

SUBSISTENCIA EN EL SITIO PREHISPÁNICO TARDÍO SANTAFÉ (SIGLOS XIV-XVI), MAGANGUÉ, BOLÍVAR (COLOMBIA): EVIDENCIAS DE CAZA Y PESCA EN TRES UNIDADES DE VIVIENDA

Jessica Natalia Álvarez Correa

Dissertação de Mestrado em Arqueologia

(enero, 2022)

Jessica Natalia Álvarez Correa
Subsistencia en el sitio prehispánico tardío Santafé (siglos XIV-XVI), Magangué, Bolívar (Colombia) evidencias de caza y pesca en tres unidades de vivienda
Enero de 2022

Disertación de maestría presentada para cumplir con los requisitos necesarios para la obtención del grado de Mestre em Arqueologia, realizado bajo la orientación de los doctores Carlos Rodríguez Rellán (PhD en Prehistoria) y Mariano Bonomo (PhD en Ciencias Naturales)

(Versión corregida y mejorada después de la defensa pública realizada el día 7 de diciembre de 2021).

*Dedicado a
Zabai Uziel Salcedo y
J.J. Correa Becerra*

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no habría podido llevarse a cabo sin la participación de un sinnúmero de personas, inicialmente agradezco a la comunidad de Santafé, y específicamente a quienes participaron en el proyecto que soportaron el inclemente sol magangueleño durante año y medio de excavaciones, pero especialmente a Yulieth, Yako, Ronaldo, Fernando, Edwar y Jose, los dos últimos poseedores de un enorme talento para el dibujo y autores de las ilustraciones de fauna en el documento, a mis padres y hermanos que soportaron mi mal humor y ausencias constantes, a los arqueólogos que participaron de las excavaciones pero especialmente a Juan Sebastián, José David, Luisa, Daniel y Zabai sin cuyo especial empeño e interés nada habría sido posible, a mis colegas y amigos que estuvieron presentes de diversas maneras por sus constantes lecturas y apoyo para que no desistiera, en especial a Jennifer y Juan Camilo, a mis directores Carlos Rodríguez Rellán y Mariano Bonomo cuyas observaciones y lecturas constantes permitieron sacar adelante este trabajo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2. 1. Mapa de distribución de grupos malibúes, pacabueyes y mocanáes, la estrella negra indica la ubicación aproximada del sitio Santafé (tomado de Rivet, 1947, p. 140 y modificado para la presente investigación).....	5
Figura 2. 2. Tipos cerámicos Plato Rojo Bañado y Monterrey habano a café (fotografía tomada a colección Instituto Colombiano de Antropología e Historia).	8
Figura 2. 3. Copa tipo cerámico Monterrey Habano a Café (tomado de Gutiérrez et al. 2012: 164).	8
Figura 2. 4. Ubicación general municipio Magangué A. Colombia en América. B. Colombia en Sudamérica. C. Departamento Bolívar en Colombia. D. Municipio Magangué en Bolívar.	12
Figura 2. 5. Excavación en la Unidad de Vivienda 1, Individuo 5.-.....	15
Figura 2. 6. Excavación en la Unidad de Vivienda 1.....	15
Figura 2. 7. Perfil estratigráfico excavación UV1 (UE: Unidad estratigráfica).....	16
Figura 2. 8. Fechas calibradas con Oxcal Int20, 2 sigmas de calibración.	17
Figura 2. 9. UV1. En color rojo las muestras de hueso humano y en negro carbón.....	18
Figura 2. 10. UV3. En color rojo las muestras correspondientes a carbón.....	18
Figura 2. 11. Suma de probabilidades de la ocupación del sitio arqueológico Santafé.....	19
Figura 2. 12. Secuencia de ocupación.....	19
Figura 2. 13. Ubicación general de las unidades de vivienda 1, 2 y 3.....	21
Figura 2. 14. Unidad de Vivienda 1, en color morado oscuro y negro las áreas con mayor cantidad de fragmentos cerámicos, los tonos entre blanco y naranja muestran las cantidades más bajas.....	23
Figura 2. 15. Unidad de Vivienda 2, en tonos blanco y naranja, se muestran las áreas con menores cantidades de fragmentos cerámicos, en morado oscuro y negro los valores más altos.....	24
Figura 2. 16. Unidad de Vivienda 3, las tonalidades blanco y naranja muestran las áreas con menores cantidades de cerámica, y las de color morado oscuro y negro, las cantidades más elevadas.....	25
Figura 2. 17. Excavación del individuo n°5 junto a vasijas enteras en la Unidad de Vivienda 1.....	26
Figura 2. 18. Tipo Santafé Inciso Fino: A. Copa de pedestal corto. B. Copa de pedestal corto,	

mortero. C. Copas de pedestal alto. D. Vasija. E. Perfiles tipo cerámico.....	27
Figura 2. 19. Tipo Cerámico Santafé Rojo Bañado. A. Urna funeraria. B. Vasijas globulares y subglobulares. C. Perfiles tipo cerámico.....	27
Figura 2. 20. Vasijas Santafé Rojo Bañado, en la parte superior halladas en la Unidad de Vivienda 3, en la parte inferior, halladas en la Unidad de Vivienda 1.	27
Figura 2. 21. Tipo Santafé Achurado.....	28
Figura 2. 22. Tipo Magangué Rojo.....	28
Figura 2. 23. Tipo Magangué Alisado.	28
Figura 2. 24. Lascas con huellas de uso.....	35
Figura 2. 25. Hacha pulida trapezoidal.	35
Figura 2. 26. A. Orejera en filigrana fundida fina. B. Nariguera de prolongaciones divergentes con remate cónico. C. Colgante lítico zoomorfo y cuentas en forma de bala. D. Cuentas de collar en arcilla.....	36
Figura 2. 27. Cálculo dental UV2.....	37
Figura 2. 28. Individuo infantil UV1.....	37
Figura 2. 29. A. Copa pedestal alto (INT38, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fitolito tipo prismatolita <i>Zea mays</i> . B. Mocasín (EST38, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fibra vegetal en color. C. Vasija subglobular (EST33, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fitolito tipo coca <i>Erythroxyllaceae</i> . D. Pieza dental IND5, abajo fitolito tipo globulita <i>Manihot</i> sp. E. Pieza dental IND14, abajo fibra vegetal en color. F. Pieza dental IND25, abajo tricoma <i>Zea mays</i>	45
Figura 2. 30. A. Macerador (MAJ), abajo, fitolito tipo coca <i>Erythroxyllaceae</i> . B. Macerador (MAJP), abajo fragmento de resina no determinada (MAJP) C. Fragmento placa de moler (MET), abajo carbón vegetal. D. Hacha (HA), abajo fitolito globulita <i>Manihot</i> sp.....	46
Figura 3. 1. Preclasificación de restos obtenidos por medio de cribado.....	49
Figura 3. 2. Proceso de secado luego del cribado.	49
Figura 3. 3. Preparación individuo <i>P. surinamensis</i>	51
Figura 3. 4. Disposición de materiales colección de referencia para secado al sol.	51
Figura 4. 1. <i>T. callirostris</i> . 1. Húmero. 2. Escápula 3. Pelvis 4. Fémur 5. Falanges 6. Caparazón. 7. Ilustración <i>T. callirostris</i>	58

Figura 4. 2. *T. callirostris* 1. Húmero 2. Escápula 3. Fémur 4. Pelvis 5. Caparazón. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 4. 3. NISP *T. callirostris*.....60

Figura 4. 4. NISP *Trachemys* spp.60

Figura 4. 5. NISP *I. iguana*.61

Figura 4. 6. *C. crocodilus* 1. Cráneo. 2. Mandíbula 3. Vértebra 4. Placas dérmicas 5. Ilustración *C. crocodilus*. 6. Vértebras *I. iguana*. 7. Ilustración *I. iguana*.62

Figura 4. 7. *C. crocodilus* 1. Mandíbula 2. Placas dérmicas 3. Vértebra *I. iguana*.62

Figura 4. 8. NISP *C. crocodilus* Unidad de Vivienda 1.....63

Figura 4. 9. NISP *C. crocodilus* Unidad de Vivienda 3.....63

Figura 4. 10. NISP *R. marina*.64

Figura 4. 11. Ilustración *R. marina*. 2. Fémur 3. Radiocúbito 4. Tibiofibula 5. Vértebras.65

Figura 4. 12. NISP *H. hydrochaeris*.67

Figura 4. 13. *H. hydrochaeris* 1. Molar 2. Incisivo. 3. Ilustración *H. hydrochaeris*. 4. Ilustración *C. paca*. 5. Incisivo *C. paca*.....68

Figura 4. 14. NISP *O. virginianus* UV1.....70

Figura 4. 15. NISP *O. virginianus* UV3.....70

Figura 4. 16. Mandíbula 2. Húmero. 3. Tibia. 4. Vértebra cervical. 5. Fémur (marca de corte). 6. Calcáneo. 7. Metapodio. 8. Astrágalo. 9. Falange. 10. Ilustración *O. virginianus*.71

Figura 4. 17. 1. *O. virginianus*. Mandíbula 2. Vértebra cervical. 3. Tibia. 4. Astrágalo. 5. Calcáneo.....72

Figura 4. 18. *T. manatus*. 1. Costillas 2. Ilustración *T. manatus*. 3. Dibujo costilla.....74

Figura 4. 19. NISP *Dasypus* spp.75

Figura 4. 20. *Dasypus* spp. 1. Ilustración *Dasypus* spp. 2. Placas exoesqueletales. 3. Fémur.75

Figura 4. 21. NISP *Pseudoplatystoma magdaleniatum*.76

Figura 4. 22. *P. magdaleniatum*. 1. Basioccipital. 2. Ilustración *P. magdaleniatum*. 3. Dentario. 4. Vértebra. 5. Supraetmoides. 6. Braquioespina.....77

Figura 4. 23. NISP <i>Prochilodus magdalenae</i>	78
Figura 4. 24. NISP <i>Plagioscion surinamensis</i>	80
Figura 4. 25. NISP Siluriformes.	81
Figura 4. 26. 1. <i>P. blochii</i> Espina dorsal. 2. Ilustración <i>P. blochii</i> . 3. Ilustración <i>L. muyscorum</i> . 4. Ilustración <i>S. cuspicaudus</i> . 5. <i>P. magdalenae</i> espina predorsal 6. Ilustración <i>P. magdalenae</i> . 7. Ilustración <i>P. surinamensis</i> . 8. Espina anal. 9. Ilustración espina anal. 10. Vértebras.	82
Figura 4. 27 1. Espina dorsal. 2. Espina pectoral. 3. Vértebras pescado. 4. Cabeza de espina pectoral. 5. Doradidae. Placa cefálica.	83
Figura 4. 28. NR UV1 por nivel	86
Figura 4. 29. Comparación de materiales faunísticos y cerámicos a través de los niveles en cada Unidad de Vivienda.	88
Figura 4. 30. Número de especies identificadas por nivel en la UV1	89
Figura 4. 31. Isótopos $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$	93
Figura 4. 32. Isótopos $\delta^{13}\text{C}_{\text{Cap}}$ y $\delta^{13}\text{C}_{\text{Cco}}$	93
Figura 4. 33. Modelo Krueger (1984) (tomado de (Cadena Duarte 2011), modificado para la presente investigación)	94
Figura 4. 34. Kellner y Shoeninger (2007) (tomado de (Cadena Duarte 2011), modificado para la presente investigación)	95
Figura 4. 35. Modelo White, Pendergast, Longstaffe, y Law (2001) (tomado de (Cadena Duarte 2011), modificado para la presente investigación)	95
Figura 4. 36. A. y B. Fragmentos pulidos puntiagudos y con evidencias de brea (rastros señalados con la flecha roja) que indican podrían haber estado engastados. C y D. Fragmentos de arpones y E. Punta de arpones	98
Figura 5. 1. Sapo (<i>R. marina</i>) sombreados elementos anatómicos representados en la muestra.	111
Figura 5. 2. Esqueleto <i>T. callirostris</i> , sombreadas partes representadas dentro de la muestra (esquema tomado de Ramos Roca y Zorro Luján 2011)	111
Figura 5. 3. Venado (<i>O. virginianus</i>). Sombreadas unidades anatómicas representadas en la muestra.	113
Figura 5. 4. Chigüiro (<i>H. hydrochaeris</i>). Sombreados elementos anatómicos representados en la muestra.	113

Figura 5. 5. Manatí (<i>T. manatus</i>) sombreados los elementos anatómicos representados en la muestra.....	114
Figura 5. 6. Marcas de corte identificadas. 1. Placa dérmica <i>C. crocodilus</i> . 2. Escápula <i>T. callirostris</i> . 3. Sector distal tibia <i>O. virginianus</i> . 4. Fémur <i>O. virginianus</i>	116
Figura 5. 7. Negativo de talla placa pleural hicotea (<i>T. callirostris</i>).	117
Figura 5. 8. Caparazón actual en vista dorsal a la izquierda, resaltado en azul detalle unión placas pleurales y neurales, caparazón en vista lateral resaltado en rojo área indicada por la comunidad.....	117
Figura 5. 9. Excavación horno	119
Figura 5. 10. Rasgo inicial horno.....	119
Figura 5. 11. Fogón <i>in situ</i>	120
Figura 5. 12. Horno <i>in situ</i>	120
Figura 5. 13. Dibujo del fogón.....	120
Figura 5. 14. Dibujo del horno.....	120
Figura 5. 15. Hornos sitio San Jacinto 1, tomado de (Oyuela-Caycedo y Bonzani 2014:82)	122
Figura 5. 16. Horno sitio Japoto, Manabí Ecuador (tomado de Bouchard 2010: 487).....	122
Figura 5. 17. Ejemplo vivienda actual en área cercana al sitio Santafé. Área externa a estructura principal dedicada a la cocción de los alimentos.	127

LISTA DE TABLAS

Tabla 2. 1. Resultados C14, resultados calibrados en Oxcal (curva Int20, 2 sigmas).....	17
Tabla 2. 2. Cerámica por niveles UV1.....	29
Tabla 2. 3. Cerámica por niveles UV2.....	29
Tabla 2. 4. Cerámica por niveles UV3.....	30
Tabla 2. 5. Tipología cerámica detallada.	33
Tabla 2. 6. Síntesis de los artefactos líticos hallados en las unidades de vivienda.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. 7. Individuos UV1.....	40
Tabla 2. 8. Individuos UV2.....	39
Tabla 2. 9. Individuos UV3.....	41
Tabla 2. 10. Restos faunísticos UV1.....	42
Tabla 2. 11. Restos faunísticos UV2.....	43
Tabla 2. 12. Restos faunísticos UV3.....	43
Tabla 2. 13. Resultados análisis de fitolitos (Fechas calibradas con Oxcal, curva Int20, 2 sigmas).....	44
Tabla 4. 1. Resultados cuantificación por Unidad de Vivienda.....	85
Tabla 4. 2. NMI y porcentajes por total de taxones identificados.	90
Tabla 4. 3. Resultados isótopos estables de colágeno y apatita (Las muestras provenientes de Guaje 2 y SIC4 son resultado de excavaciones aledañas a las unidades de vivienda).....	93
Tabla 5. 1 Evidencias de marcas de corte discriminadas por Unidades de Vivienda.....	115
Tabla 5. 2. Restos con alteración térmica en UV1.....	123
Tabla 5. 3. Restos con alteración térmica en UV3.....	124
Tabla 5. 4. NISP por taxón discriminado por estructura de combustión.	125

RESUMEN

El sitio Santafé, área objeto del presente estudio, está ubicado a orillas del río Magdalena, en el municipio Magangué, parte del departamento de Bolívar, en la región Caribe de Colombia. La investigación llevada a cabo tuvo como eje principal explorar la secuencia de producción de alimentos, especialmente enfocada en los recursos faunísticos en los contextos registrados en tres unidades de vivienda, habitadas en el Período Tardío.

