3	41	Waay
CR-54-3-6-9		4				3	5						26	4	6	48	Waay
CR-54-3-7-10		1	1	1		3								1	5	12	Waay
CR-54-3-7-7		40	4				16						112		19	191	Waay
CR-54-3-8-11	12	46			2	34	26	1					177	23	32	353	Waay
CR-54-3-8-17		1					3						11		1	16	Waay
CR-54-3-9-12		2				4	3						6	7	2	24	Waay
CR-54-4-1-1		9					5						7	10	1	32	Waay
CR-54-4-2-2	1	25	2			1	3		3				32	27	2	96	Waay (faceta tardía)
CR-54-4-3-3	1	11	1				2						21	12	1	49	Waay
CR-54-4-4-4		6	1				8						21	14		50	Waay
CR-54-4-5-5	1	10				6	8	1					32	3	13	74	Waay (faceta tardía)
CR-54-4-6-6	2	16	1			9	8						31	13	10	90	Waay
CR-54-4-7-7	5	119	11	1	15	31	71						385		79	717	Waay
CR-54-4-8-8		19	3			3	5						72	9	10	121	Waay
CR-54-4-8-9		25	2		3	4	14						55	1	17	121	Waay
CR-54-5-1-1		8					4						10	3		25	Waay
CR-54-5-2-2	9	13				1	2		3				1			29	Paat
CR-54-5-3-3	1	7		1			4						3	2	4	22	Waay
CR-54-5-4-4		12	1			1	1						12	7	4	38	Waay
CR-54-5-5-5		19	4	1	1	7	20						18	16	11	97	Waay
CR-54-5-6-6		35	6			26	32				2		164	8	38	311	Paat
CR-54-5-7-7		25	4	1		17	38							4	35	124	Waay
CR-54-5-8-8	2	45	1		34	22	29						72	8	10	223	Waay
CR-54-5-9-10	3	23		2	4	17	13						133	13	19	227	Waay
CR-54-5-9-11	1	30	2	1		23	19		1				140	12	11	240	Waay (faceta tardía)
CR-54-5-9-12		2				4	8						25		7	46	Waay
CR-54-5-9-9	5	9	2			11	19						87	11	9	153	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>54</b>	<b>649</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>59</b>	<b>256</b>	<b>408</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1859</b>	<b>246</b>	<b>379</b>	<b>3991</b>	

Figura 76. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-31

<b>Operación CR-54 (12P-31): Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos) n: 3,991</b>																
<b>Lote</b>	<b>Borde</b>	<b>Peso</b>	<b>Labio</b>	<b>Peso</b>	<b>Cuello</b>	<b>Peso</b>	<b>Hombro</b>	<b>Peso</b>	<b>Cuerpo</b>	<b>Peso</b>	<b>Base</b>	<b>Peso</b>	<b>SopORTE</b>	<b>Peso</b>	<b>Frecuencia total</b>	<b>Peso total</b>
CR-54-3-1-1	4	108	1	6					8	96			1	15	14	225
CR-54-3-2-2	1	40	1	17					17	241	1	10			20	308
CR-54-3-3-3					2	53			38	599			1	18	41	670
CR-54-3-3-12	2	6							8	177					10	183
CR-54-3-4-14									23	264	1	8			24	272
CR-54-3-4-15	1	29							19	108					20	137
CR-54-3-4-4	1	7							7	65					8	72
CR-54-3-5-5	3	19							31	262	1	15			35	296
CR-54-3-5-8	3	75							47	351	2	19			52	445
CR-54-3_5-6_7-16	14	183	2	8	1	6			178	918	2	58			197	1173
CR-54-3-6-6	8	99							32	406	1	13			41	518
CR-54-3-6-9	4	54			1	11			42	404	1	7			48	476
CR-54-3-7-10	6	62							6	33					12	95
CR-54-3-7-7	7	82			25	57	2	15	152	714	5	47			191	915
CR-54-3-8-11	41	869	1	15	9	201			295	1911	7	121			353	3117
CR-54-3-8-17	1	10					1	6	14	68					16	84
CR-54-3-9-12	6	95			1	11			17	146					24	252
CR-54-4-1-1	2	37							30	315					32	352
CR-54-4-2-2	3	106			4	132			85	818	4	45			96	1101
CR-54-4-3-3	1	22							47	632	1	8			49	662
CR-54-4-4-4	1	41			1	52			48	446					50	539
CR-54-4-5-5	8	111	2	6					62	482	2	24			74	623
CR-54-4-6-6	12	147							77	983	1	32			90	1162
CR-54-4-7-7	75	2224	20	152	42	635	2	84	564	3704	14	535			717	7334
CR-54-4-8-8	13	166			1	19			106	673	1	10			121	868
CR-54-4-8-9	8	204							104	804	9	189			121	1197
CR-54-5-1-1	2	19							23	318					25	337
CR-54-5-2-2	2	24			1	38			25	394	1	55			29	511
CR-54-5-3-3	6	73			1	16			14	216	1	5			22	310
CR-54-5-4-4					1	171			36	518	1	39			38	728
CR-54-5-5-5	8	90			4	54	1	28	79	1299	5	133			97	1604
CR-54-5-6-6	39	732	1	20	2	61			261	2408	8	290			311	3511
CR-54-5-7-7	28	437	1	11	4	70			82	1072	9	216			124	1806
CR-54-5-8-8	16	633	1	7	5	127			195	1249	6	107			223	2123
CR-54-5-9-10	18	246	2	20	9	90	1	59	194	996	3	28			227	1439
CR-54-5-9-11	26	454	2	8					206	1232	6	203			240	1897
CR-54-5-9-12	7	197							37	181	2	25			46	403
CR-54-5-9-9	13	188	1	3					137	798	2	12			153	1001
<b>Total general</b>	<b>390</b>	<b>7889</b>	<b>35</b>	<b>273</b>	<b>114</b>	<b>1804</b>	<b>7</b>	<b>192</b>	<b>3346</b>	<b>26301</b>	<b>97</b>	<b>2254</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>3991</b>	<b>38746</b>

Figura 77. Resultados del análisis Tipo-Variiedad de la Operación CR54 de la Estructura 12P-32, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

<b>Operación CR54 (12P-32): Resultados del análisis Tipo-Variiedad por lote (n:88)</b>																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-54-2-2-2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	Waay
CR-54-2-3-3	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	9	2	25	Waay
CR-54-2-4-4	0	5	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	17	3	31	Waay
CR-54-2-5-5	0	3	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	2	0	10	Waay
CR-54-2-6-6	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	17	Waay
CR-54-2-7-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Sin Fechamiento
<b>Totales generales</b>	1	26	3	0	0	0	8	0	0	0	0	0	12	33	5	88	

Figura 78. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Estructura 12P-32

<b>Operación CR-54 (12P-32): Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos)</b>												
<b>n: 88</b>												
Lote	Borde	Peso	Labio	Peso	Cuello	Peso	Cuerpo	Peso	Base	Peso	Frecuencia total	Peso total
CR-54-2-2-2	1	4					3	47			4	51
CR-54-2-3-3	4	88			1	36	20	241			25	365
CR-54-2-4-4	1	10	2	9	1	27	25	311	2	113	31	470
CR-54-2-5-5	2	111					8	165			10	276
CR-54-2-6-6					1	15	16	300			17	315
CR-54-2-7-7							1	8			1	8
<b>Total general</b>	8	213	2	9	3	78	73	1072	2	113	88	1485

Figura 79. Resultados del análisis Tipo-Variada de la Operación CR54 de la Plaza, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

**Operación CR54 (Plaza, Grupo Tortugas): Resultados del análisis Tipo-Variada por lote (n:266)**

Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-54-1-1-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Waay
CR-54-1-2-2	0	9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	22	9	1	44	Waay
CR-54-1-3-3	2	34	2	2	0	1	9	0	0	0	0	0	95	34	14	193	Waay
CR-54-1-4-4	6	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	28	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>8</b>	<b>52</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>43</b>	<b>25</b>	<b>266</b>	

Figura 80. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR54 de la Plaza

**Operación CR-54 (Plaza, Grupo Tortugas): Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos) n: 266**

Lote	Borde	Peso	Cuello	Peso	Cuerpo	Peso	Base	Peso	Otro apendice	Peso	Frecuencia total	Peso total
CR-54-1-1-1					1	6					1	6
CR-54-1-2-2	1	20			41	623	2	8			44	651
CR-54-1-3-3	17	584			168	1,497	8	237			193	2318
CR-54-1-4-4	7	50	6	159	11	141	3	46	1	16	28	412
<b>Total general</b>	<b>25</b>	<b>654</b>	<b>6</b>	<b>159</b>	<b>221</b>	<b>2267</b>	<b>13</b>	<b>291</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>266</b>	<b>3387</b>

## D. OPERACIÓN CR55 Y CR55A

Figura 81. Resultados del análisis Tipo-Varietal de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-30, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