Para cumplir con los objetivos propuestos se estudiaron tanto los materiales arqueológicos como fuentes históricas y etnográficas. En línea con el interés de la investigación, se encontraron evidencias de consumo de herbívoros terrestres –p. ej. venado (*O. virginianus*), chigüiro (*H. hydrochaeris*), guartinaja (*C. paca*)–, así como de recursos fluviales –p.ej. bagres (*P. magdaleniatum*, *S. cuspicaudus*), bocachico (*P. magdalenae*), manatí (*T. manatus*) entre otros–, igualmente se detectó un consumo sustancial de hicotea (*T. callirostris*), babilla (*C. crocodilus*), y de plantas tipo C₃ (como *Manihot* sp, yuca) y C₄ (como *Zea mays*, maíz). Así mismo, fueron halladas evidencias de estructuras de combustión asociadas a la cocción de alimentos. Estos hallazgos muestran la diversidad asociada a las estrategias de subsistencia de las sociedades ribereñas entre los siglos XIV y XVI en la región de interés.

Palabras clave: Malibúes, Holoceno tardío, zooarqueología, alimentación, etnoarqueología, isótopos estables, Sudamérica.

ABSTRACT

The Santafé site, the area where the study has been developed, is located next to the Magdalena River, in the Magangué municipality, part of the Bolívar department, on the Caribbean coast of Colombia. The main goal of the research carried out was to explore the sequence of food production, especially focused on faunal resources, in the contexts documented in three households inhabited in the Late Period.

To achieve the proposed objectives, archaeological materials as well as historical and ethnographic sources were evaluated. In line with the interest of the research, evidence of the consumption of terrestrial herbivores –e. g. deer (*O. virginianus*), capybara (*H. hydrochaeris*), guartinaja (*C. paca*)–, as well as riverine resources –e. g. catfishes (*P. magdaleniatum*, *S. cuspicaudus*), bocachico (*P. magdalenae*), sea cow (*T. manatus*) among others–, as well as substantial consumption of turtle (*T. callirostris*), babilla (*C. crocodilus*), and C₃ (such as

Manihot sp, yucca) and C₄ (such as *Zea mays*, corn), type plants were found. Evidence of combustion structures associated with cooking food were also documented.

These findings show the diversity of the subsistence strategies implemented by the riverine communities in the Magdalena River between the 14th and 16th centuries.

Keywords: Malibu, Late Holocene, zooarchaeology, feeding, ethnoarchaeology, stable isotopes, South America.

RESUMO

O sítio Santafé, a área objeto de estudo, está localizado nas margens do rio Magdalena, no município de Magangué, parte do departamento de Bolívar, na região caribenha da Colômbia. O objetivo principal da pesquisa realizada foi explorar a sequência de produção de alimentos, especialmente voltada para os recursos faunísticos, nos contextos documentados em três unidades habitacionais que pertencem a o Período Tardio.

Para cumprir os objetivos propostos, foram avaliados materiais arqueológicos e fontes históricas e etnográficas. Em linha com o interesse da pesquisa, se encontraram evidências de consumo de herbívoros terrestres – por exemplo, veados (*O. virginianus*), capivara (*H. hydrochaeris*), paca (*C. paca*) –, assim como recursos fluviais – por exemplo, bagres (*P. magdaleniatum*, *S. cuspicaudus*), jaraquí (*P. magdalenae*), peixe-boi (*T. manatus*) entre outros –, além de um consumo substancial de tartaruga (*T. callirostris*), caiman (*C. crocodilus*) e de plantas do tipo C₃ (como *Manihot* sp) e C₄ (como *Zea mays*), também se acharam evidências de estruturas de combustão associadas ao cozimento dos alimentos. Essas descobertas mostram a diversidade associada às estratégias de subsistência das sociedades ribeirinhas entre o século XIV a XVI na região de interesse.

Palavras-chave: Malibúes, Holoceno tardio, zooarqueologia, alimentação, etnoarqueologia, isótopos estáveis, América do Sul.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	10
RESUMO.....	11
TABLA DE CONTENIDO.....	12
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO 2: TRES UNIDADES DE VIVIENDA A DEL RÍO MAGDALENA.....	4
<i>Antecedentes de investigación en la región</i>	4
<i>Ocupaciones tardías (siglos XIV-XVI) en la región caribe</i>	4
<i>El período Formativo en Colombia</i>	11
<i>Contextualización sitio arqueológico Santafé</i>	12
<i>Excavaciones en Magangué</i>	14
<i>Cronología y hallazgos Cronología</i>	16
<i>Análisis de los resultados de las dataciones</i>	17
<i>Unidades de vivienda entre los malibúes</i>	20
<i>Cerámica</i>	26
<i>Artefactos líticos</i>	34
<i>Bioarqueología</i>	35
<i>Fauna</i>	42
<i>Fitolitos y polen</i>	43
<i>Isótopos estables</i>	47
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN FAUNÍSTICA	49
<i>Procedimientos empleados para recuperación de muestras faunísticas</i>	49
<i>Colección de referencia: obtención de especies y preparación de individuos</i>	50
<i>Preparación de individuos</i>	51
<i>Procedimientos en identificación</i>	52
<i>Cuantificación de la muestra</i>	52
CAPÍTULO 4 CAZA Y PESCA EN EL SITIO ARQUEOLÓGICO SANTAFÉ DEL PERÍODO TARDÍO (SIGLOS XIV-XVI).....	55
<i>Resultados del proceso de identificación</i>	55
<i>La arqueofauna a través de los niveles de excavación</i>	86
<i>Recursos acuáticos o terrestres</i>	90
<i>Análisis de isótopos estables</i>	91

<i>Resultados en el contexto arqueológico</i>	95
<i>Instrumental empleado: entre arpones, flechas y macanas</i>	96
<i>Comparaciones etnográficas</i>	99
<i>Comunidades indígenas actuales en Colombia</i>	103
<i>Región norte</i>	103
<i>Región Llanos orientales</i>	104
<i>Región sur</i>	106
CAPÍTULO 5 PROCESAMIENTO Y CONSUMO	108
<i>¿Procesamiento en el área de caza o en la vivienda?</i>	108
<i>Unidades anatómicas presentes</i>	109
<i>Marcas de corte</i>	115
<i>Cocción: estructuras de combustión hornos, fogones u hogueras. Evidencias de alteración térmica</i>	118
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES	128
<i>Perspectivas a futuro</i>	131
CAPÍTULO 7 BIBLIOGRAFÍA	133
CAPÍTULO 8 ANEXOS DIGITALES	143

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Esta investigación buscó contribuir al conocimiento sobre las estrategias empleadas en el sitio Santafé para obtener recursos faunísticos destinados a la alimentación, así como determinar el lugar donde estos recursos fueron transformados para su posterior consumo en el contexto de tres unidades de vivienda excavadas en el municipio de Magangué, departamento Bolívar, Colombia.

El sitio arqueológico estudiado corresponde a una ocupación tardía denominada Malibú en los documentos históricos, fue habitado entre 1290 y 1475 AD. En el desarrollo de las excavaciones se hallaron 55 individuos, 106 vasijas, casi 800.000 fragmentos cerámicos, artefactos líticos, restos faunísticos, narigueras de metal y se registraron evidencias de manejo de plantas como maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot* sp) y coca (Erythroxyloaceae.)

La alimentación es un aspecto fundamental y vital para cualquier grupo humano. Sin embargo, esta actividad cubre cuestiones que van más allá del simple hecho de consumir alimentos e implica diferentes etapas, desde la obtención de los recursos hasta que estos son transformados para su consumo y su posterior descarte. La Arqueología de la alimentación es un enfoque teórico que intenta abarcar el análisis de todas estas etapas involucradas en dicho proceso (Bonomo et al., 2019), buscando –en última instancia– abordar la secuencia de la producción de alimentos en su conjunto.

Bajo esta perspectiva, la presente investigación procuró explorar dos preguntas relacionadas con la producción de alimentos. El primero de ellos, involucrado con las actividades implicadas en el proceso de obtención de proteínas de origen animal, se centró en intentar responder a dos cuestiones: ¿cuáles fueron las estrategias empleadas por los habitantes de las tres unidades domésticas para la obtención de recursos faunísticos? Y

¿cómo y en dónde fueron transformados estos recursos en alimentos aptos para ser consumidos? De esta manera, se buscó dilucidar interrogantes tales como: ¿cuáles eran las técnicas de pesca y caza empleadas? ¿Había predominio de la explotación de fauna terrestre con relación a la acuática?

El otro cuestionamiento principal que se procuró abordar fue el relacionado con los procesos implicados en la transformación de los recursos en alimentos consumibles, y en qué sector del espacio doméstico eran realizadas estas actividades. Intentando, así, responder a preguntas como: ¿fueron procesados los recursos antes de ser transportados a las unidades de vivienda?, ¿fueron transformados mediante la cocción?

Con la respuesta a este conjunto de preguntas se procuró alcanzar el objetivo general de conocer cuáles fueron las estrategias empleadas por los habitantes de las unidades de vivienda mencionadas para obtener recursos faunísticos para su alimentación y determinar en qué espacios de las áreas domésticas fueron cocinadas.

Este trabajo está estructurado de la siguiente forma: en el segundo capítulo se presentan los antecedentes de las investigaciones regionales para la cronología del sitio objeto de estudio. Posteriormente, se expone una contextualización ambiental del sitio Santafé, así como las descripciones de las excavaciones realizadas, seguida de una breve descripción de la cronología y hallazgos realizados en el sitio estudiado.

El tercer capítulo presenta la exposición de los parámetros metodológicos y los procedimientos llevados a cabo en laboratorio a la hora de analizar los recursos faunísticos recuperados, así como su cuantificación.

La siguiente parte, el capítulo 4, se inicia presentando los resultados de las cuantificaciones de la muestra faunística y las clasificaciones e identificaciones realizadas. Se aborda la información recopilada con respecto a la preferencia entre recursos acuáticos o terrestres. Del mismo modo, se evalúan en detalle los resultados de los análisis de isótopos estables. Este tema abre paso a la evaluación de las comparaciones etnográficas que permiten observar los temas relacionados con la obtención de alimentos a partir de los documentos históricos existentes y las comparaciones con comunidades indígenas actuales en el territorio colombiano.

El capítulo 5 se adentra en la evaluación de las posibilidades de procesamiento de las presas de caza y pesca a través de las evidencias halladas en las unidades de vivienda. El procesamiento visto desde las posibilidades de tratamiento de las presas desde el momento de su captura hasta su traslado a la vivienda y su transformación final previo a ser ingerido.

Finalmente, en el capítulo 6 se haya una recapitulación de la información presentada a lo largo del texto y las conclusiones emanadas de la investigación.

CAPÍTULO 2: TRES UNIDADES DE VIVIENDA A DEL RÍO MAGDALENA

Este capítulo presenta una sucinta relación de los antecedentes de investigación de la región para el período Tardío al que corresponde el sitio Santafé, posteriormente, una descripción del sitio arqueológico en el que se llevaron a cabo las excavaciones, seguido de algunos resultados iniciales del sitio como la datación radiocarbónica realizada para la presente investigación.

Así mismo se expone una síntesis breve de los hallazgos generales en el sitio como lo correspondiente a la cerámica y la tipología propuesta, artefactos líticos registrados y aspectos bioarqueológicos seguido de los resultados de los análisis de fitolitos, polen, isótopos estables.

Antecedentes de investigación en la región

Ocupaciones tardías (siglos XIV-XVI) en la región caribe

La información recopilada sobre este tema proviene de investigaciones arqueológicas tanto académicas como de arqueología de contrato y de fuentes históricas del siglo XVI. Hacia el siglo XIV, aparecen evidencias de cerámica de tonalidades rojizas, con decoraciones incisas y apliques zoomorfos, asociada con ocupaciones malibúes. Estos grupos se ubicaron en el bajo río Magdalena (entre la desembocadura del río Cesar en el Magdalena y la de este último en el mar Caribe), viviendo en aldeas a orillas de los ríos, lagunas y ciénagas, las investigaciones arqueológicas no han identificado evidencias del uso de embarcaciones, sin embargo, las fuentes documentales señalan que eran experimentados navegantes.

Las investigaciones etnohistóricas indican que esta región, estaba habitada por tres grupos que estaban adaptados a varios entornos ambientales, encontrándose distribuidos en un amplio sector de la región, estos grupos si bien recibieron denominaciones diferentes por parte de los colonizadores europeos, aparentemente habrían compartido fuertes elementos culturales como la lengua, que si bien los documentos indican que no eran idénticas, eran inteligibles entre sí, de esta manera se ha concluido que los pacabueyes, habitaron en áreas de ciénagas hacia Tamalameque, entre los ríos Magdalena y Cesar, sobre el valle del río Magdalena y hacia Cartagena los malibú, y por último, entre la ciudad de Cartagena y la desembocadura del río Magdalena, habitaban los mocaná (Figura 2. 1). (Del Castillo Mathieu, 1977; Rivera-Sandoval, 2018; Rivet, 1947; Tovar Pinzón, 1993a).



Figura 2. 1. Mapa de distribución de grupos malibúes, pacabueyes y mocanáes, la estrella negra indica la ubicación aproximada del sitio Santafé (tomado de Rivet, 1947, p. 140 y modificado para la presente investigación)

Las investigaciones arqueológicas apuntan a que, desde unos siglos atrás, estos grupos se encontraban en un proceso de expansión poblacional hacia las sabanas de los departamentos de Sucre, Córdoba, Bolívar, donde aparecen un poco antes que en la depresión Momposina, así como en el río Magdalena. En cuanto a su organización social y a su economía, las fuentes documentales del siglo XVI muestran que las comunidades malibúes se estructuraban en torno a un líder principal a quien tributaban (Tovar Pinzón, 1993b, p. 330). Como modo de subsistencia principal, practicaban una agricultura consistente en la explotación de las sabanas inundables. Esto les permitía sembrar constantemente maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot* sp.), batata (*Convolvulaceae*), ahuyama (*Cucurbitaceae*) y frutales como guayaba (*Psidium guajava*), papaya (*Carica papaya*) y guanábana (*Anona muricata*).

El consumo de la yuca se daba en forma de casabe (pan de yuca) o asada. Por su parte, el maíz era molido con piedras; con la harina resultante se preparaban bollos (panes de maíz), así como también la chicha (bebida fermentada). En lo que se refiere a los recursos animales,

estas comunidades consumían principalmente peces de agua dulce, como bagre (*Pseudoplatystoma fasciatum*), doncella (*Ageneiosus caucanus*) entre otros, manatí (*T. manatus*), caimanes pequeños, huevos de caimán (*Crocodylia*), iguana (*I. iguana*) y tortuga (*T. callirostris*, *C. carbonaria*, y otras), también consumían venados (*Odocoileus*), armadillo (*Dasybus*) (Tovar Pinzón, 1993b).

Los poblados malibúes se caracterizaban por tener cercados de plantas espinosas y estaban conformados por viviendas que eran bohíos redondeados con una puerta muy pequeña, para su construcción utilizaban la madera del guayacán (*Tabebuia*). Cuando morían, eran enterrados dentro de un tronco ahuecado al interior de una de estas viviendas. El cadáver era dispuesto en una fosa y, en torno a él, se colocaban vasijas con chicha, maíz, así como pertenencias, tales como arcos y flechas (Tovar Pinzón, 1993b). Se han encontrado así mismo esqueletos en posición decúbito dorsal extendida acompañados de urnas donde al parecer, se depositaban los cuerpos de los niños (Gutiérrez, Sánchez, et al. 2012; Plazas et al. 1993; Reichel-Dolmatoff y Dussan 1991; A. Sánchez et al. 2011).

En las fiestas, hombres y mujeres adornaban sus cuerpos dándoles color con bija (*Bixa orellana*), algunos usaban plumas de guacamaya (*Ara*) en su cabeza y bebían chicha. En el diario vivir iban desnudos, con el pelo largo atado, y todo su cuerpo pintado -las fuentes documentales sugieren que también tatuados- con diseños lineales y figuras zoomorfas como peces y pájaros, llevaban aros de oro en sus orejas y narigueras aparentemente del mismo material, y en sus cuellos collares compuestos por cuentas elaboradas en huesos de pescado y semillas (Tovar Pinzón, 1993b).

En la depresión Momposina, estas comunidades construyeron sus caseríos y viviendas sobre los diques naturales de la zona. Sin embargo, no existen evidencias de que hayan hecho uso de los sistemas de manejo hidráulico; a diferencia de los zenúes, que sí dominaron a la perfección mientras ocuparon la región (Plazas et al. 1993). Estos últimos, que habitaron la región entre el siglo II a. C. y el siglo XIII d. C., enterraban a sus muertos en túmulos funerarios ubicados en agrupaciones en áreas elevadas. Como decimos, las comunidades zenúes se destacaron por su excepcional manejo hidráulico, que realizaron en un área de 500.000 hectáreas, utilizando para ello campos elevados. Destinaron áreas para cultivo, así como aterrazamientos o plataformas circulares, ovaladas o rectangulares (Plazas et al., 1993) en las que ubicaban sus viviendas, que se caracterizaban por estar concentradas en grupos.

Los sitios arqueológicos tardíos que se han excavado en la depresión Momposina generalmente han sido hallados sobre elevaciones naturales. En las excavaciones se han

registrado áreas de habitación con abundantes desechos cerámicos. Dentro de las viviendas se encuentran múltiples vasijas completas, sin que para Plazas et al. (1993) quede claro si corresponden a ajuares funerarios. Entre ellas se documentan copas, vasijas de cuello evertido, vasijas globulares, vasijas con cuellos restringidos y con asas falsas (Plazas et al., 1993). La alfarería producida por estos grupos tardíos se designó bajo el nombre de “complejo Las Palmas” (Plazas et al. 1993). Dentro de dicho complejo, se encuentra el tipo característico de esta población: el tipo “Plato Rojo Bañado” (o “Las Palmas Rojo Bañado”, como lo denominan en las investigaciones pioneras realizadas en la depresión Momposina) (Plazas et al., 1993). Esta alfarería se correspondería a lo que Reichel-Dolmatoff y Dussan (1991) llamaron “tradición Incisa Alisada” (Plazas et al. 1993).

Los arqueólogos Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussan de Reichel investigaron por muchos años la alfarería entre los municipios de Zambrano (departamento Bolívar) y Plato (departamento Magdalena) (Reichel-Dolmatoff & Dussan, 1954, 1991). Sus estudios pioneros se convirtieron en los mayores referentes para los trabajos que se desarrollarían posteriormente en la región. Inicialmente y de forma exploratoria, estos autores mencionan el “complejo Plato-Zambrano”, que señalan está constituido por los tipos cerámicos “Plato Rojo Bañado”, “Saloa Gris Modificado” y “Monterrey Gris Incisa” (Reichel-Dolmatoff & Dussan, 1954).

Posteriormente los mismos autores rectificarían diciendo que el “Complejo Plato – Zambrano” no existe, dado que los tipos mencionados corresponden únicamente a recolecciones superficiales que no se hallaron juntas, por lo que no se podría demostrar que formaran un conjunto asociado. En vez de ello, cada uno de los tipos sería un “componente” presente en la zona, y sería objeto de futuros estudios con el fin de determinar su contexto estratificado. *“Al establecer un tal componente, nos hemos guiado por los mismos criterios que empleamos en la descripción de un tipo cerámico, o sea tecnológicos, morfológicos, decorativos, etc. Pero advertimos que los diferentes componentes de una colección superficial no constituyen necesariamente un complejo cerámico”* (Reichel-Dolmatoff & Dussan, 1991, p. 148).

En los Montes de María, departamento de Sucre, los sitios con materiales de los tipos “Plato Rojo Bañado” y “Monterrey Habano a Café” (Figura 2. 2), corresponden a grupos tardíos que construían sus viviendas en las cimas de las lomas y que generalmente enterraban sus restos de basura en huecos redondeados (Gutiérrez et al., 2012; Sánchez et al., 2011) o – ocasionalmente– dentro de una vasija rota que luego enterraban (Gutiérrez et al., 2012;

Sánchez et al., 2011).



Figura 2. 2. Tipos cerámicos Plato Rojo Bañado y Monterrey habano a café (fotografía tomada a colección Instituto Colombiano de Antropología e Historia).

La cronología absoluta obtenida en este sector de la región del Caribe indica que estos fueron grupos tardíos que estarían ocupando la zona justo al momento de la llegada de los españoles. En Samán Norte se obtuvieron dos fechas de ^{14}C , (460 ± 40 A.P. Beta-290280, 410 ± 40 A.P. Beta-290279). La investigación en este yacimiento, si bien no se enfoca en la subsistencia, presenta evidencias que indican el consumo de maíz. Así mismo, se reporta el hallazgo de restos de fauna, especialmente de reptiles, tales como fragmentos de plastrón y huesos largos de morrocoy o hicotea (*Geochelene carbonaria*, *Podocdemis lewyana* o *Rhinoclemmys melanosterna*) y algunos fragmentos de placas de armadillo (*Dasyopus* sp.). Sin embargo, los investigadores aducen no tener suficientes evidencias para realizar alguna inferencia con respecto a la dieta del grupo objeto de estudio (Gutiérrez, Sánchez, et al., 2012).



Figura 2. 3. Copa tipo cerámico Monterrey Habano a Café (tomado de Gutiérrez et al. 2012: 164).

Como resultado de trabajos de arqueología de contrato realizados en esta región (Gutiérrez et al.,

2016; Gutiérrez, Sandoval, et al., 2012; Gutiérrez, Sánchez, et al., 2012; A. Sánchez et al., 2011; A. Sánchez & Amado, 2020; E. Sánchez & Quevedo, 2012), se ha podido establecer que los malibúes eran individuos de baja estatura, con cráneos delgados, muy gráciles, con fuertes problemas dentales como caries y abscesos muy avanzados. Es probable que una alta densidad demográfica generara que las enfermedades contagiosas como el yaws (el cual afectaba a adultos y a niños) se volvieran endémicas. La alimentación de estas comunidades estaba basada en el maíz, pero también se consumían armadillos (*Dasypodidae*), venados (*Odocoileus*) y peces (Gutiérrez, Sánchez, et al., 2012).

Algunos poblados –como el hallado en el denominado sitio LCRH-1-X, en el municipio San Pedro en el departamento de Sucre– probablemente contaban con individuos de mayor estatus, pues se ha identificado la presencia de cuentas de collar en conchas marinas cercanas a los cráneos de algunos de los esqueletos, punzones en conchas, orfebrería, etc. (Gutiérrez et al., 2016).

Las viviendas de estas comunidades se encontraban generalmente en cimas de lomas, contaban con hornos para la fabricación de alfarería, ubicados en las laderas de dichas lomas. Los elementos líticos eran tallados en chert principalmente y suelen tratarse de cuchillos y raspadores, aunque, en algunos pocos casos, se ha dado el hallazgo de buriles, con una cronología de entre 1330 a 1340 AD (Beta -366958) y 1440 a 1520 AD (Beta -365006).

Los autores responsables del estudio de este yacimiento determinaron que esta fue una población con una dieta basada principalmente en plantas de tipo C₄, como el maíz. O bien a base de animales alimentados con esta gramínea. Así mismo, identificaron evidencias de consumo de venado (*Mazama americana* y *Odocoileus virginianus*), restos de armadillo (*Dasypus* sp.), algunos reptiles como hicotéa, morrocoy, caimán, iguana y algunas evidencias de sapo. También se documentaron algunas aves en el interior de recipientes cerámicos, un individuo perteneciente al género *Amazona* (loro), otro, parte de la familia Psittacidae (loros o papagayos), y un individuo parte del género *Ara* spp (guacamayas), que los investigadores asociaron a rituales funerarios. En términos generales, en cuanto al instrumental lítico referenciado por los investigadores consiste en elementos asociados a actividades de molienda (Gutiérrez et al., 2016).

Para el caso de las excavaciones realizadas para el sitio Mamey, en el municipio Ovejas en el departamento de Sucre, (Gutiérrez, Inédito), con dataciones entre 1280 a 1320 AD (Beta -314715) y 1410 a 1450 AD (Beta -314711) (A. Sánchez & Amado, 2020), los investigadores si bien no hallaron importantes evidencias relacionadas con la fauna, enfocaron la discusión

sobre la dieta hacia los resultados de los análisis de isótopos estables. Gracias a este método, pudieron evidenciar que la alimentación de esta comunidad estuvo enfocada en la proteína animal, en la que los moluscos fueron un componente determinante. Por las características del entorno, los autores aducen que dicho aporte animal debió estar basado también en el consumo tortugas y peces de agua dulce. En cuanto a los vegetales, observaron predominio de plantas de tipo C₄ como el maíz.

Para las excavaciones realizadas en el sitio arqueológico Canutal, en el departamento de Sucre, municipio Ovejas (A. Sánchez & Amado, 2020), con una cronología de 1286 a 1398 AD (Beta – 539465), los autores indican que –pese a que el interés principal para la reconstrucción de la dieta se enfocaba a obtener información por medio de análisis de isótopos estables– no les fue posible obtener las muestras necesarias para realizarlos. Sin embargo, lograron detectar vestigios de fauna, identificados como hicotea (*Trachemys callirostris*), morrocoy (*Chelonoidis carbonaria*), venado, babilla (*Caiman crocodilus*), pecarí (*Tayassu pecari*), y chigüiro (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Así mismo, realizaron análisis de fitolitos y almidones a los contenidos de algunas vasijas y a instrumentos líticos, lo que les permitió encontrar evidencias de consumo o tratamiento de maíz (*Zea mays*), palmas (Arecaceae), yuca (*Manihot* sp.) y coca (Erythroxylaceae).

En Cicuco, el municipio que limita con Magangué existe un antecedente relevante. Allí, en el marco de un estudio de arqueología de contrato para la plataforma petrolera Cicuco 1, se realizaron excavaciones arqueológicas donde se recuperaron tumbas prehispánicas en el sitio denominado con el mismo nombre de la plataforma. En una pequeña porción de suelo se excavaron siete tumbas, encontrándose la mayoría de los huesos en muy mal estado de conservación.

Como producto de los análisis bioantropológicos y demás materiales culturales recuperados, fue posible para los autores inferir diferencias de estatus entre los individuos. Sobresalía el caso de un niño que parecía contar con un alto nivel social, a tenor de la riqueza de su ajuar, el cual estaba compuesto por tres vasijas globulares y dos copas, todas ellas completas. Sin embargo, también presentaba hipoplasias del esmalte dental, lo que indicaría que padecía estados prolongados de hambre. Estas evidencias llevaron a los investigadores Sánchez y Quevedo, a pensar que quizás se tratase de un niño en proceso de convertirse en chamán (E. Sánchez & Quevedo, 2012).