<b>Operación CR55 y CR55A (12P-30): Resultados del análisis Tipo-Varietal por lote (n:793)</b>																	
Lote	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-55-1-0-1	11	275	25	1		19	136				2		81	37	18	605	Paat
CR-55-1-0-3	7	21	3	1		4	24						7	6	3	76	Waay
CR-55-1-0-4		2				1	2									5	Waay
CR-55-1-0-5	2	1	1			1	1							1		7	Waay
CR-55A-1-1-1							1							2	1	4	Waay
CR-55A-1-2-2															1	1	Sin Fechamiento
CR-55A-1-3-3	1	7	1				2							1		12	Waay
CR-55A-1-5-5							1									1	Waay
CR-55A-1-5-6		3					1									4	Waay
CR-55A-1-8-11						1										1	Waay
CR-55A-2-2-2		1				1	1							2		5	Waay
CR-55A-2-3-3	2	1											2	3	1	9	Waay
CR-55A-3-1-1						1										1	Waay
CR-55A-3-4-5		1				1									1	3	Waay
CR-55A-3-4-6		3	1			1	7							2	1	15	Waay
CR-55A-3-5-7	2	6	1	1		2	4						9	1	2	28	Waay
CR-55A-3-6-9		7				1	5							2	1	16	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>25</b>	<b>328</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>57</b>	<b>29</b>	<b>793</b>	

Figura 82. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-31

Operación CR-55 (12P-30): : Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos) n: 793																		
Lote	Borde	Peso	Labio	Peso	Cuello	Peso	Hombro	Peso	Cuerpo	Peso	Base	Peso	Soprote	Peso	Otro	Peso	Frecuencia total	Peso total
CR-55-1-0-1	57	2817			11	431	1	49	511	15131	23	1179	1	16	1	17	605	19640
CR-55-1-0-3	12	617					1	22	60	1974	3	130					76	2743
CR-55-1-0-4	2	154							2	109					1	384	5	647
CR-55-1-0-5	1	32							6	74							7	106
CR-55A-1-1-1									4	43							4	43
CR-55A-1-2-2	1	29															1	29
CR-55A-1-3-3	2	46							10	265							12	311
CR-55A-1-5-5	1	70															1	70
CR-55A-1-5-6									4	70							4	70
CR-55A-1-8-11											1	26					1	26
CR-55A-2-2-2	1	29							4	49							5	78
CR-55A-2-3-3	1	8							8	122							9	130
CR-55A-3-1-1	1	23															1	23
CR-55A-3-4-5	1	21							2	15							3	36
CR-55A-3-4-6	2	54	1	8					12	212							15	274
CR-55A-3-5-7	4	146	2	29					21	279			1	71			28	525
CR-55A-3-6-9									15	363	1	37					16	400
<b>Total general</b>	<b>86</b>	<b>4046</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>431</b>	<b>2</b>	<b>71</b>	<b>659</b>	<b>18706</b>	<b>28</b>	<b>1372</b>	<b>2</b>	<b>87</b>	<b>2</b>	<b>401</b>	<b>793</b>	<b>25151</b>

Figura 83. Resultados del análisis Tipo-Variación de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-29, presentados por Grupo y Lote y el fechamiento de lote

Operación CR55 y CR55A (12P-29): Resultados del análisis Tipo-Variación por lote (n:905)																		
Lote	Águila	Azote	Cambio	Infierno	Máquina	Santa Rosa	Saxche-Palmar	Tinaja	Zacatal	Chablekal	Altar	Tinaja2	Tres Naciones	Descarte	Erosionado	Indeterminado	Total general	Fechamiento
CR-55-2-0-1		5	243	3				97						69	15		432	Waay
CR-55-2-0-2				11	1			8						7	13	4	44	Waay
CR-55-2-0-3				3	1	2	19	9						7		8	49	Waay
CR-55-2-0-4			6	4			2	4						13	1	4	34	Waay
CR-55-2-0-5			9	23	2	2		2	23					3	6	6	76	Waay
CR-55-2-0-6							2							4		1	8	Waay
CR-55A-2-1-1	1			2				3									7	Waay
CR-55A-4-1-2								1								1	2	Waay
CR-55A-4-2-3				17				7							3		27	Waay
CR-55A-4-3-4			5	96				35						67	12	4	219	Waay
CR-55A-5-2-2				3		1		2							1		7	Waay
<b>Totales generales</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>403</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>189</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>905</b>	

Figura 84. Clasificación morfológica y peso por lote de la Operación CR55 y CR55A de la Estructura 12P-29

Operación CR-55 (12P-29): : Clasificación morfológica de la muestra y pesos (en gramos) n: 905																
Lote	Borde	Peso	Labio	Peso	Cuello	Peso	Hombro	Peso	Cuerpo	Peso	Base	Peso	Otro	Peso	Frecuencia total	Peso total
CR-55-2-0-1	20	2193			72	3793	8	767	321	12075	11	1249			432	20077
CR-55-2-0-2	3	77			1	102			38	1920	2	106			44	2205
CR-55-2-0-3	12	126							34	300	3	34			49	460
CR-55-2-0-4	6	203							27	188	1	13			34	404
CR-55-2-0-5	9	175			5	252			56	1275	5	265	1	54	76	2021
CR-55-2-0-6	1	5							7	27					8	32
CR-55A-2-1-1	1	29					1	41	5	86					7	156
CR-55A-4-1-2	1	35							1	13					2	48
CR-55A-4-2-3	2	216			3	29			21	915	1	204			27	1364
CR-55A-4-3-4	11	1023	1	13	67	3694			134	3785	6	439			219	8954
CR-55A-5-2-2	2	96							4	79	1	102			7	277
<b>Total general</b>	<b>68</b>	<b>4178</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>148</b>	<b>7870</b>	<b>9</b>	<b>808</b>	<b>648</b>	<b>20663</b>	<b>30</b>	<b>2412</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>905</b>	<b>35998</b>

## E. TIPOLOGÍA CERÁMICA

### 1. Complejo *Ochiib*

Figura 85. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR-52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo *Ochiib*

Operación CR-52 (A, B, C): Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo <i>Ochiib</i>								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Ochiib	Petén Lustroso	Águila (100%)	Águila Naranja V. Águila		1	1	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>					1	1	NA	100.00

Figura 86. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo *Ochiib*

Operación CR-53, CR-54 y CR-55: Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo Ochiib (n=2)								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Ochiib	Petén Lustroso	Dos Arroyos (100 %)	Dos Arroyos Naranja Policromo V. Dos Arroyos	1	1	2	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>				1	1	2	100.00	

## 2. Complejo *Waay*

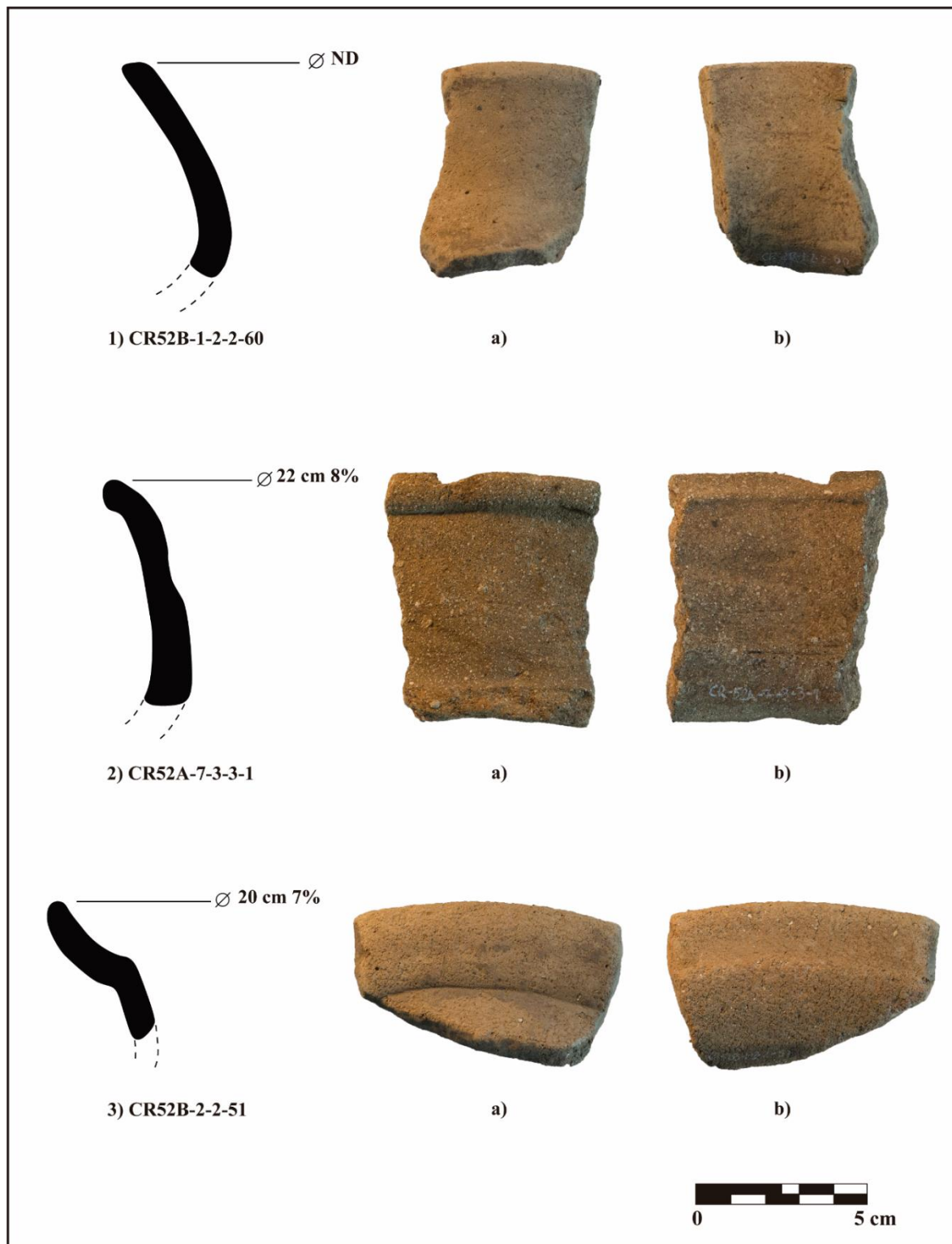
Figura 87. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo *Waay*