Pese a la mala conservación de los restos, los arqueólogos lograron obtener dos fechas de ¹⁴C a partir colágeno de los huesos. Ambas indicaron que las tumbas correspondían

aproximadamente al año 1530 AD, lo que indica que este sitio es contemporáneo con el municipio Mompox que fue fundado en el año 1532. Estos datos permitieron suponer la posibilidad de contactos con colonizadores españoles, sin embargo, los autores no reportan evidencias de ello en el registro arqueológico. La alfarería hallada correspondió, igualmente, a la tradición “Incisa Alisada”, siendo los dos tipos más recurrentes el “Plato Rojo Bañado” y el “Habano a Café”. Dado que las tumbas presentaron ajuar, se contaba con piezas completas para clasificar el material cerámico, se reconstruyeron especialmente copas de pedestal alto, que, a manera de decoración, tenían incisiones junto al borde y en algunos casos perforaciones caladas en las bases y pedestales, estas copas eran del tipo “Habano a Café” (E. Sánchez & Quevedo, 2012). Dados los tipos cerámicos determinados, es posible afirmar que la población prehispánica tardía y la que vivió el contacto con los españoles en Cicuco corresponde a las comunidades malibúes que han sido registradas en la zona.

El período Formativo

En la arqueología colombiana el concepto de Formativo se ha usado para explicar ciertas sociedades tempranas que empezaron a desarrollar un conocimiento agrícola, una vida sedentaria hasta la aparición de las primeras aldeas, generalmente ubicados en áreas de fácil acceso a la consecución de recursos, como áreas cercanas al litoral, junto a lagunas, junto a ríos. Durante este periodo pareciera que los grupos humanos comienzan a transformar elementos vegetales para producir alimento, el cual además podría acumularse para ser consumido tiempo después, en las aldeas aparecerían áreas de uso comunal y se contaría con un conocimiento ritual incipiente que luego se perfeccionaría durante periodos posteriores.

El Formativo entonces, sería un concepto usado para denominar aquellas culturas que iniciaron un proceso, el cual culminaría con la “formación” de grupos estatales. Las culturas “formativas” serían el inicio del proceso que formó sociedades más desarrolladas y organizadas. Sin embargo, los grupos prehispánicos del territorio colombiano no llegaron a formar estados, por lo que el término Formativo no aplicaría para los grupos humanos antiguos de este territorio. (Lleras Pérez, 2002).

Ahora bien, este período ha sido dividido en tres etapas temprano, medio y tardío (Langebaek & Dever, 2000). La primera de estas caracterizada por grupos de cazadores recolectores, enfocados en la explotación de recursos marítimos que comenzaron con la utilización de plantas, estos grupos así mismo, se habrían iniciado en el uso de la cerámica, este último desarrollo habría llevado en algunos casos a iniciar procesos de sedentarización. En la

siguiente etapa, el Formativo medio, se incrementa la dependencia del cultivo de yuca y el Formativo tardío se caracterizaría por la existencia de sociedades complejas con una alta dependencia del maíz, y con evidencias de estratificación social (Langebaek & Dever, 2000; Ramos Roca & Archila, 2008; Rivera-Sandoval, 2018), dentro de esta última etapa se encuentran los sitios con evidencias de ocupaciones malibúes como es el caso del sitio objeto de estudio.

Contextualización sitio arqueológico Santafé

El yacimiento objetivo del presente estudio está ubicado en el norte de Colombia en la depresión Momposina, un área cenagosa con 600.000 hectáreas de extensión en las llanuras del Caribe, y en donde confluyen los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge (Plazas et al. 1990). El sitio arqueológico Santafé se encuentra ubicado a los 9°17'27,6'' N y 74°42'53,6''E en el corregimiento de Santafé en el municipio de Magangué (Figura 2. 4), en el departamento de Bolívar. Este municipio limita al norte y al este con el municipio de Cicuco, al sur con San Zenón, y al oeste con los municipios de Galeras y Buenavista, parte de la región Caribe colombiana.

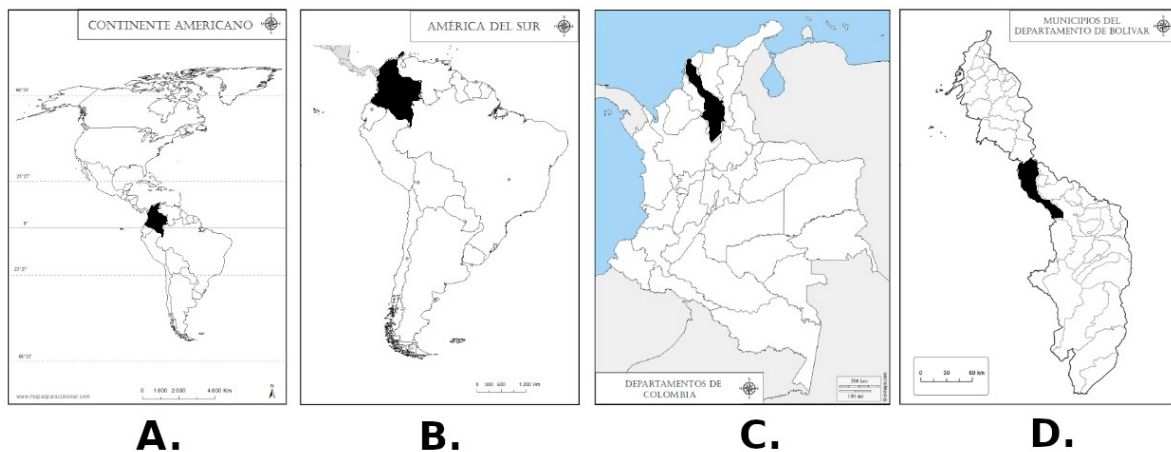


Figura 2. 4. Ubicación general municipio Magangué A. Colombia en América. B. Colombia en Sudamérica. C. Departamento Bolívar en Colombia. D. Municipio Magangué en Bolívar.

El sitio arqueológico se encuentra ubicado a orillas del río Magdalena en la margen izquierda de este, sobre una gran terraza. En general, estas geoformas tienen su origen en los movimientos de los ríos, que las van modelando de acuerdo con la dinámica de sus aguas, depositando sedimentos sobre ellas. Debido a la cercanía de un curso de agua de tamaño tan considerable, con una extensión de 1528 km y un caudal de 7200 m³/s la sedimentación en el sitio es muy elevada, encontrándose los niveles arqueológicos a una profundidad variable de

entre 1 a 2,5 metros aproximadamente, en función de la distancia al río. Como consecuencia de su origen fluvial, los suelos presentes en el yacimiento están compuestos principalmente por arenas, así como por limos y arcillas, en una menor proporción.

Además de ríos, en esta región del país abundan las ciénagas, por lo cual la presencia de agua se hace evidente en el nivel freático, que suele encontrarse tan sólo a 1,5 metros de profundidad. Este fenómeno, sin embargo, propició la excelente preservación de gran parte de los vestigios orgánicos, dado que –al encontrarse en un ambiente hipóxico– el proceso de degradación es más lento.

En términos generales, en la región en donde se ubica el sitio arqueológico Santafé, el agua abunda durante todo el año con innumerables cursos de agua de varios tipos como los dos brazos principales del río Magdalena: el de Loba y el de Mompox, igualmente se encuentran algunas derivaciones de estos, como los brazos de Santa Lucía y Santafé, ambos pertenecientes a los brazos de Loba y el de Chicagua, que se conecta con Barranco de Loba, todos los mencionados constituyen corrientes permanentes en dirección sur a norte. En esta zona existen cuerpos de agua como lagunas, madres viejas (humedales generados en antiguos meandros de los ríos) y depósitos aluviales originados en siglos anteriores por efectos de la acumulación de sedimentos provenientes de la confluencia con el río Cauca, un sistema intercalado de meandros y trenzas.

La temperatura media anual es de 28,1°C con temperaturas máximas de 39,6°C, evidenciando un clima relativamente severo en conjunción con los valores de humedad y evaporación elevada en la zona. La precipitación total mensual suele seguir un patrón monomodal que asciende en los meses de mayo a septiembre, con máximos en el mes de julio de hasta 376,5 mm/mes (Consortio Santander, 2011).

En la zona se presenta un paisaje de valle ribereño compuesto de llanuras de inundación cubiertas de pastos y cultivos menores (maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Musa sapientum*), frutales como guayaba (*Psidium guajaba*), mango (*Mangifera indica*), sandía (*Citrullus lanatus*), caracterizándose por sus tierras bajas y planas, con ligeras ondulaciones cuya altura sobre el nivel del mar oscila entre los 25 y 75 metros. Esta zona es inundable, cenagosa, pantanosa y encharcada por un periodo aproximado de 6 meses, durante las lluvias (Consortio Santander, 2011).

Las excavaciones realizadas en el sitio arqueológico Santafé partieron del interés por la construcción de un puente sobre el río Magdalena. Como cumplimiento de la legislación en

protección del patrimonio arqueológico colombiano (Artículo 72 de la Constitución de 1991, Ley general de cultura 397 de 1997, Ley 1185 de 2008), se llevó a cabo un programa de arqueología de contrato que permitió obtener la información con la que se realiza la presente investigación.

El interés primordial del presente estudio arqueológico se centra en documentar las actividades de subsistencia desarrolladas en tres unidades de vivienda excavadas en el sitio Santafé. En esta región, las unidades de vivienda arqueológicas no dejan evidencias de muros de piedra ni estructuras similares, por lo cual su determinación se basa principalmente en el análisis de las acumulaciones de desechos. Para evaluar estas actividades, se realizó un **análisis de los materiales faunísticos** provenientes del sitio.

Dada la orientación de la investigación, los procedimientos metodológicos empleados para su desarrollo se extrajeron de la arqueozoología, subdisciplina de la arqueología que estudia las relaciones entre los animales y los seres humanos en el pasado (Chaix & Méniel, 2005), con el objetivo de evaluar cuál ha sido el impacto de estas relaciones entre ambos actores y además en el medio ambiente (Moreno-García, 2013).

Con la finalidad de responder a los cuestionamientos planteados, la metodología empleada desde la realización de las excavaciones atendía a estos propósitos. Así, las intervenciones se desarrollaron teniendo especial atención en los contextos con mayor potencial de contener vestigios faunísticos. Del mismo modo, una vez identificados, excavados y registrados apropiadamente dichos contextos por medio de fotografía y planimetrías elaboradas a escala 1:10, los sedimentos movilizados durante la intervención fueron llevados a laboratorio y sometidos a procesos de cribado con la intención de recuperar la mayor parte de vestigios posible, especialmente aquellos más pequeños, como vestigios ictiológicos. Igualmente, se cribaron los sedimentos hallados al interior de todas las vasijas.

Excavaciones en Magangué

Las excavaciones se realizaron por medio de cortes estratigráficos divididos en cuadrículas de 1x1 metros, salvo en el caso de la excavación de la UV1, puesto que esta fue planteada e iniciada por un grupo distinto de arqueólogos, quienes establecieron un sistema de cuadrículas de 1,5x1,5 metros. Todas las cuadrículas fueron excavadas con pala plana y palustre¹. Las evidencias encontradas fueron recogidas en niveles arbitrarios de 10 cm, y

¹ Paleta de albañil usada en arqueología para excavar. Tomado de: <https://dle.rae.es/palustre?m=form> Fecha de

fueron empacadas en bolsas resellables y rotuladas con la información de procedencia correspondiente. Los materiales óseos recuperados se envolvieron en papel aluminio y se dispusieron en bolsas plásticas y de la misma manera se procedió con los instrumentos líticos. De cada corte arqueológico se realizaron levantamientos planimétricos en una escala de 1:10 cm en papel milimetrado, que fue posteriormente digitalizada y georreferenciada por medio de centroides, utilizando para ello la proyección Magna Sirgas Bogotá.



Figura 2. 5. Excavación en la Unidad de Vivienda 1, Individuo 5.-



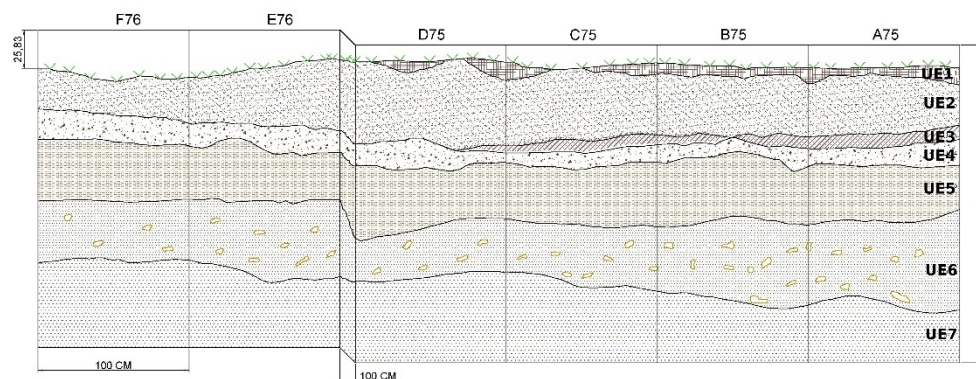
Figura 2. 6. Excavación en la Unidad de Vivienda 1.

Durante las excavaciones realizadas en los contextos estratificados, los suelos se pasaron por zarandas (con mallas de apertura de 4mm y 6 mm) con el fin de obtener macrorrestos vegetales y de fauna. Cuando se dio el hallazgo de contextos de enterramiento humano, los materiales asociados a cada tumba fueron manejados como lotes, por lo cual se procuró que fueran marcados y catalogados como una sola unidad. Los materiales producto de otros rasgos, como los basureros cerámicos, fueron recogidos en bolsas con niveles de 10 cm. Las vasijas completas se cubrieron con plástico estirable y se levantaron luego de ser debidamente marcadas con procedencia y profundidad. En total, se realizaron 47 excavaciones de dimensiones variables de 3x3, 5x5 y 10x10 metros, totalizando una gran superficie abierta de 3194 m².

Cronología y hallazgos

Cronología

Establecer la cronología de la ocupación del sitio Santafé, presentó la dificultad mencionada para el caso de la conservación. El exceso de agua en los suelos produjo la pérdida del colágeno en gran parte de las muestras óseas. Además, en el contexto de la Unidad de Vivienda 2, no pudo ser hallada ningún tipo de muestra orgánica viable para datar; en consecuencia, las fechas de carbono 14 obtenidas provienen únicamente de las unidades de vivienda 1 y 3, así como de dos excavaciones aledañas a las mencionadas unidades. Sin embargo, se pudo establecer una posición cronológica relativa para la Unidad de Vivienda 2 gracias a los materiales encontrados, los cuales sugieren su contemporaneidad con las unidades de vivienda restantes.