Operación CR-52 (A, B, C): Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo Waay								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Waay	Uaxactun Sin Engobe	Cambio (61.78%)	Cambio sin Engobe V. ND	51	228	279	42.21	26.07
			Cambio sin Engobe V. Baño rojo	12	88	100	15.13	9.35
			Encanto Estriado V. Encanto	1	213	214	32.38	20.00
			Encanto Estriado V. Baño rojo		66	66	9.98	6.17
			Miseria Aplicado V. Miseria		2	2	0.30	0.19
	Petén Lustroso	Azote (1.59 %)	Azote Naranja V. Azote	2	14	16	94.12	1.50
			Torres Inciso V. Torres	1		1	5.88	0.09
	Petén Lustroso	Infierno (3.08 %)	Infierno Negro V. Infierno	11	20	31	93.94	2.90
			Carmelita Inciso V. Carmelita		1	1	3.03	0.09
			Ones Impreso V. Ones	1		1	3.03	0.09
	Petén Lustroso	Máquina (0.65 %)	Máquina Café V. Máquina	3	4	7	100.00	0.65
	Petén Lustroso	Saxche-Palmar (0.75 %)	Saxche-Palmar Naranja Policromo V. ND	3	1	4	50.00	0.37
			Desquite Rojo sobre Naranja V. Desquite	3	1	4	50.00	0.37
	Petén Lustroso	Zacatal (0.09 %)	Zacatal Crema Policromo V. Zacatal	1		1	100.00	0.09
	Petén Lustroso	Tinaja (27.76 %)	Tinaja Rojo V. Tinaja	45	227	272	91.58	25.42
			Chaquiste Impreso V. Chaquiste	5	9	14	4.71	1.31
			Chinja Impreso V. Chinja	1	1	2	0.67	0.19
Corozal Inciso V. Corozal				1	1	0.34	0.09	
Pantano Impreso V. Estampado			1		1	0.34	0.09	
Zopilote Ahumado V. Zopilote			3	4	7	2.36	0.65	
Waay (faceta tardía)	Gris Fina	Chablekal (4.30 %)	Chablekal Gris V. No especificada	1	18	19	41.30	1.78
			Chicxulub Inciso V. Chicxulub	3	3	6	13.04	0.56
			Chicxulub Inciso V. Acanalada	1		1	2.17	0.09
			Telchac Compuesto V. Telchac		20	20	43.48	1.87
<b>TOTAL</b>				149	921	1,070	100.00	

Figura 88. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo Waay

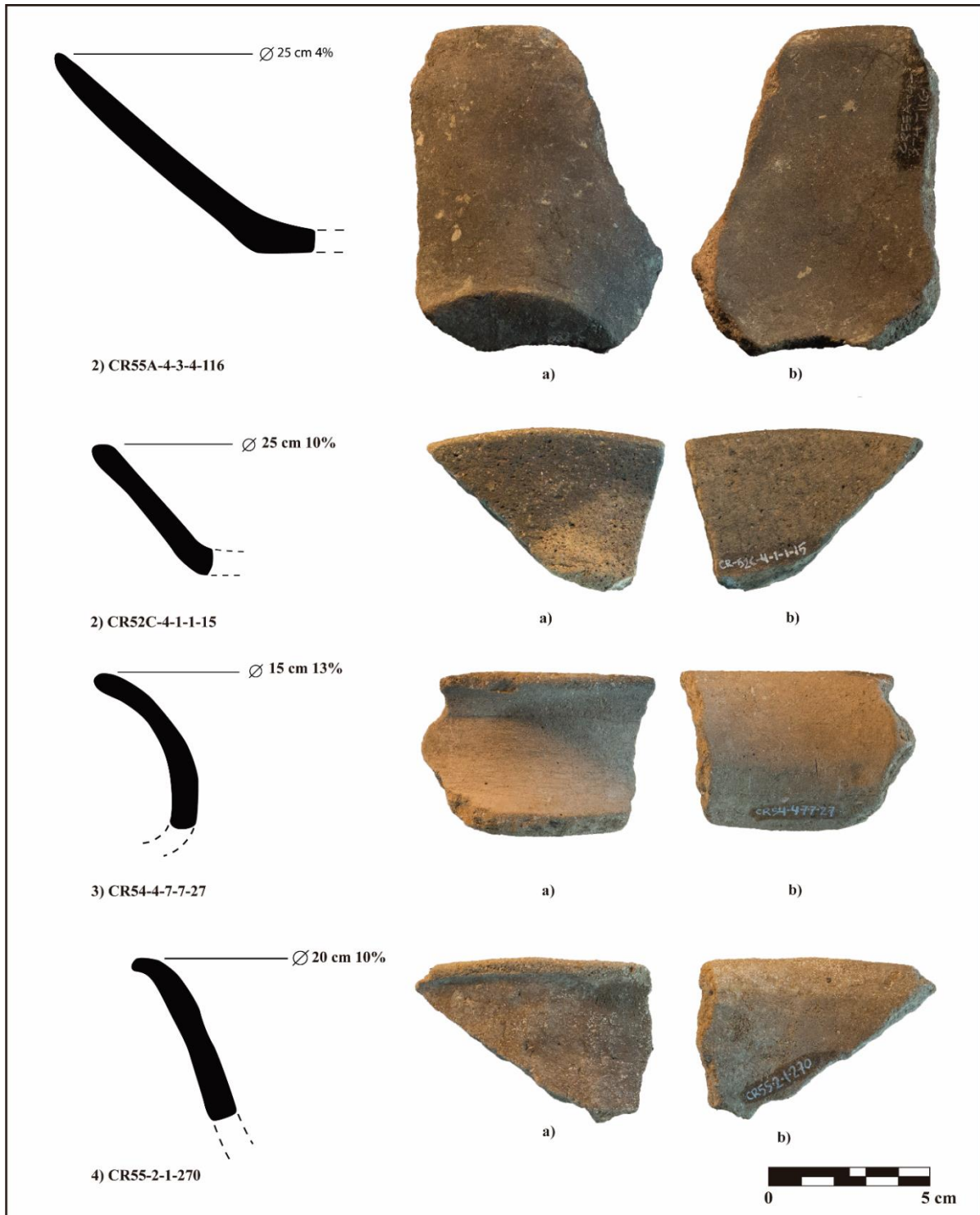
Operación CR-53, CR-54 y CR-55: Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo Waay (n=3,595)								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Waay	Uaxactun Sin Engobe	Cambio (54.74 %)	Cambio sin Engobe V. ND	47	440	487	24.75	13.55
			Cambio sin Engobe V. Baño ante	1	10	11	0.56	0.31
			Cambio sin Engobe V. Baño rojo	30	303	333	16.92	9.26
			Cambio sin Engobe V. Baño crema	6	13	19	0.97	0.53
			Encanto Estriado V. Encanto		627	627	31.86	17.44
			Encanto Estriado V. Baño rojo	1	480	481	24.44	13.38
			Miseria Aplicado V. Miseria	3	2	5	0.25	0.14
			Pedregal Modelado V. Pedregal	1	4	5	0.25	0.14
	Petén Lustroso	Azote (3.42 %)	Azote Naranja V. Azote	15	103	118	95.93	3.28
			Salada Acanalado V. Salada		1	1	0.81	0.03
			Torres Inciso V. Torres	2	2	4	3.25	0.11
	Petén Lustroso	Infierno (3.92 %)	Infierno Negro V. Infierno	29	99	128	90.78	3.56
			Carmelita Inciso V. Carmelita	3	4	7	4.96	0.19
			Chilar Aflautado V. Chilar	2	4	6	4.26	0.17
	Petén Lustroso	Máquina (0.56 %)	Máquina Café V. Máquina	4	16	20	100.00	0.56
	Petén Lustroso	Santa Rosa (1.70 %)	Mataculebra Crema Policromo V. Mataculebra	11	50	61	100.00	1.70
	Petén Lustroso	Saxche-Palmar (9.15 %)	Saxche-Palmar Naranja Policromo V. ND	132	142	274	83.28	7.62
			Chantuori Negro sobre Naranja V. Chantuori	5	9	14	4.26	0.39
			Desquite Rojo sobre Naranja V. Desquite	7	11	18	5.47	0.50
Palmar Naranja Policromo V. Huisquil			9	14	23	6.99	0.64	
Petén Lustroso	Zacatal (0.03 %)	Zacatal Crema Policromo V. Zacatal		1	1	100.00	0.03	
Petén Lustroso	Tinaja ( 26.15 %)	Tinaja Rojo V. Tinaja	126	744	870	92.55	24.20	
		Chaquiste Impreso V. Chaquiste	17	21	38	4.04	1.06	
		Chaquiste Impreso V. Estampado	1		1	0.11	0.03	
		Chinja Impreso V. Chinja	4	7	11	1.17	0.31	
		Corozal Inciso V. Corozal	3	1	4	0.43	0.11	
		Subin Rojo V. Subin	2		2	0.21	0.06	
		Tinaja Rojo V. Manchado de fuego		1	1	0.11	0.03	
		Tolla Acanalado V. Tolla	2	5	7	0.74	0.19	
		Zopilote Ahumado V. Zopilote	6		6	0.64	0.17	
Waay (faceta tardía)	Gris Fina	Chablekal (0.33 %)	Chablekal Gris V. No especificada		9	9	75.00	0.25
			Chicxulub Inciso V. Chicxulub	1		1	8.33	0.03
			Telchac Compuesto V. Telchac	1	1	2	16.67	0.06
<b>TOTAL</b>				471	3,124	3,595	100.00	