- UE1:** Textura franco arenosa, no forma bloques, color 5 YR 4/2 gris rojizo oscuro.
- UE2:** Textura arenosa, forma bloques medianos, pequeños y compactos, de color 2.5 YR 3/2 dusky red.
- UE3:** Textura arcillo limosa, no forma bloques, de color 2.5 YR 4/2 rojo claro.
- UE4:** Textura arcillo limosa, forma bloques grandes y poco compactos, de color 5 YR 4/3 marrón rojizo.
- UE5:** Textura limosa, forma bloques grandes y compactos, de color 5 Y 5/3 oliva.
- UE6:** Textura franco arcillosa, forma bloques, en esta unidad estratigráfica se encuentra el material cultural de color 5 Y 3/2 gris oliva oscuro.
- UE7:** Textura franco arcillosa, no forma bloques, de color 5 Y 3/2 gris oliva oscuro.

Figura 2. 7. Perfil estratigráfico excavación UV1 (UE: Unidad estratigráfica).

Nombre muestra	UV	Código Analytic	Beta	Fecha convencional BP	Fecha calibrada AD	Profundidad (cm)	Material	Contexto
D5		499052		640±30	1285 a 1397	160-170	Carbón	Fogón
IND5		499053		430±30	1423 a 1615	170-180	Hueso humano	Funerario
S1C1	1	499054		610±30	1299 a 1404	140-150	Carbón	Horno
IND10		506674		510+±30	1328 a 1449	180-190	Hueso humano	Funerario
B6		534384		280+±30	1505 a 1795	130-140	Carbón	Basurero
IND48		534385		540+±30	1322 a 1437	130-140	Carbón	Funerario
IND49	3	534386		450+±30	1413 a 1480	130-150	Carbón	Funerario
IND46		534387		520+±30	1327 a 1444	110-120	Carbón	Funerario
IND25	Ninguna	499056		440+±30	1423 a 1615	160-170	Carbón	Funerario
IND26		506673		600+±30	1301 a 1408	160-170	Carbón	Funerario

Tabla 2. 1. Resultados C14, resultados calibrados en Oxcal (curva Int20, 2 sigmas)²

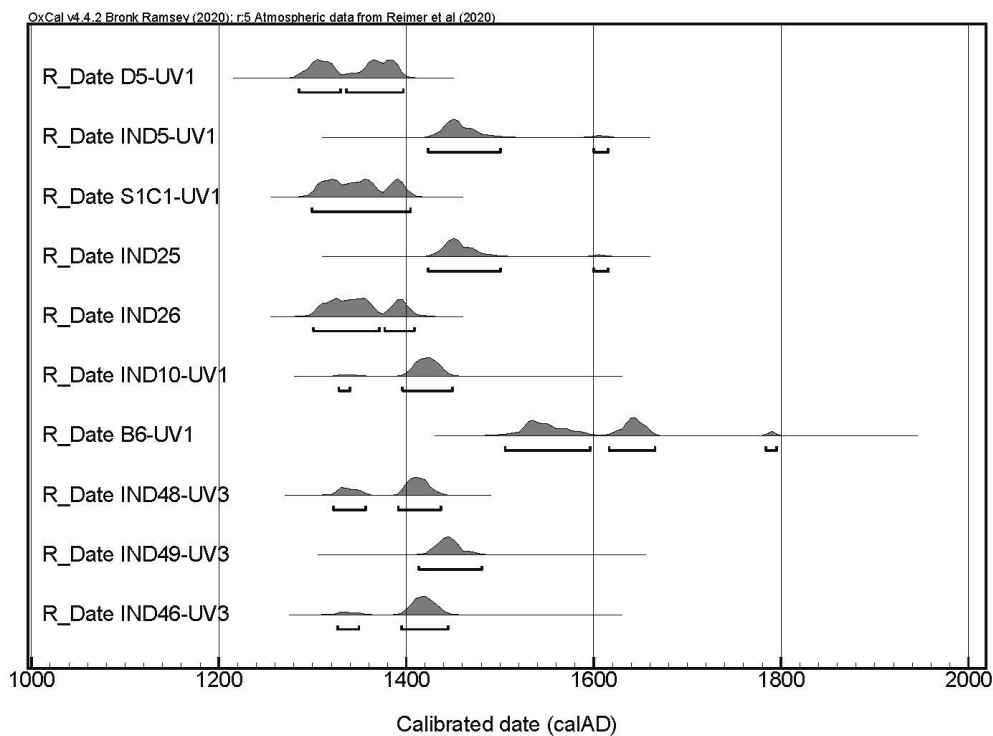


Figura 2. 8. Fechas calibradas con Oxcal Int20, 2 sigmas de calibración.

Análisis de los resultados de las dataciones

Para evaluar los resultados obtenidos se realizó una modelización bayesiana este método

² Nota: las muestras provenientes de los individuos 25 y 26 son resultado de excavaciones aledañas a las unidades de vivienda.

“...permite representar, gestionar e interpretar información cronológica...” (Buck, & Juárez, 2020, p. 297).

El resultado de la datación evidencia una incongruencia en la Unidad de Vivienda 1 (Figura 2. 9), en las muestras correspondientes a IND5 (Beta 499053) e IND10 (Beta 506674) ya que ambas fueron efectuadas sobre muestras de hueso humano por lo que no se puede asumir que la profundidad del entierro que es intrusivo refleje la antigüedad del estrato. Los resultados no son coherentes estratigráficamente pues los entierros resultan ser más tardíos, a pesar de ser muestras tomadas a mayor profundidad, (Tabla 2. 1), mientras que las muestras menos profundas arrojan resultados más tempranos.

Debido a la imposibilidad de detectar diferencias de color y textura en los suelos, sumado a la elevada humedad de estos, fue imposible ubicar los pozos de las tumbas excavadas, por lo tanto, estas dos muestras no corresponderían al estrato indicado, al desconocer el inicio del pozo de cada tumba. Estas muestras no debían haber sido tomadas en cuenta para la reconstrucción cronológica/estratigráfica de la ocupación del sitio, sin embargo, proporcionan información con respecto a la época en la que vivieron los individuos enterrados.

Este fenómeno no resulta evidente en la Unidad de Vivienda 3 (Figura 2. 10) debido a que todas las dataciones de esta unidad se realizaron sobre muestras asociadas a los individuos, y no existe un punto de comparación, sin embargo, debió darse un fenómeno idéntico. Para el caso de la Unidad de vivienda 1, las fechas obtenidas sobre las muestras mencionadas deberían estar ubicadas estratigráficamente entre 130-160 cm sector que abarca la franja de ocupación más densa en la Unidad de Vivienda.

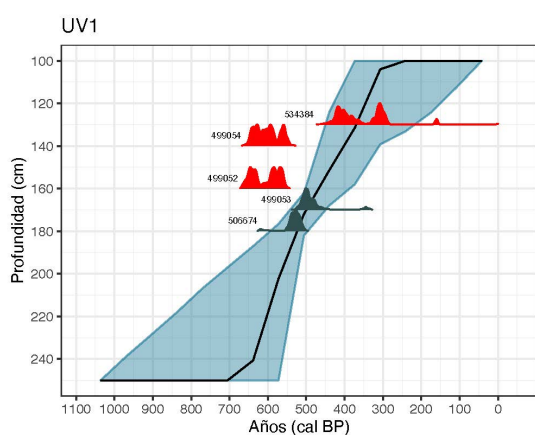


Figura 2. 9. UV1. En color rojo las muestras de hueso humano y en negro carbón.

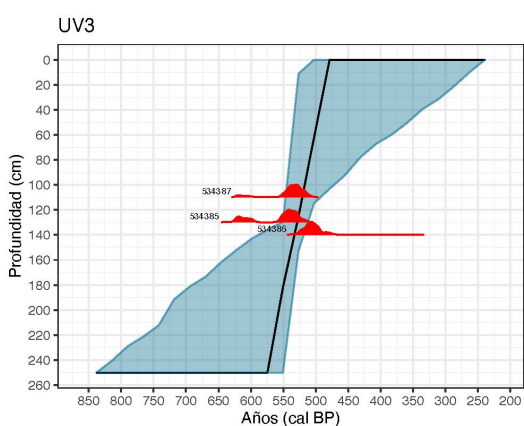


Figura 2. 10. UV3. En color rojo las muestras correspondientes a carbón.

De la misma manera se analizaron los resultados de todas las fechas evaluando la suma de las probabilidades de estas, como producto de esta evaluación, se estima que el sitio Santafé estuvo ocupado aproximadamente entre 1290 y 1475 AD (Figura 2. 11).

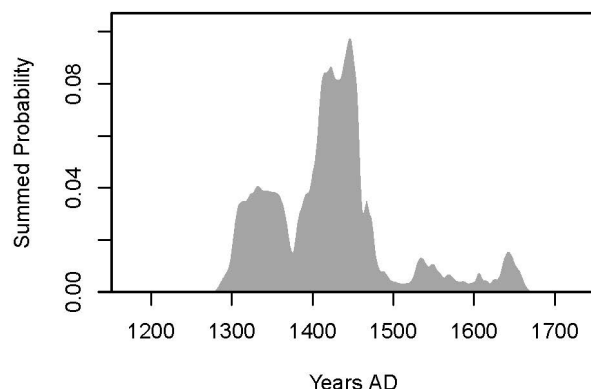


Figura 2. 11. Suma de probabilidades de la ocupación del sitio arqueológico Santafé.

Los resultados obtenidos, sumados a las frecuencias cerámicas a través de los niveles de excavación (Figura 2. 12) elaboradas con base en los datos obtenidos en la Unidad de Vivienda 1 (UV1), permitieron establecer que la ocupación del sitio arqueológico se inició aproximadamente hacia el 1290 AD (Beta 499052) (nivel 17). Si bien se observa la presencia de materiales cerámicos a mayor profundidad (entre 170 y 250 cm), estos pueden atribuirse a fragmentos mezclados producto de migraciones verticales e intrusiones, como las provocadas por la excavación de los pozos para realizar los enterramientos humanos. La ocupación continuó haciéndose más intensa hasta que, hacia el 1475 AD (Beta 534384) (nivel 14), disminuyó la intensidad de la ocupación hasta desaparecer rápidamente.

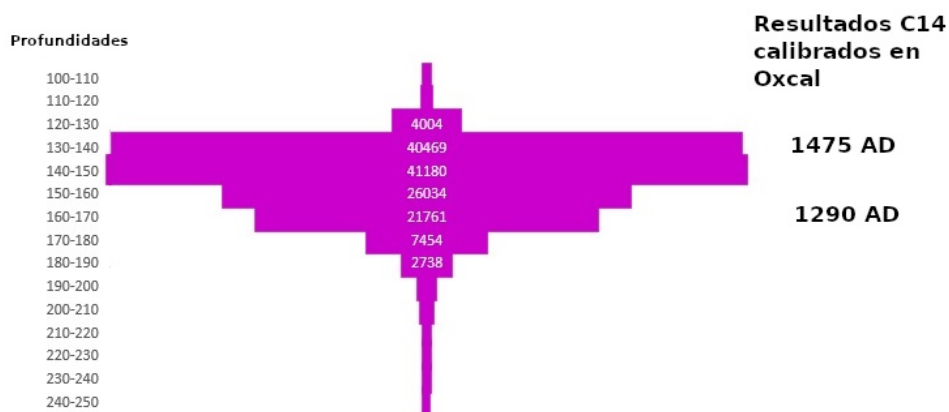


Figura 2. 12. Secuencia de ocupación.

Los análisis de distribución vertical apuntan a que el yacimiento tuvo una única ocupación continua de aproximadamente 185 años de duración, la cual terminó abruptamente. Este cambio brusco pudo deberse, quizás, a la cercanía al río Magdalena, ya que –en la actualidad– su curso crece hasta desbordarse en las temporadas lluviosas más fuertes, obligando a los habitantes a adentrarse a zonas más altas o a desplazarse a las cabeceras, por lo cual es posible que en tiempos prehispánicos se haya dado un fenómeno similar.

La estratigrafía presente en el sitio (Figura 2. 7, ejemplo tomado de la Unidad de Vivienda 1), muestra una ocupación muy clara y definida en la UE6, sobre este estrato se identificó la UE5, de textura limosa y coloración verde oliva, estas coloraciones verdosas suelen estar asociadas a suelos excesivamente húmedos: *“La reducción del hierro en condiciones de suelos “inundados de agua” y anaeróbicos, con la producción de colores matriciales verdosos grisáceos hasta azulados...”* (Buol, et al., 2008, p. 113) encima de esta unidad, se identificaron las UE 4 y 3 de texturas similares, arcillo limosas y tonalidades rojizas, finalmente las UE 2 y 1 con texturas arenosas y colores en tonos rojizos. Según la estratigrafía la UE5 podría corresponder con el evento de inundación mencionado, sin embargo, para ratificar o desvirtuar esta interpretación sería necesario realizar análisis especializados al respecto.

Unidades de vivienda entre los malibúes

Dentro de las excavaciones llevadas a cabo en el sitio Santafé, se lograron identificar tres unidades de vivienda (Figura 2. 13), determinadas durante la excavación y contrastadas por medio del análisis de anillos de dispersión de materiales cerámicos a través del software Qgis 3.18. En varios casos se identificaron agujeros de poste al interior o en las inmediaciones de estos anillos, marcando así los probables límites originales de las estructuras habitacionales. Así mismo, dentro del espacio definido por estos círculos, fueron encontrados varios esqueletos humanos, aspecto coherente con el patrón de enterramiento reportado en las crónicas y en investigaciones previas para grupos tardíos de la región, como se mencionó anteriormente. Las dataciones realizadas sobre estos restos óseos humanos aportaron una cronología de entre 1290 AD y 1475 AD³, esta última inmediatamente previa a la llegada de los colonizadores.

³ Fechas calibradas en Oxcal con 2 sigma del rango de ocupación del asentamiento.



Figura 2. 13. Ubicación general de las unidades de vivienda 1, 2 y 3.

En la Figura 2. 14 se observa la **Unidad de Vivienda 1**, los tonos entre blanco y naranja muestran los sectores con densidades de fragmentos cerámicos más bajas (cantidades entre 0 y 405 fragmentos), los tonos entre naranja y lila muestran los posibles límites de la parte de la vivienda que se pudo excavar (con cantidades de fragmentos cerámicos que oscilan entre 405 y 1100), y en las tonalidades lila, morado hasta negro se observan los picos más altos de presencia de material (desde 1100 hasta 2000 fragmentos por cuadrícula), con la tonalidad negra indicando, posiblemente, un área de desecho de basuras. Esta unidad fue la que presentó mayor abundancia de todos los materiales arqueológicos y se puede estimar para ella un tamaño mínimo interno de 8x9 metros. En cuanto, a los agujeros de poste, estos se pueden observar en las cuadrículas A1, A6, C1, C4 y C5.