Figura 89. Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Cambio a) exterior b) interior



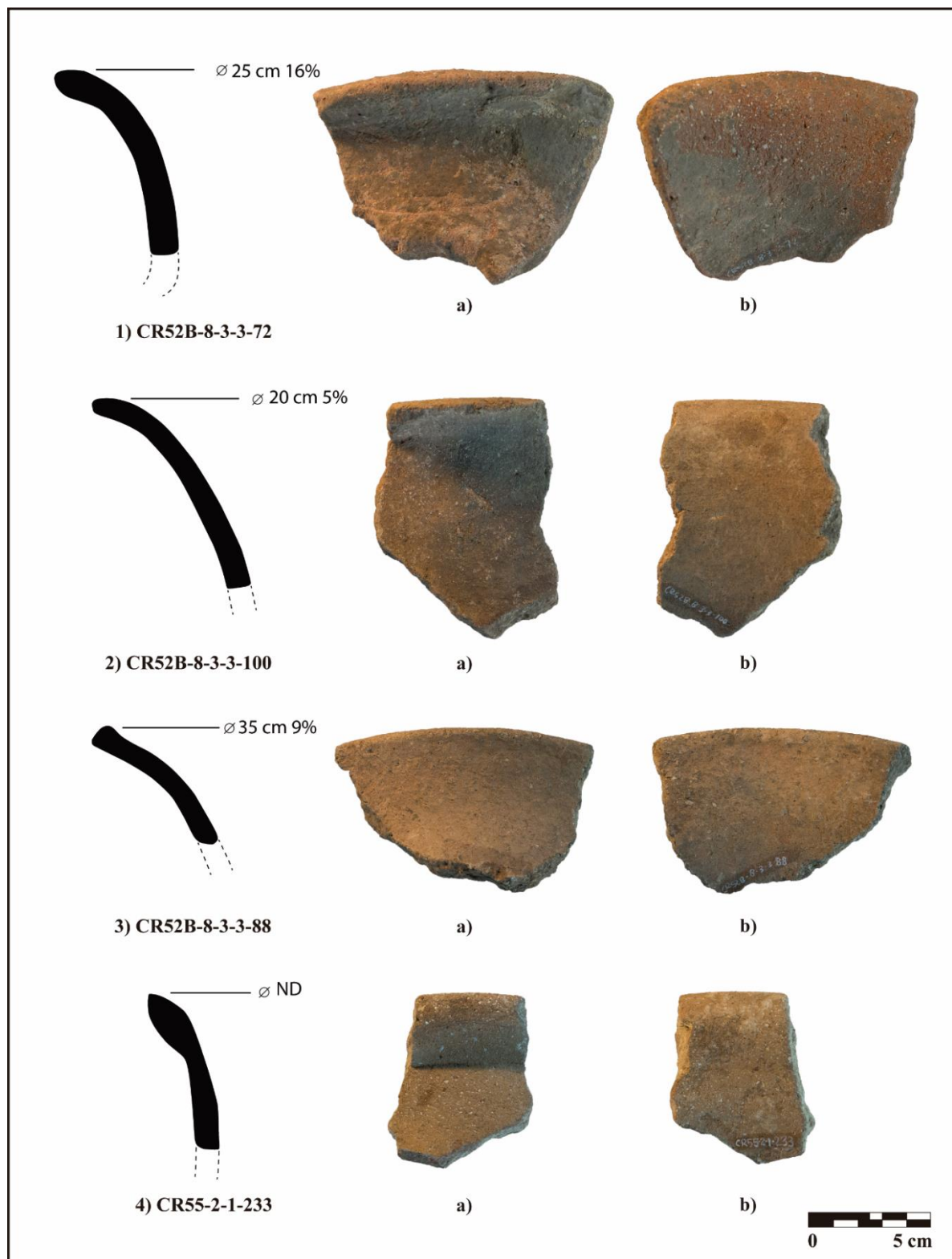
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 90. Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Cambio a) exterior b) interior



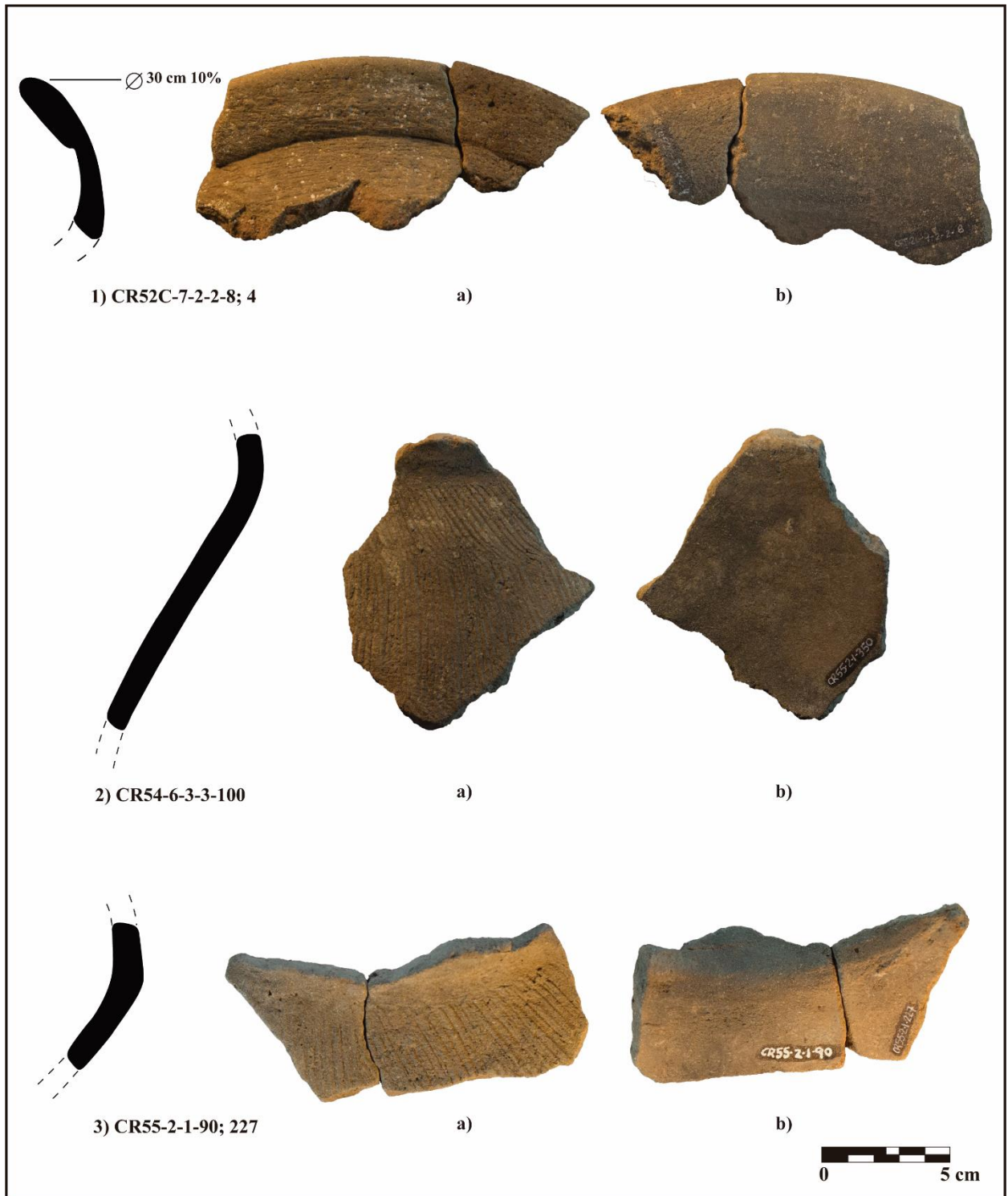
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 91. Bordes del tipo Cambio sin Engobe Variedad Baño Rojo a) exterior b) interior