En lo referente a la **Unidad de vivienda 2** (Figura 2. 15), esta presentó la menor cantidad de vestigios arqueológicos de todas las excavadas en el yacimiento. De la misma manera que en el caso anterior, las tonalidades entre blanco y naranja muestran las áreas de menores densidades de fragmentos cerámicos con cantidades entre 0 y 154 fragmentos, los tonos naranja y lila, aquellas cantidades entre 150 y 356, y las tonalidades desde lila, morado hasta el negro remarcan los sectores con mayor presencia de materiales, entre 356 y 700 fragmentos. Para esta Unidad de Vivienda se calcula un tamaño mínimo interno de 10x7 metros, para este caso, las huellas de poste se ubicaron en las cuadrículas S74, Q72 y P73.

Finalmente, para la **Unidad de Vivienda 3** –la última unidad identificada, Figura 2. 16–se estima un tamaño interno aproximado de 12x9 metros, aunque en este caso no fue posible registrar huellas de poste. De la misma manera que en las unidades de vivienda precedentes,

las áreas con concentraciones de fragmentos cerámicos más bajas se encuentran en las tonalidades, entre blanco y naranja (con valores que oscilan entre 0 y 179 fragmentos), seguidos de los tonos desde naranja hasta lila (entre 179 y 477 fragmentos) que definen los posibles límites de la unidad. Finalmente, las tonalidades desde lila, morado hasta el negro se corresponden con los valores más elevados (cantidades que van entre 477 y 835 fragmentos).

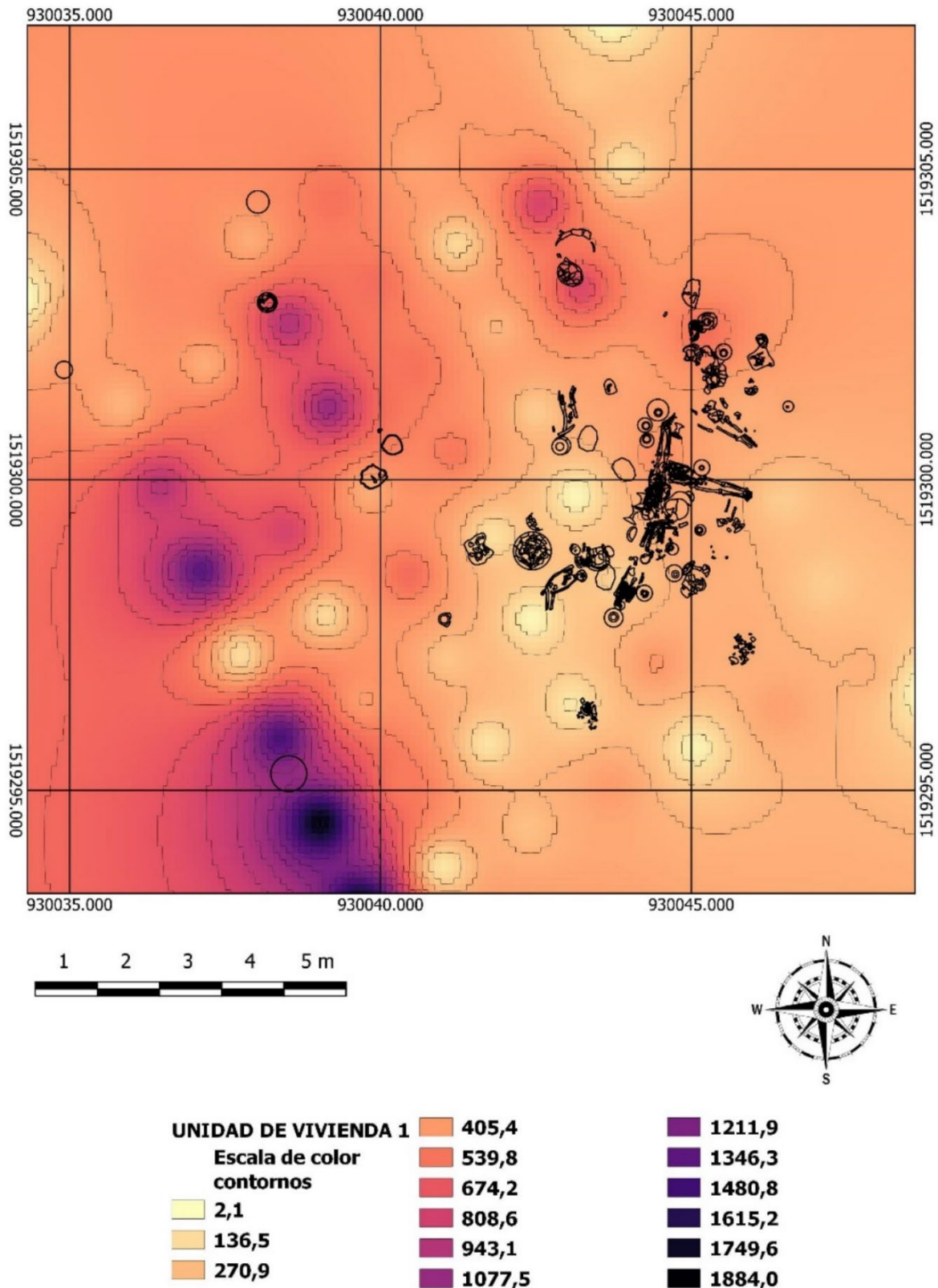


Figura 2. 14. Unidad de Vivienda 1, en color morado oscuro y negro las áreas con mayor cantidad de fragmentos cerámicos, los tonos entre blanco y naranja muestran las cantidades más bajas.

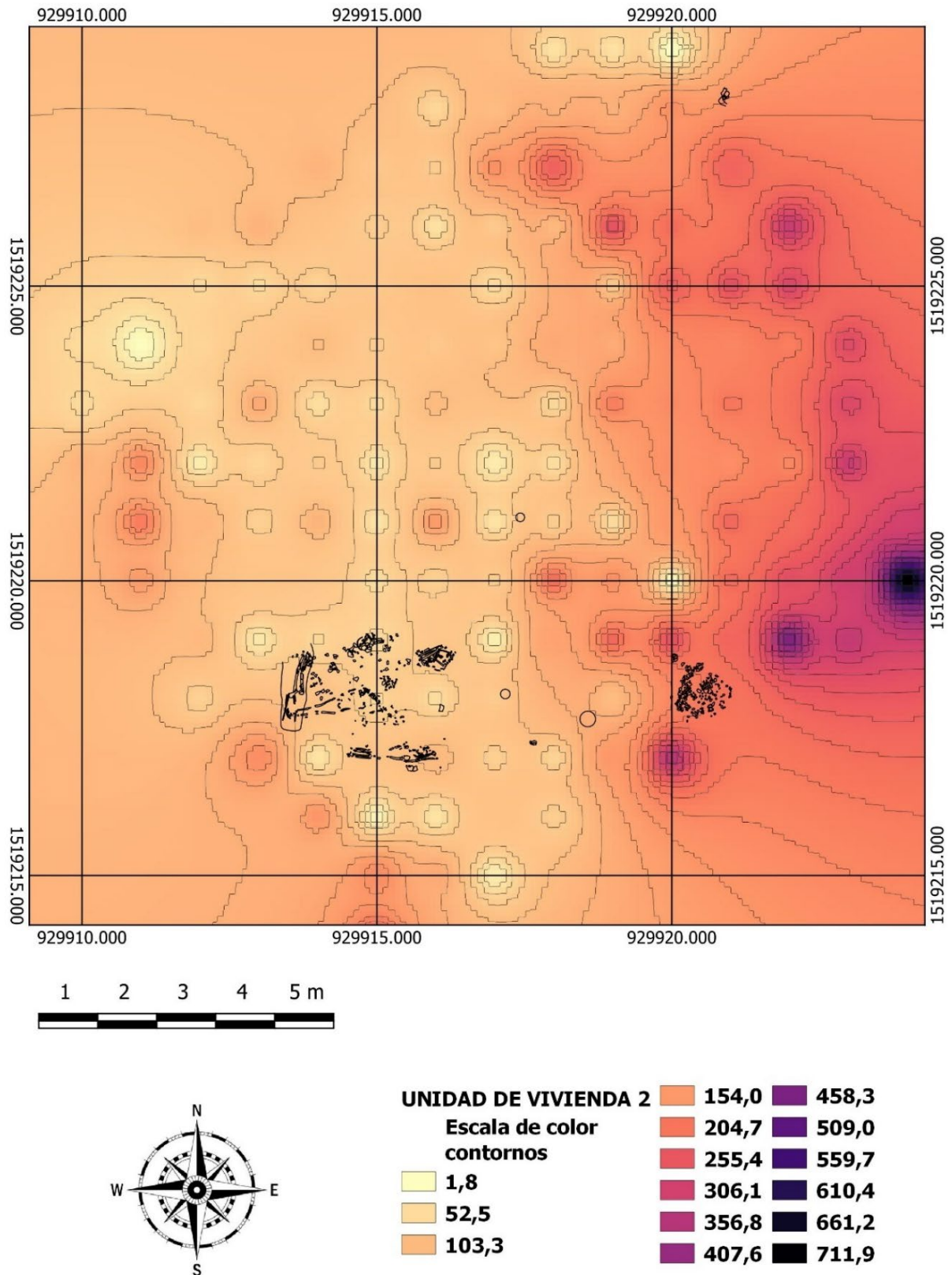


Figura 2. 15. Unidad de Vivienda 2, en tonos blanco y naranja, se muestran las áreas con menores cantidades de fragmentos cerámicos, en morado oscuro y negro los valores más altos.

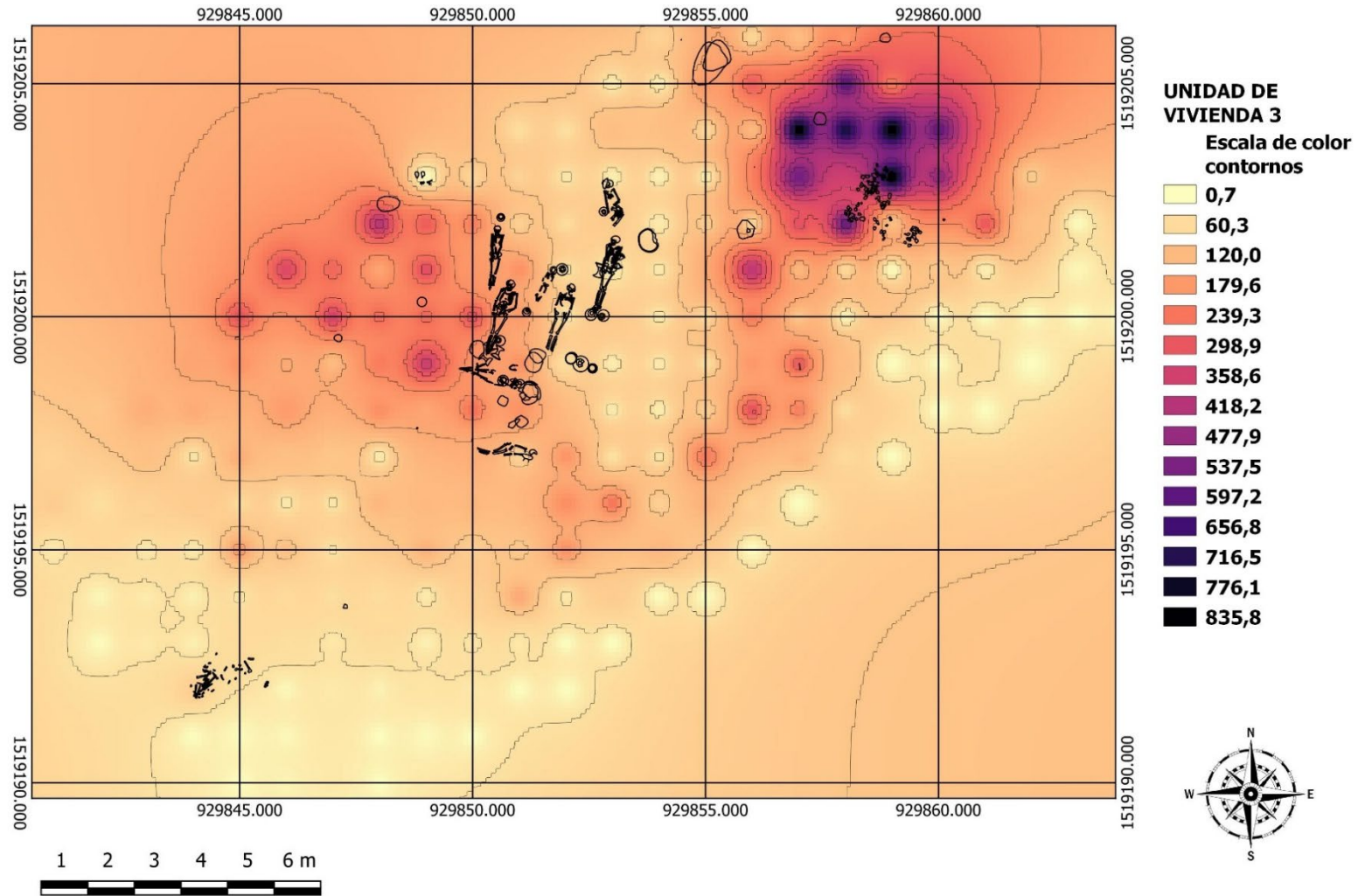


Figura 2. 16. Unidad de Vivienda 3, las tonalidades blanco y naranja muestran las áreas con menores cantidades de cerámica, y las de color morado oscuro y negro, las cantidades más elevadas.

Cerámica

Dentro de la cultura material hallada en las unidades de vivienda y en las inmediaciones de estas, se destaca por su enorme abundancia el material cerámico, no solo en lo que respecta a los fragmentos hallados en basureros aledaños a las unidades (799.846 fragmentos) sino por la gran cantidad de vasijas halladas; la mayoría de ellas enteras y otras parcialmente completas (106 vasijas en total), principalmente en los contextos funerarios.



Figura 2. 17. Excavación del individuo n°5 junto a vasijas enteras en la Unidad de Vivienda 1.

La cerámica fue clasificada utilizando una tipología propia, siguiendo los criterios propuestos por Orton et al (1997), no sin tener en cuenta las tipologías existentes presentadas en los trabajos desarrollados previamente en la región Caribe (Plazas et al., 1993; Reichel-Dolmatoff & Dussan, 1954, 1991). Como resultado de esta clasificación se determinaron cinco tipos cerámicos asociados a la tradición incisa alisada (Reichel-Dolmatoff & Dussan, 1991), la cerámica característica de los grupos que habitaron en la región antes de la llegada de los españoles.

Los tipos cerámicos determinados fueron denominados “Santafé Inciso Fino” (Figura 2. 18), “Santafé Rojo Bañado” (Figura 2. 19 y Figura 2. 20), “Santafé Achurado” (Figura 2. 21), “Magangué Rojo” (Figura 2. 22) y “Magangué Alisado” (Figura 2. 23).

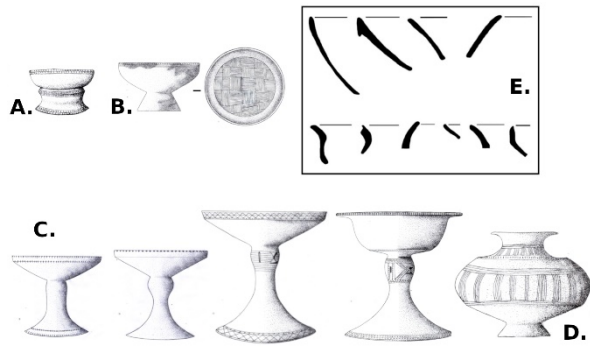


Figura 2. 18. Tipo Santafé Inciso Fino: A. Copa de pedestal corto. B. Copa de pedestal corto, mortero. C. Copas de pedestal alto. D. Vasija. E. Perfiles tipo cerámico.

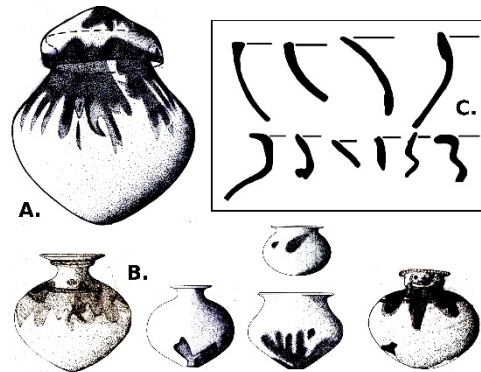


Figura 2. 19. Tipo Cerámico Santafé Rojo Bañado. A. Urna funeraria. B. Vasijas globulares y subglobulares. C. Perfiles tipo cerámico.



Figura 2. 20. Vasijas Santafé Rojo Bañado, en la parte superior halladas en la Unidad de Vivienda 3, en la parte inferior, halladas en la Unidad de Vivienda 1.

En términos generales, la alfarería hallada se caracteriza por tener tonalidades rojizas, cafés, habanas y anaranjadas, con desgrasantes minerales y grosores variables dependiendo del tamaño. Los recipientes son elaborados a mano por medio de la técnica de rollos/churros, con formas como vasijas globulares, sub globulares, con cuellos restringidos y bordes evertidos, de diferentes tamaños y destinadas para varios usos entre ellos el funerario. Igualmente, se

documentan copas de pedestal alto y plato pando, mocasines y copas de pedestal corto y plato hondo, empleadas estas últimas como morteros.

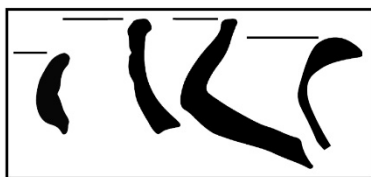


Figura 2. 21. Tipo Santafé Achurado.



Figura 2. 22. Tipo Magangué Rojo.

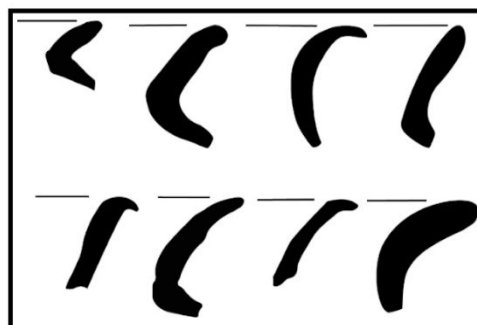


Figura 2. 23. Tipo Magangué Alisado.

SITIO SANTAFÉ UNIDAD DE VIVIENDA 1

TIPO CERÁMICO

NIVEL (cm)	Santafé Roja Bañada	Santafé Inciso Fino	Santafé Achurado	Magangué Alisado	Magangué Rojo	TOTAL
100-110	8	0	0	1	0	9
110-120	549	112	11	555	17	1244
120-130	3089	704	154	3221	183	7351
130-140	19702	7620	681	35816	1581	65400
140-150	15638	7469	321	34342	2839	60609
150-160	9401	9623	104	19019	2391	40538
160-170	4847	7154	69	13286	1776	27132
170-180	1850	3263	16	6044	750	11923
180-190	975	1148	7	1683	200	4013
190-200	268	679	12	949	125	2033
200-210	85	126	1	280	29	521
210-220	15	26	0	44	3	88
220-230	2	16	0	15	1	34
230-240	7	8	0	3	0	18
240-250	0	1	0	3	0	4
TOTAL						220917

Tabla 2. 2. Cerámica por niveles UV1.

SITIO SANTAFÉ UNIDAD DE VIVIENDA 2

TIPO CERÁMICO

NIVEL (cm)	Santafé Bañada	Roja	Magangué Alisado	Santafé Inciso Fino	Magangué Rojo	Santafé Achurado	TOTAL
50-60	13		14	6	0	0	33
60-70	376		495	153	57	0	1081
70-80	1652		1834	505	153	1	4145
80-90	8904		10591	2250	1280	1	23026
90-100	7370		10706	2350	999	0	21425
100-110	2433		3206	1086	286	0	7011
110-120	840		1232	360	59	1	2492
120-130	396		404	186	12	1	999
130-140	63		54	13	0	0	130
TOTAL							60342

Tabla 2. 3. Cerámica por niveles UV2.

SITIO SANTAFÉ UNIDAD DE VIVIENDA 3						
NIVEL (cm)	TIPO CERÁMICO					TOTAL
	Santafé Bañada	Roja	Magangué Alisado	Santafé Inciso Fino	Santafé Achurado	
40-50	1		2	0	0	3
50-60	40		12	2	0	54
60-70	12929		3665	1273	0	17867
70-80	20033		5830	1857	17	27737
80-90	21058		5680	1822	9	28569
90-100	10494		3400	947	5	14846
100-110	3460		648	393	8	4509
110-120	1618		257	144	0	2019
120-130	293		224	143	1	661
130-140	5935		157	88	0	6180
140-150	268		60	62	0	390
150-160	80		29	14	0	123
TOTAL						102442

Tabla 2. 4. Cerámica por niveles UV3.

TIPO SANTAFÉ ROJA BAÑADA	TIPO SANTAFÉ INCISO FINO	TIPO SANTAFÉ ACHURADO	TIPO MAGANGUÉ ALISADO	TIPO MAGANGUÉ ROJO
--------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------

PASTA

<p>Textura: áspera. Color: 10 YR 7/1 Light gray. Cocción: atmósfera oxidante, no hay núcleo carbonizado, en ocasiones se observa una capa superior, en otras dos capas de color naranja que delimitan un núcleo gris. Inclusiones: cantidad moderada bien esparcidos, inclusiones muy finas blancas, negras y micosas. Tamaño de grano: muy fino (menos de 0,1 mm). Grosor: varía de 5 mm hasta 8 mm. Técnica de manufactura: mediante churros/rollos.</p>	<p>Textura: suave. Color: 10 YR 3/1 Very dark gray. Cocción: cocción en atmósfera reductora, generalmente no existe núcleo. Inclusiones: cantidad moderada, partículas blancas y micosas. Tamaño de grano: muy fino (menos de 0,1 mm). Grosor: 5 mm. Técnica de manufactura: mediante churros/rollos y modelado.</p>	<p>Textura: áspera. Color: 5 YR 7/1 Light gray 7.5 YR 4/1 Dark gray. Cocción: en atmósfera oxidante mal controlada generalmente un núcleo oscuro entre dos capas delgadas. Inclusiones: cuarzo blanco y mica, cantidad: esparcida. Tamaño de grano: de 0,5 a 2 mm muy burdo. Grosor: 5 mm. Técnica de manufactura: mediante churros/rollos.</p>	<p>Textura: áspera. Color: 5YR 4/6 Yellowish red. Cocción: generalmente, cocción en atmósfera oxidante, presenta un núcleo carbonizado, delimitado por una capa superior externa que abarca alrededor del 50% de la pasta. Inclusiones: generalmente, cocción en atmósfera oxidante, presenta un núcleo carbonizado, delimitado por una capa superior externa que abarca alrededor del 50% de la pasta. Tamaño de grano: entre 0,5 y 3,0 mm burdo. Grosor: entre 6 y 11 mm. Técnica de manufactura: indeterminada</p>	<p>Textura: suave. Color: 10 YR 4/1 Dark gray 5YR 6/4 Light reddish brown. Cocción: en atmósfera reductora, no existe núcleo. Inclusiones: partículas cuarzosas blancas y negras, cantidad esparcida. Tamaño de grano: Entre 0,5 y 3,0 mm burdo. Grosor: entre 6 y 11 mm. Técnica de manufactura: no determinado</p>
---	---	--	--	---

TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE

<p>Erosión: presente. Dureza: suave.</p>	<p>Erosión: presente. Dureza: dura</p>	<p>Erosión: presente en la mayoría de los fragmentos. Dureza: dura</p>	<p>Erosión: presente. Dureza: dura</p>	<p>Erosión: presente en casi todos los fragmentos. Dureza: dura</p>
--	--	--	--	---

Exterior:

<p>Textura: suave, dependiendo del grado de erosión del baño, al tacto da sensación arenosa. Color: 2.5 YR 7/8 light red, 2.5 YR 6/6 light red, 2.5YR 7/4 light reddish brown. Manchas de cocción: ausente</p>	<p>Textura: suave, dependiendo del grado de erosión de la superficie. Color: 7.5 YR 7/2, 7.5 YR 6/2 Pinkish gray 10 YR 5/1 Gray. Manchas de cocción: ausente.</p>	<p>Textura: áspera. Color: 7.5 YR 7/4 Pink 7.5 YR 4/1 Dark gray 2.5 Y Very dark gray. Manchas de cocción: ausente.</p>	<p>Textura: suave, dependiendo del grado de erosión de la superficie. Color: 7.5 YR 7/2, 7.5 YR 6/2 Pinkish gray 10 YR 5/1 Gray. Manchas de cocción: ausente</p>	<p>Textura: suave, dependiendo del grado de erosión de la superficie. Color: 2.5 YR 6/4 Light reddish brown 5YR 5/2 Reddish gray. Manchas de cocción: ausente</p>
---	--	---	---	--

Interior:

TIPO SANTAFÉ ROJA BAÑADA	TIPO SANTAFÉ INCISO FINO	TIPO SANTAFÉ ACHURADO	TIPO MAGANGUÉ ALISADO	TIPO MAGANGUÉ ROJO
Color: 10 YR 7/1 Light gray, 7.5YR 7/3 Pink, 10 R 5/1 Reddish grey, 2.5 Y 7/2 Light gray Ahumado: ausente	Color: 7.5 YR 5/2 Brown 7.5 YR 7/2, 7.5 YR 6/2 Pinkish gray 10 YR 5/1 Gray. Ahumado: ausente	Color: 2.5 YR 7/2 Light gray 7.5 YR 4/1 Dark gray. Ahumado: ausente.	Color: 10R 6/3 Pale red 5YR 6/2 Pinkish gray, 10YR 4/1 Dark gray Ahumado: ausente	Color: 10 YR 4/1 Dark gray 5YR 6/4 Light reddish Brown Ahumado: ausente

CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN

Borde: evertido, recto. Labio: Redondeado. Diámetro: indeterminado. Tipo de base: aribaloide, aplanada, pedestal. Tipo de cuello: restringido. Tipo de asa: indeterminado. Formas: cuencos, vasijas globulares, subglobulares, y copas.	Borde: recto, evertido. Labio: redondeado. Diámetro: indeterminado. Tipo de base: cónica, redondeada. Tipo de cuello: pedestal, restringido. Tipo de asa: indeterminado. Formas: copas, subglobular.	Borde: evertido. Labio: adelgazado. Diámetro: indeterminado. Tipo de base: aplanada. Tipo de cuello: corto y cilíndrico, restringido. Tipo de asa: indeterminado. Formas: globular o subglobular	Borde: evertido. Labio: adelgazado. Diámetro: indeterminado. Tipo de base: indeterminado. Tipo de cuello: indeterminado. Tipo de asa: indeterminado. Formas: indeterminado	Borde: recto. Labio: redondeado. Diámetro: indeterminado. Tipo de base: indeterminado. Tipo de cuello: indeterminado. Tipo de asa: indeterminado. Formas: indeterminado
--	---	---	---	--