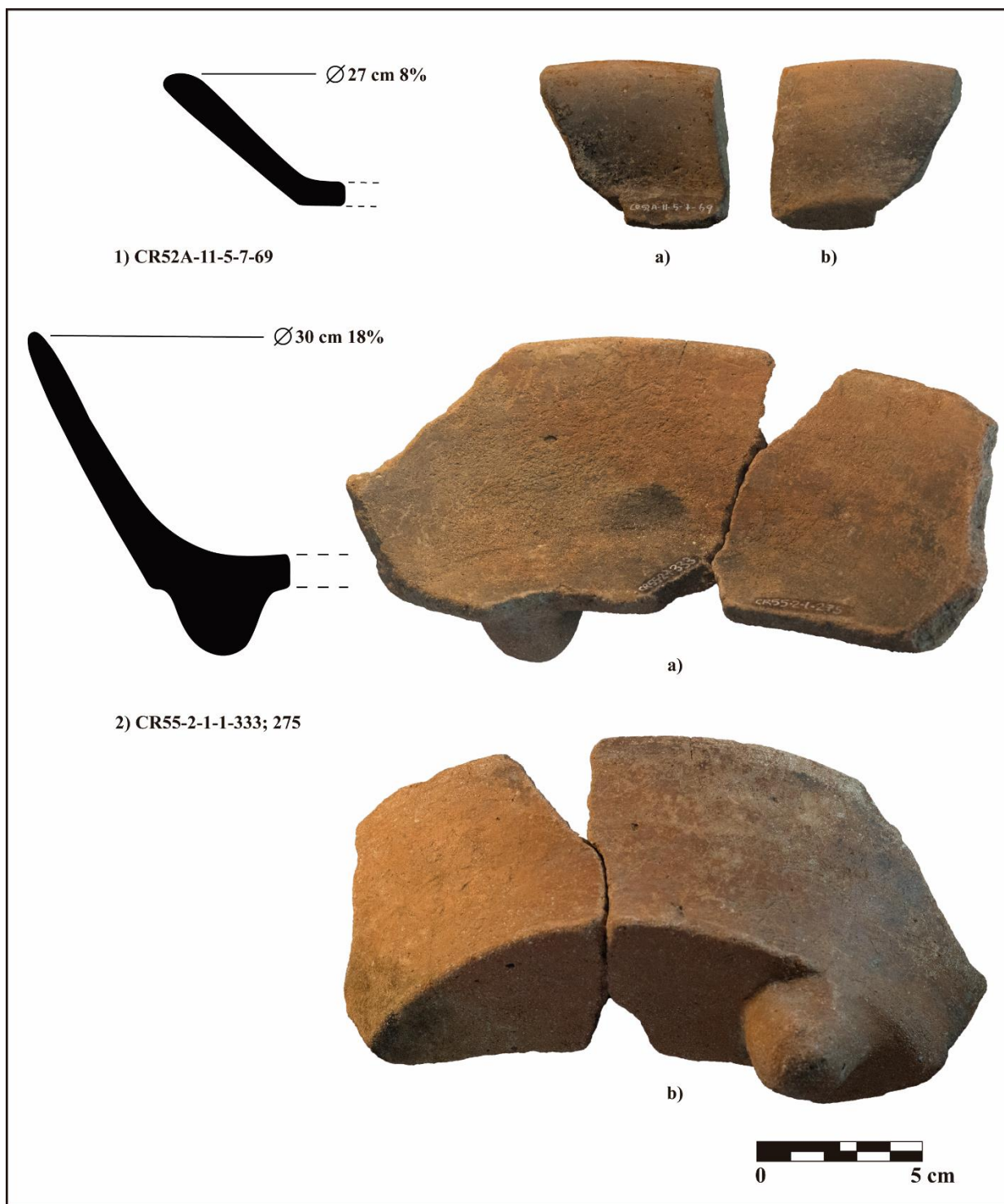
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 92. Bordes del tipo Encanto Estriado Variedad Encanto a) exterior b) interior



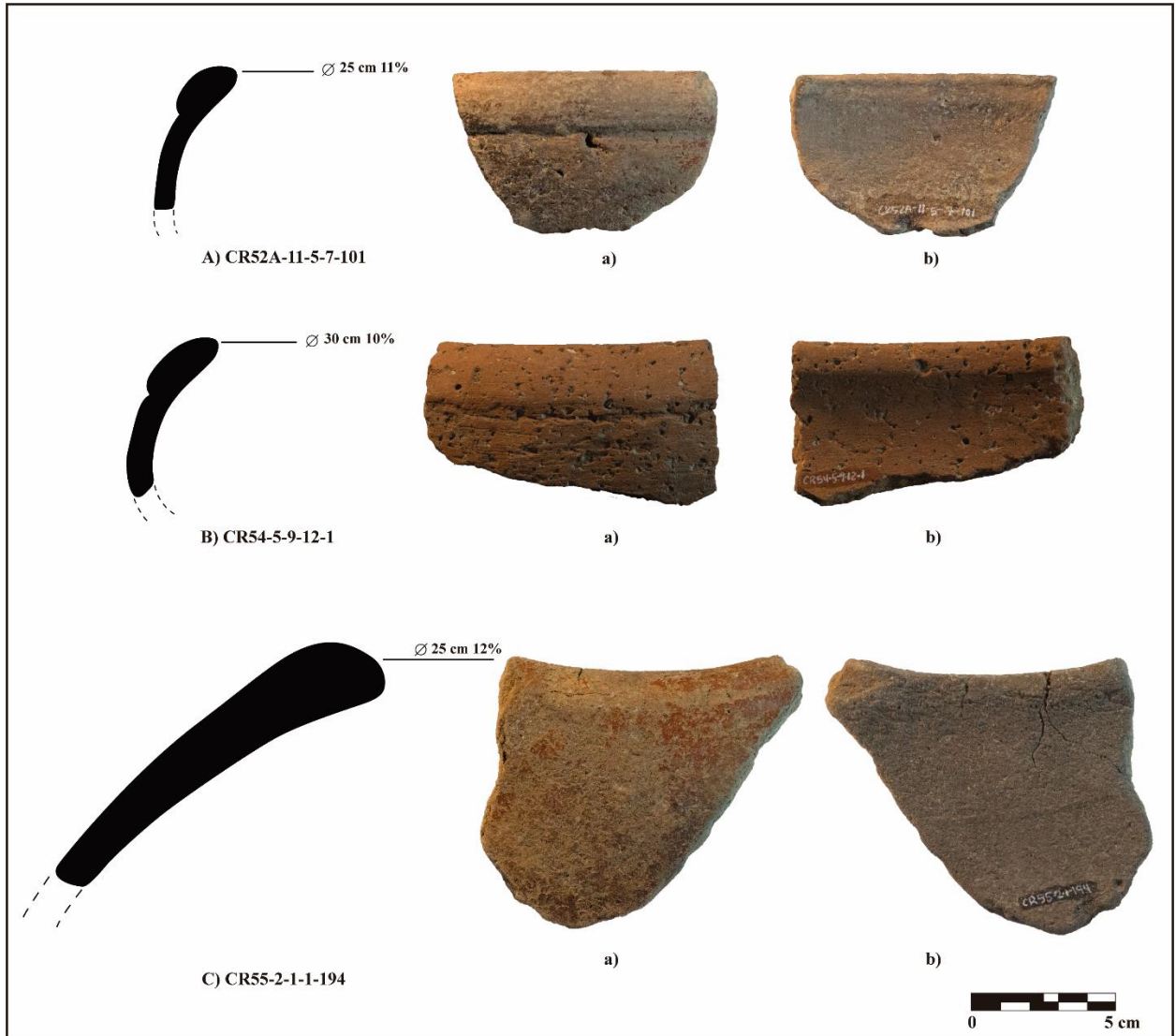
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 93. Bordes del tipo Tinaja Variedad Tinaja a) exterior b) interior



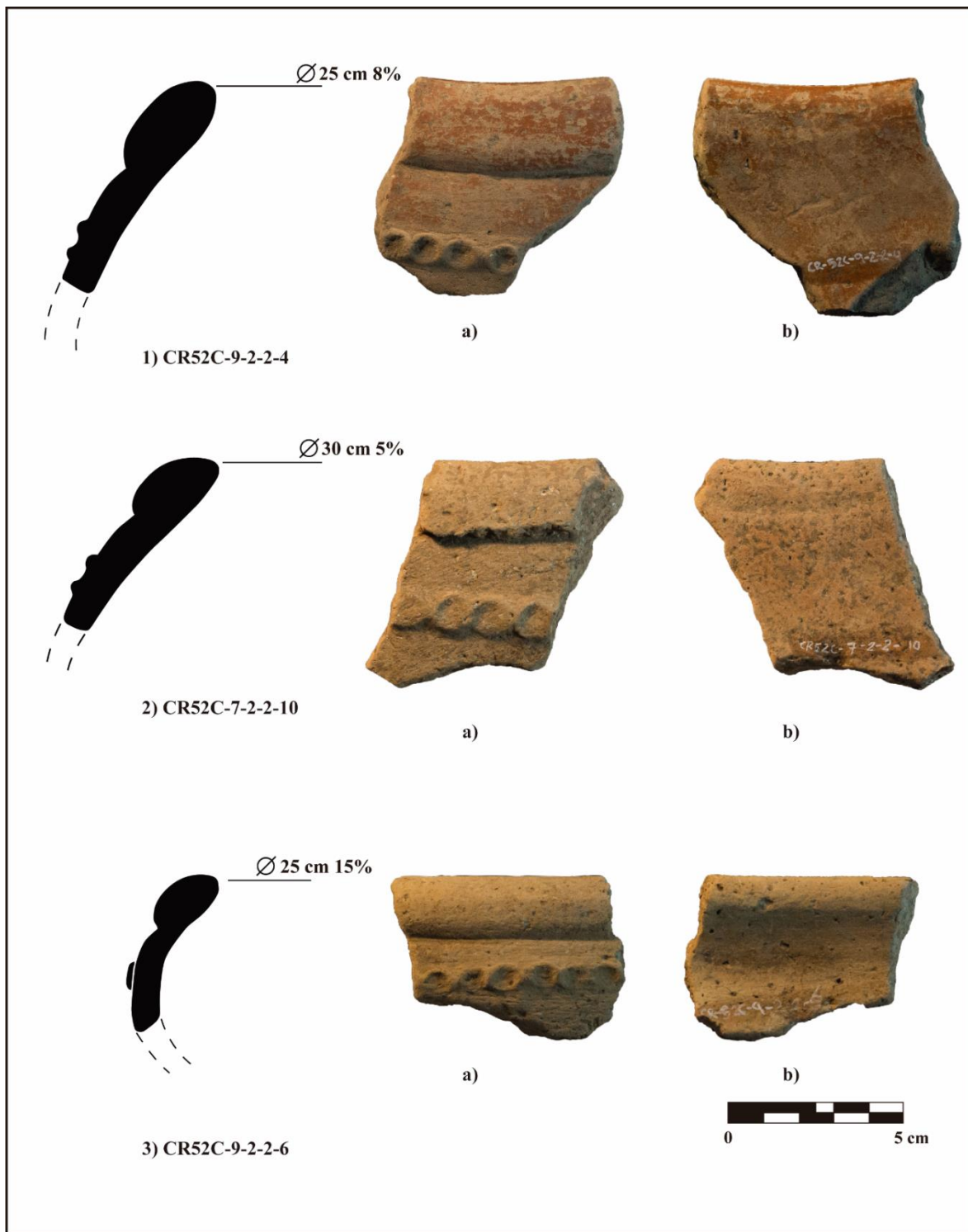
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 94. Bordes del tipo Tinaja Variedad Tinaja a) exterior b) interior



(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 95. Bordes del tipo Chaquiste Variedad a) exterior b) interior  
Chaquiste



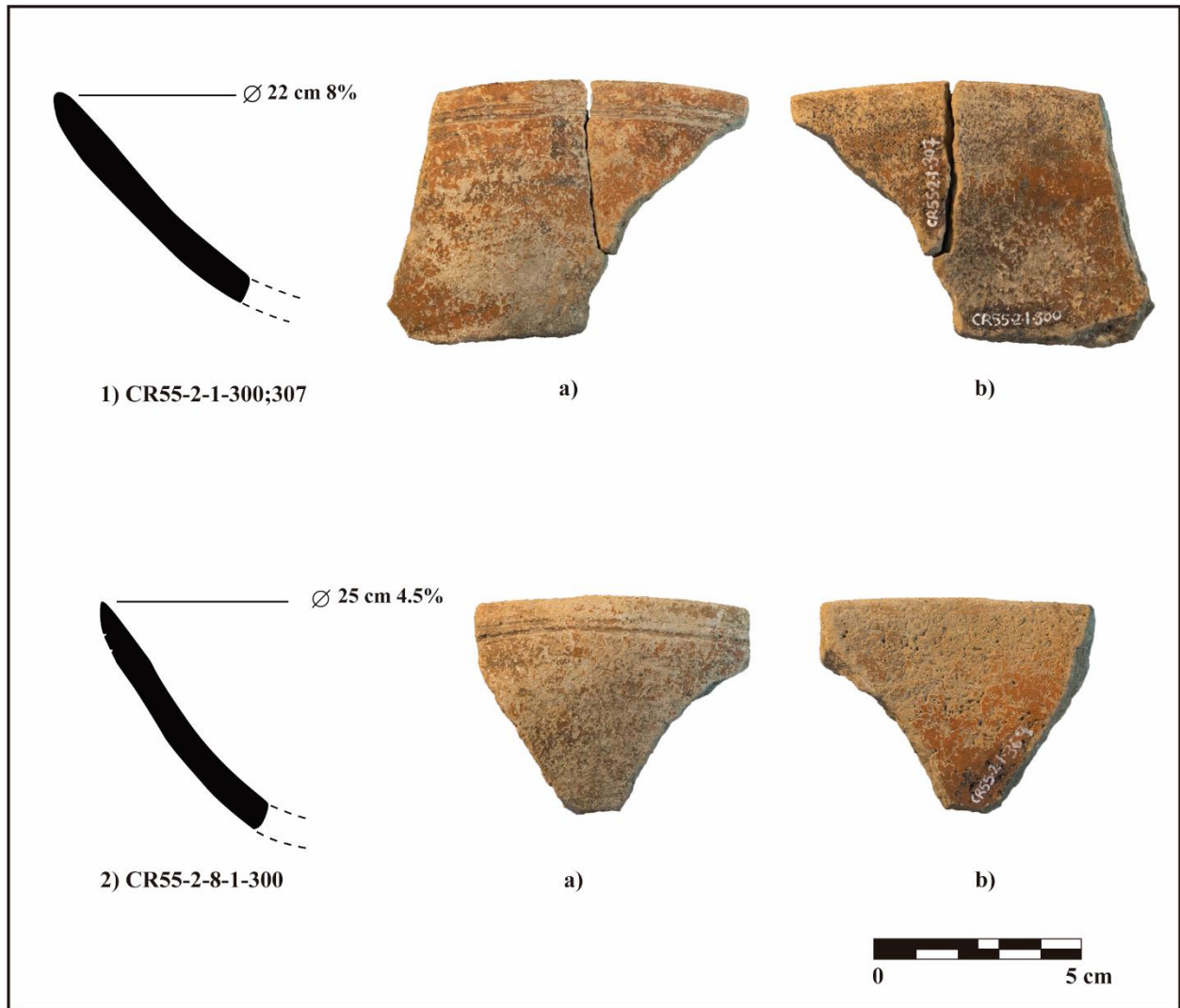
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 96. Bordes del tipo Chaquiste Variedad a) exterior b) interior  
Chaquiste



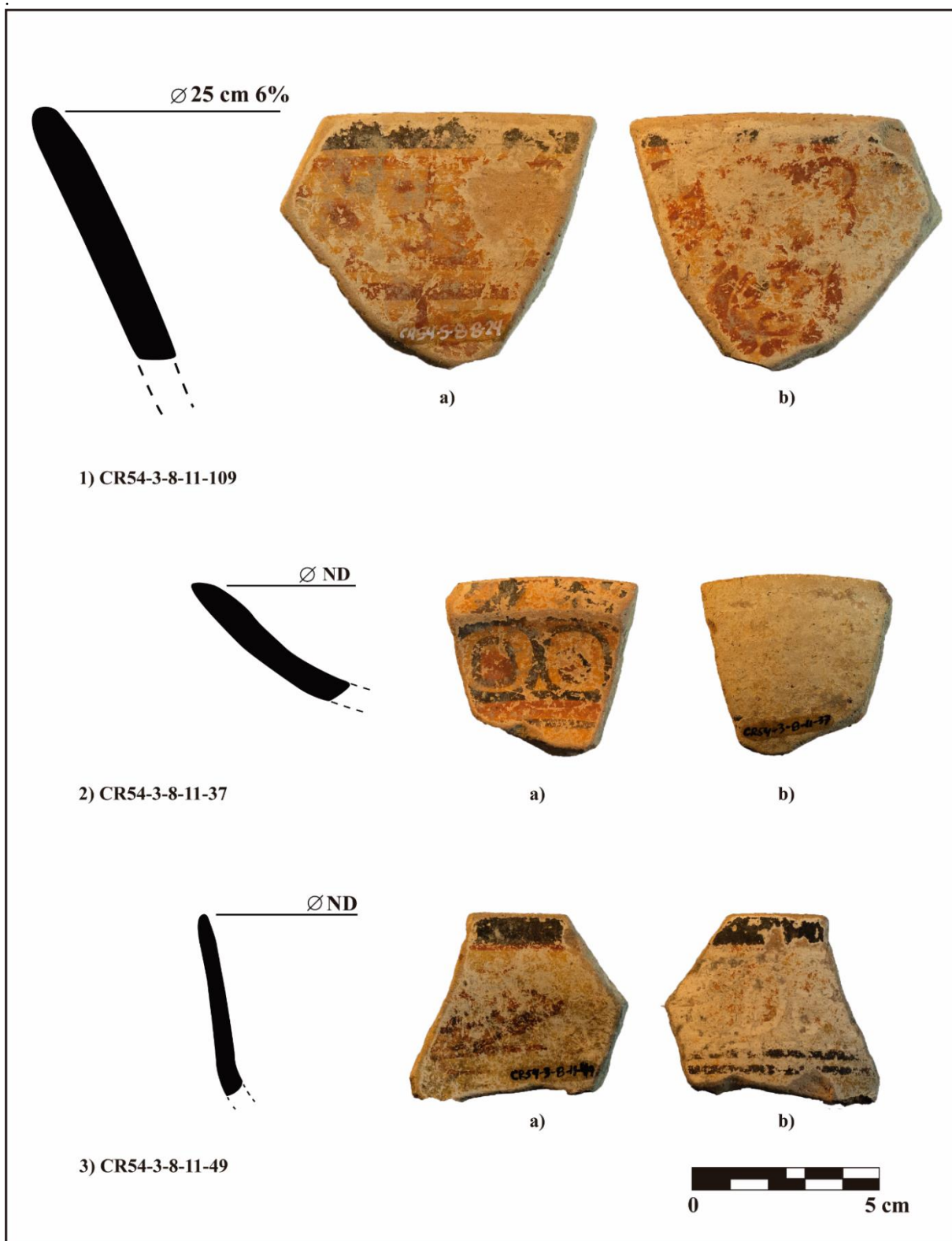
(Dibujo F. Saravia, Fotografía M. López)

Figura 97. Bordes del tipo Corozal Inciso Variedad Corozal a) exterior b) interior



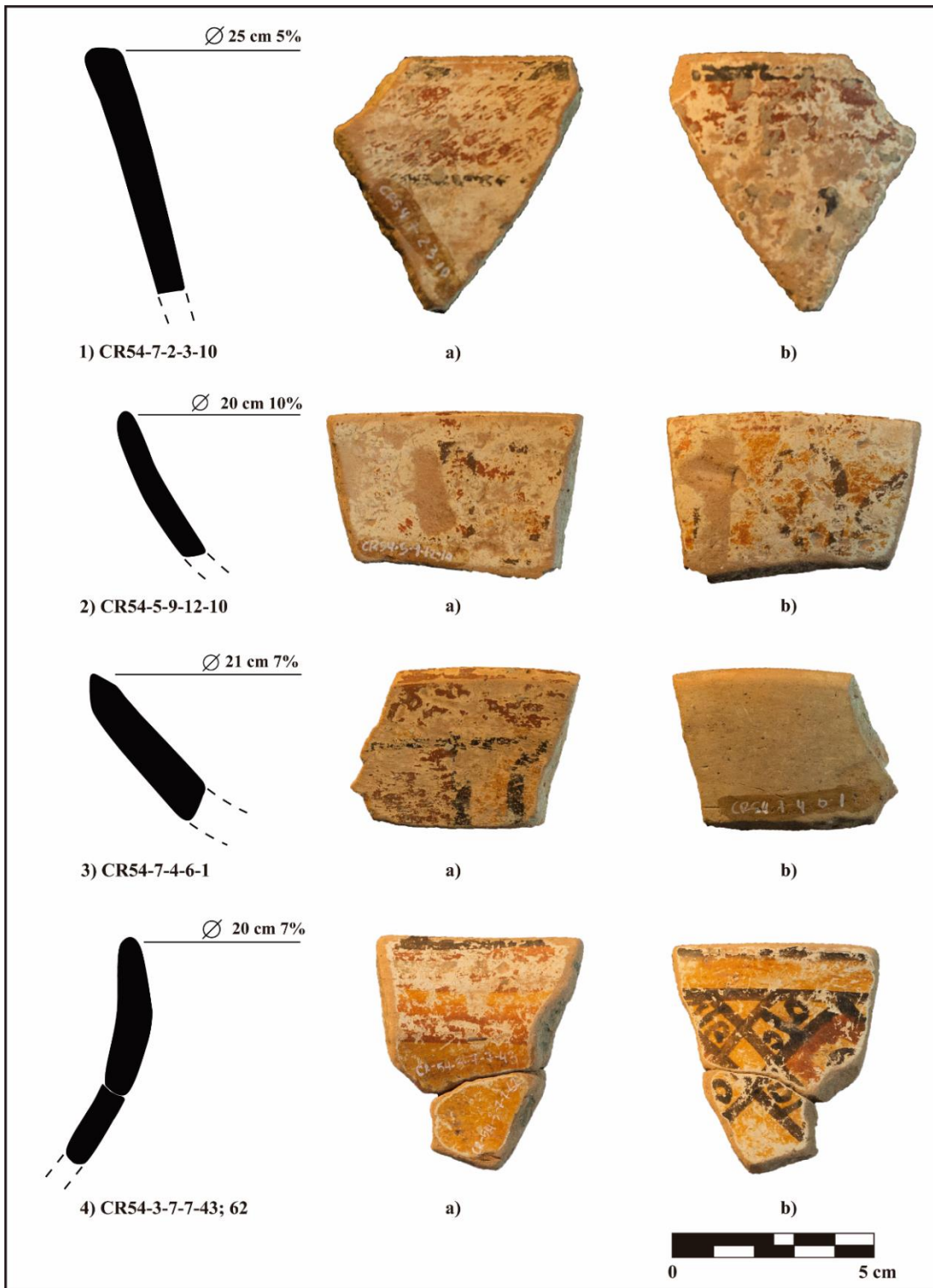
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 98. Bordes del tipo Saxché-Palmar Variedad No especificada a) exterior b) interior



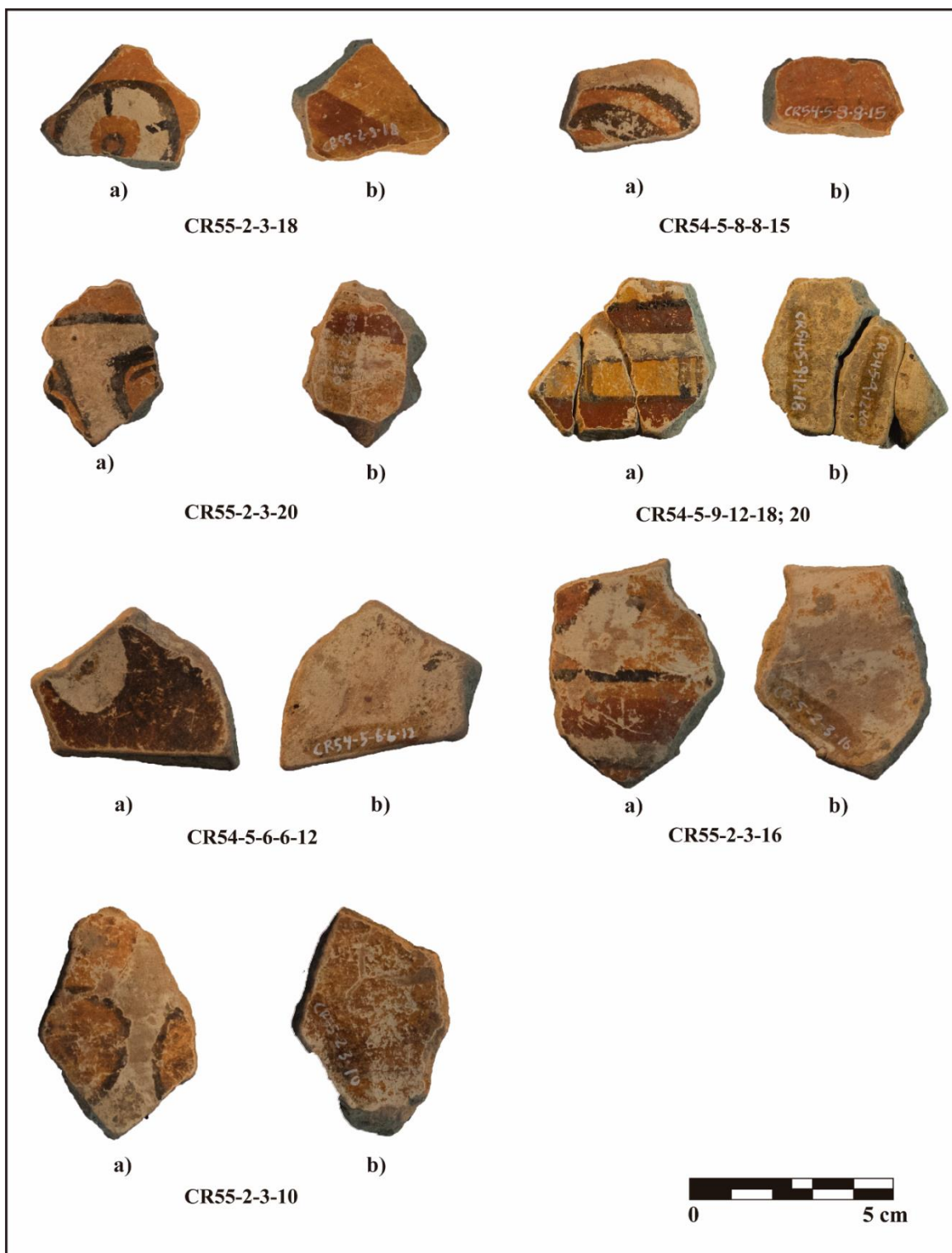
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 99. Bordes del tipo Saxché-Palmar Variedad No especificada a) exterior b) interior



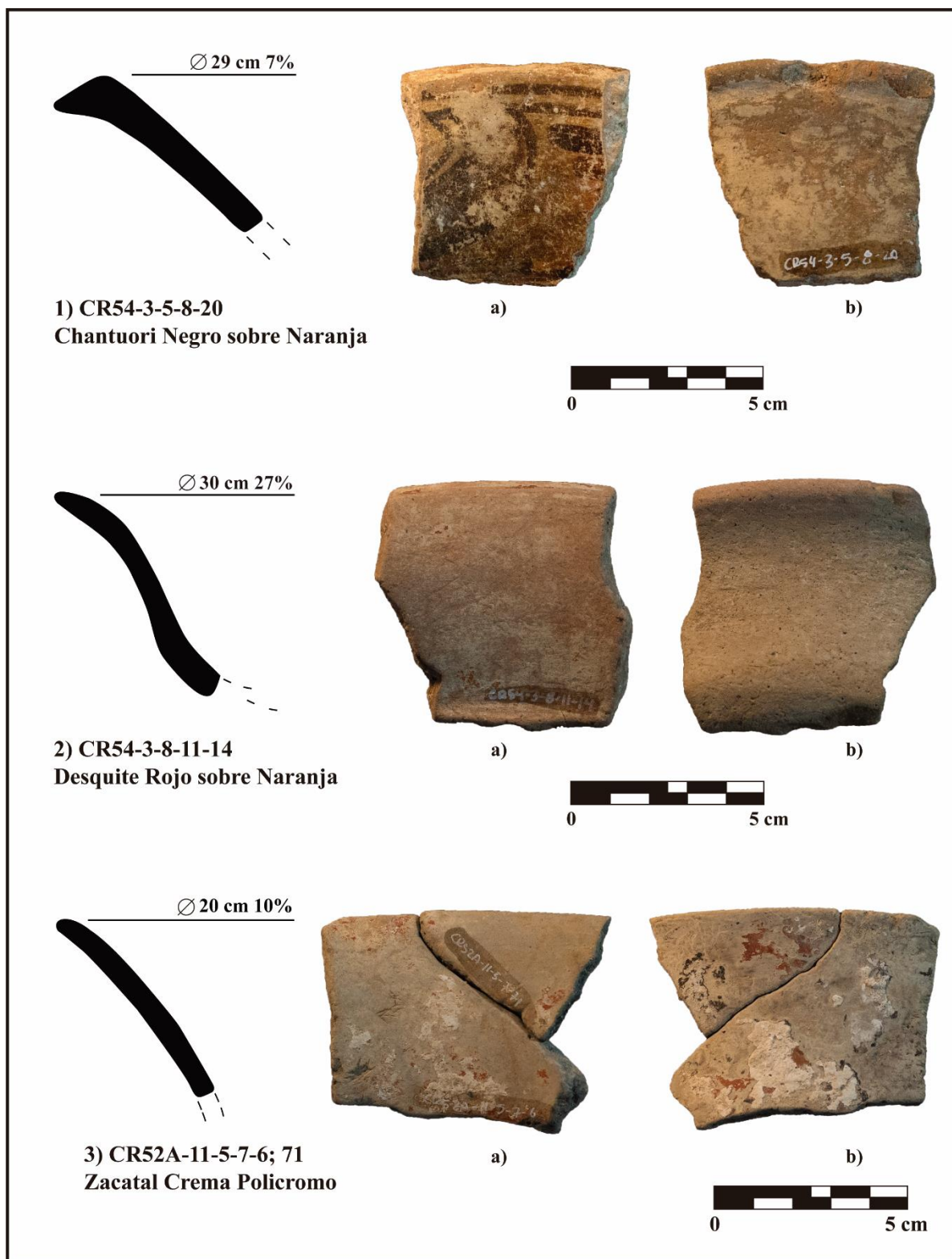
(Dibujo por F. Saravia, Fotografía por M. López)

Figura 100. Bordes del tipo Palmar Naranja Variedad Güisquil a) exterior b) interior



(Fotografía por M. López)

Figura 101. Bordes de cerámica policroma de los grupos Saxche-Palmar y Zacatal a) exterior b) interior



(Fotografía por M. López)

### 3. Complejo *Paat*

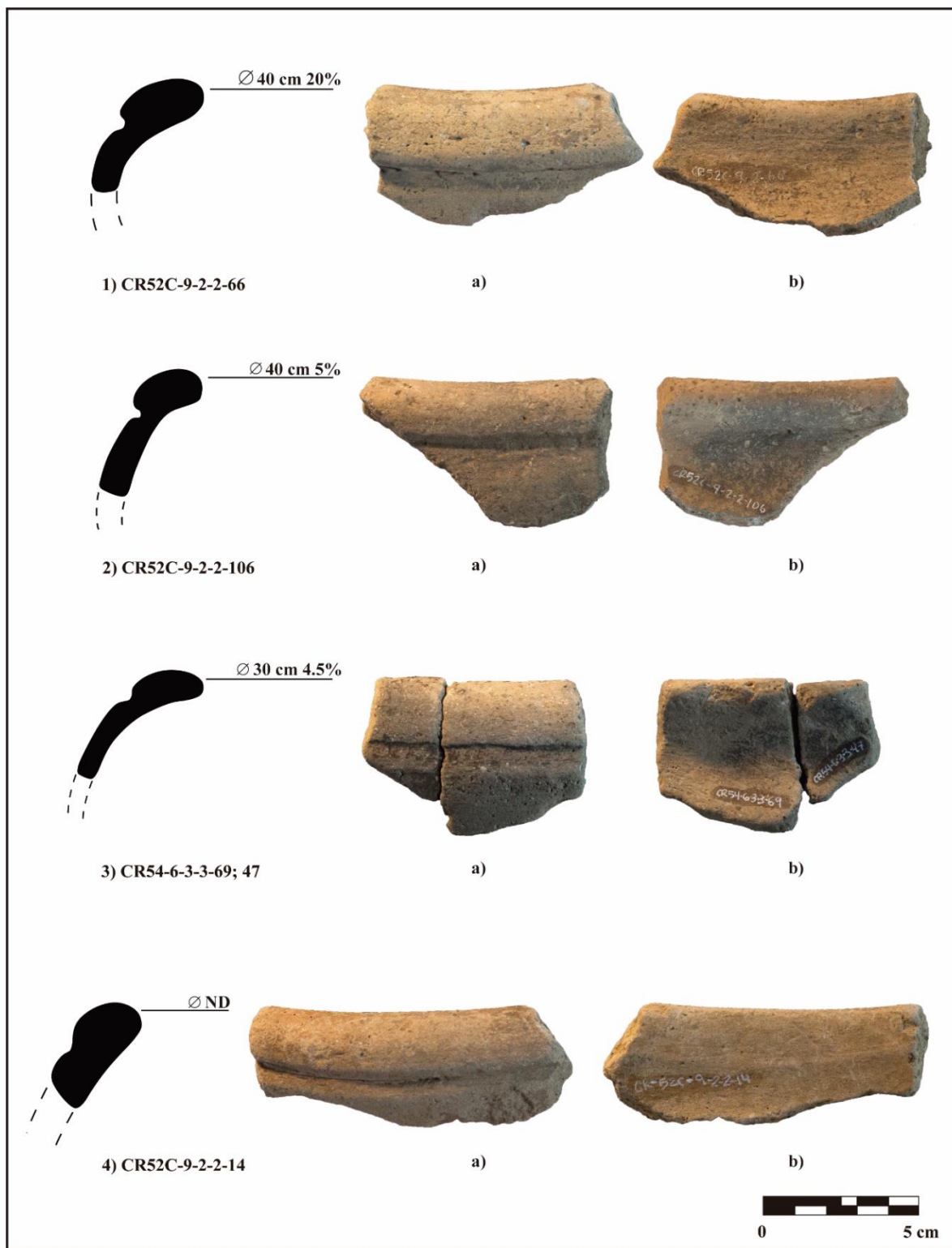
Figura 102. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR-52, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del complejo *Paat*

Operación CR-52 (A, B, C): Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo Paat								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Paat	Petén Lustroso	Tinaja (55 %)	Camarón Inciso V. Camarón	6		6	100	55
	Naranja Fina	Altar (18 %)	Altar Naranja V. Altar		1	1	50	9
			Altar Naranja V. ND		1	1	50	9
Gris Fina	Tres Naciones (27 %)	Tres Naciones Gris V. ND		1	1	1	33	9
		Poite Inciso V. Poite	1	1	2	67	18	
<b>TOTAL</b>				<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	

Figura 103. Resultados del análisis Tipo-Variedad de la Operación CR53, CR54, CR55 y CR55A, presentados por Clase, Grupo y Tipo-Variedad del Complejo *Paat*

Operación CR-53, CR-54 y CR-55: Resultados del análisis Tipo-Variedad del Complejo Paat (n=8)								
Complejo	Clase	Grupo (% del complejo)	Tipo: Variedad	Frecuencias			Porcentajes (%)	
				Borde	Otros	Total	Grupo	Complejo
Paat	Altar	Altar (37.50 %)	Altar Naranja V. Altar		3	3	100.00	37.50
	Petén Lustroso	Tinaja (62.50 %)	Camarón Inciso V. Camarón	5	0	5	100.00	62.50
<b>TOTAL</b>				<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>	

Figura 104. Bordes del tipo Camarón Inciso Variedad Camarón a) exterior b) interior



(Fotografía por M. López)