DECORACIÓN

Clase de técnica: incisión, punteado, plástica, punzada. Zonificación: todas las decoraciones están ubicadas hacia el sector del cuello de la vasija. Motivos y diseños: incisión: líneas paralelas rodeando el recipiente enmarcando líneas de puntos, pero sin formar motivos incisos en sí. Punteado: líneas de puntos ovalados, sencillas, dobles o triples, generalmente acompañado por dos líneas incisas. Plástica: zoomorfa, representaciones de ranas o cabecitas biomorfas, ojos aplicados formados por pelotitas de barro aplastadas y luego se les hizo incisión transversal. Punzada: profundas punzadas oblicuas a la superficie levantando parte del barro, de modo que se forma una especie de escama semiesférica saliente, instrumento posiblemente con una punta acanalada redondeada en su extremo. Forman hileras sencillas, dobles o triples. Impresión escalonada: Impresiones sucesivas hechas con un instrumento de punta plana tirándolo en línea recta sobre la superficie y haciendo presión cada 5 mm. Aplicada: bandas aplicadas con estampados en	Clase de técnica: incisión, punteado, calado. Zonificación: incisión: decoración ubicada sobre el labio, hombro, el pedestal y la base de las copas. Motivos y diseños: en la base, presenta líneas paralelas encerrando pequeñas líneas discontinuas de dos o tres hileras, así mismo, se observa decoración achurada elaborada de la siguiente manera: inicialmente se trazó una línea incisa a medio cm del labio paralela al mismo, luego a aproximadamente a 1 cm se trazó una nueva línea incisa, y nuevamente a medio cm de la línea incisa anterior, se trazó una nueva línea, posteriormente sobre estas dos últimas líneas, se realizaron pequeñas incisiones verticales de unos 4 mm de largo, distanciadas entre ellas aproximadamente 5 mm, finalmente, sobre la primera línea en torno al labio y el área entre esta y la segunda incisión paralela, se realizó un achurado muy suave. También, se trazaron pequeñas incisiones en el pedestal presenta orificios triangulares calados, dos triángulos equiláteros opuestos generando una figura similar a la de un reloj de arena, los triángulos están rodeados por incisiones en forma de espina de pescado, en el borde, en la superficie externa presenta dos líneas incisas alrededor de todo el borde	Clase de técnica: incisión, punteado, calado. Zonificación: en el cuello y el labio. Motivos y diseños: incisión: incisa: líneas incisas de 1 a 2 milímetros de ancho y de 1 a 2 mm de profundidad cruzadas formando grandes rombos alrededor del cuello, las líneas se realizaron de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo, luego en dirección de izquierda a derecha de arriba hacia abajo cruzándose con las primeras formando fuertes crestas desplazadas, seguramente fueron realizadas con un instrumento de punta muy aguda. Plástica: uno o dos cuerpos discoidales toscamente modelados en uno o ambos lados del cuello sobre la franja incisa se aplicaron antes de	Clase de técnica: incisión y aplicación Incisión: pequeñas incisiones paralelas sobre el labio. Aplicado: bandas aplicadas, sobre ellas pequeñas incisiones horizontales elaboradas con un instrumento muy fino. Motivos y diseños: ninguna Observaciones: ninguna	Clase de técnica: aplicación e incisión Zonificación: cerca al borde Motivos y diseños: bandas a aplicadas, sobre ellas se trazaron dos líneas incisas paralelas elaboradas con un instrumento de punta muy fina. Observaciones: ninguna
---	---	---	---	--

TIPO SANTAFÉ ROJA BAÑADA	TIPO SANTAFÉ INCISO FINO	TIPO SANTAFÉ ACHURADO	TIPO MAGANGUÉ ALISADO	TIPO MAGANGUÉ ROJO
<p>forma de herradura. Observaciones: defectos en el baño, se cae con facilidad. (Reichel-Dolmatoff y Reichel-Dolmatoff 70, 71: 1991)</p>	<p>así mismo, pequeñas incisiones transversales en el hombro, y en la base, dos líneas incisas paralelas rodeando todo el borde llevando en su interior una línea discontinua de incisiones, en general, todas las incisiones son muy suaves y parecen haber sido realizadas con un instrumento de punta muy fina posiblemente realizadas después de la cocción.</p>	<p>ejecutar la decoración, así mismo, sobre el labio se observan incisiones paralelas. Apliques cónicos en el cuello. Observaciones: ninguna</p>		

Tabla 2. 5. Tipología cerámica detallada.

Artefactos líticos

En cuanto a la industria lítica hallada en estos contextos, en total se identificaron 918 elementos, y en las áreas específicas de las viviendas 307 (Tabla 2. 6). Para su clasificación y análisis se tuvieron en cuenta dos objetivos principales: determinar la tecnología por medio de la cual fueron elaborados y realizar una aproximación a la función a la que pudieron estar destinados. Para ello se siguieron los parámetros establecidos por André P. Prous (2004) en sus apuntes para análisis de industrias líticas. Inicialmente se procuró establecer a qué punto de la cadena operativa de producción se correspondía cada elemento, se determinó qué materias primas se utilizaron, documentándose rocas como chert, areniscas, basalto, cuarzo, micacita xilópalo y hulla, a los elementos hallados en esta roca les fueron detectadas evidencias de abrasión por lo que se les adjudicó como probable función haber sido usadas para regularizar las superficies de la cerámica, todas ellas de origen local. Así mismo, se identificaron dos grandes grupos tecnológicos, productos de percusión y de abrasión.

TIPO ELEMENTO	UV1 Cantidad	UV2	UV3	TOTAL
Canto rodado con bordes desgastados	2	0	0	2
Cinceles	1	0	2	3
Cuchillas sobre lasca	39	20	1	60
Cuñas	3	1	0	4
Desechos de talla	92	84	25	201
Hachas	10	1	5	16
Mano de moler	1	0	0	1
Placa de moler	1	0	0	1
Núcleo	13	1	1	15
Pulidor	1	0	0	1
Percutor	1	1	0	2
TOTAL				307

Tabla 2. 6. Síntesis de los artefactos líticos hallados en las unidades de vivienda

Desde el punto de vista de la tecnología utilizada para su producción, se tratan principalmente de productos obtenidos mediante percusión directa, evidenciándose estrategias expeditivas y poco organizadas. En otras palabras, primaron los procesos de talla por los cuales se obtuvieron filos cortantes tras apenas unos pocos golpes y sin invertir excesivo tiempo en su producción. Fue posible hallar elementos correspondientes a varias fases de la cadena

operatoria como núcleos, lascas de primer, segundo y tercer orden, así como lascas descartadas durante el proceso de talla y lascas que presumiblemente se utilizaron para actividades de corte a manera de cuchillos (Figura 2. 24).

Dentro de la tecnología lítica producto de abrasión o pulimento, se realizó la distinción entre los elementos en los que la fricción fue controlada y tuvo el objetivo de elaborar una herramienta y aquellos otros que se produjeron debido a la fricción generada por su uso. Dentro de la primera categoría se identificaron, sobre todo, hachas trapezoidales (Figura 2. 25), cuñas relacionadas con el manejo de los bosques y búsqueda de raíces y cinceles pequeños, vinculados en esta región a las actividades orfebres, entre otras.



Figura 2. 24. Lascas con huellas de uso.



Figura 2. 25. Hacha pulida trapezoidal.

La segunda categoría está conformada por manos de moler, cantos rodados con bordes desgastados y un metate⁴; todas estas herramientas estarían asociadas a actividades de procesamiento de los alimentos. Sin embargo, cabe resaltar que los elementos más abundantes fueron los productos de percusión y –dentro de los abradidos– las hachas.

Bioarqueología

En cuanto a los restos humanos, fueron analizados por los antropólogos Luisa Fernanda Ruge y José David Bustos, hallando en total un número mínimo de individuos de 55. Dicha muestra está constituida principalmente por individuos adultos, 35 de ellos, mientras que 18 corresponden a infantes y 2 a individuos perinatales. Únicamente fue posible determinar con certeza la filiación poblacional de 21 individuos, catalogados como

⁴ Piedra plana que presenta huellas de uso producidas mediante movimientos horizontales con un objeto móvil, correspondientes a pulimento, trituramiento o piqueteado (Winckler, 2006, p. 162).

mongoloides gracias principalmente a la presencia de sinodoncia (rasgo de los incisivos en pala). Para los 34 restantes cabe asumir la misma filiación poblacional, dado que no se encontró ninguna evidencia de contacto con el mundo hispánico (como por ejemplo objetos o fragmentos de vidrio, de hierro, cerámica vidriada hecha con torno, etc.).

Con respecto a las prácticas mortuorias, se encontraron enterramientos primarios, principalmente de adultos, y en urna funeraria para algunos infantes, coherente este último hallazgo con el referente etnohistórico citado. Sin embargo, no se pudo establecer claramente para estos últimos si se tratan de enterramientos secundarios.

Cabe mencionar, que casi la totalidad de los recipientes utilizados con fines funerarios estaban constituidos por piezas incompletas. Asimismo, algunos individuos adultos contaban con ajuares compuestos por orejeras y narigueras elaboradas en oro y en aleaciones como tumbaga (oro y cobre), cuentas de collar en arcilla y algunas en vértebras de pescados (Figura 2. 26).

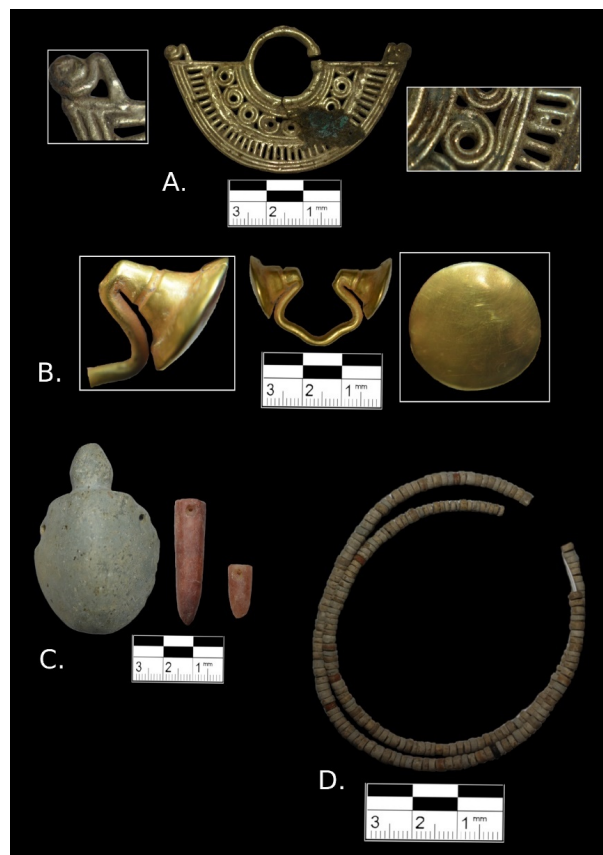


Figura 2. 26. A. Orejera en filigrana fundida fina. B. Nariguera de prolongaciones divergentes con remate cónico. C. Colgante lítico zoomorfo y cuentas en forma de bala. D. Cuentas de collar en arcilla.



Figura 2. 27. Cálculo dental UV2.

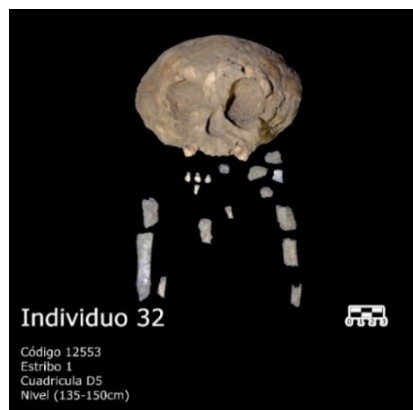


Figura 2. 28. Individuo infantil UV1.

UNIDAD DE VIVIENDA 1

CÓDIGO	PROFUNDIDAD	INFORMACIÓN
IND1	150 – 170 cm	Tipo de enterramiento: individual-Primario. Orientación del enterramiento: suroeste-noreste. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: muy fragmentado, alto deterioro tafonómico. Elementos óseos hallados: fragmentos de cráneo y 17 piezas dentales. Edad: adulto. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: se identificó engrosamiento del diploe en cráneo; en dientes hay presencia de cálculo (16, 34, 35 y 45), caries (16), desgaste de la superficie oclusal e incisivos en pala (11, 12 y 22).
IND2	170 – 180 cm	Tipo de enterramiento: primario. Orientación del enterramiento: noroeste-sureste. Ajuar funerario: vasija tipo copa sobre la cabeza. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos hallados: fragmentos de cráneo, brazo derecho, miembros inferiores y 1 pieza dental. Edad: adulto. Anomalía dental: en el canino inferior izquierdo (33) se identificó hipoplasia, desgaste y pala.
IND3	130 – 180 cm	Tipo de enterramiento: individual-en urna. Ajuar funerario: dos vasijas. Estado de conservación: moderado deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, miembros superiores, miembros inferiores esqueleto axial y 23 piezas dentales. Sexo: masculino. Edad: 24-30 años. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: en miembro superior derecho y en miembros inferiores se encuentra periostosis asociado a treponematosi; en dientes presenta cálculo (38), caries (15 y 16), desgaste (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28) y resorción alveolar (37).
IND4	150 – 170 cm	Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, miembros superiores, miembros inferiores esqueleto axial y 23 piezas dentales. Edad: 5 años>16 meses. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías dentales: se identificó incisivo en pala en 22 y cálculo en 17.
IND5	170 – 180 cm	Tipo de enterramiento: primario; decúbito dorsal extendido con manos sobre la pelvis. Orientación del enterramiento: noroeste-sureste. Ajuar funerario: nariguera y vasija. Estado de conservación: bajo deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, esqueleto axial, miembros superiores, miembros inferiores y 29 piezas dentales. Sexo: Masculino. Edad: 25-40 años. Estatura: 159,8 cm. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: suaves cambios entesiales en miembros superiores y falanges de mano izquierda, labiación en vértebras y osteofitos en vértebras y cúbito derecho y labiación. En dientes hay presencia de cálculo (16, 17, 18, 27, 28, 36, 37 y 38), caries (36), desgaste oclusal sobre todo al lado izquierdo de maxilar y mandíbula, resorción alveolar (46), incisivos en pala (12, 21 y 22) y apiñamiento en incisivos inferiores (31, 32, 41 y 42).
IND6	160 – 180 cm	Tipo de enterramiento: primario; fetal con vista dorsal. Orientación del enterramiento: sur-norte. Estado de conservación: Alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, miembros superiores, miembros inferiores y 33 piezas dentales. Edad: 5 años>16 meses. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías dentales: se encuentran dientes permanentes, en los cuales se identifica incisivos en pala (11, 12, 21 y 22); en los deciduales se halló cálculo (16), caries (36 y 37) y desgaste (17, 23, 26, 31, 32, 33, 37, 46 y 47).

UNIDAD DE VIVIENDA 1

IND7	160 – 170 cm	<p>Estado de conservación: bajo deterioro tafonómico. Elementos presentes: costilla derecha, metatarso, falange</p> <p>Tipo de enterramiento: primario-individual. Orientación del enterramiento: norte-sur. Posición anatómica: decúbito lateral izquierdo flexionado. Ajuar funerario: el esqueleto axial estaba cubierto con tierra quemada. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, de vértebras, de costillas, de pelvis, miembros superiores, fémures y 7 piezas dentales. Sexo: femenino. Edad: adulto. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: se encuentra entesopatía en fémur izquierdo. En piezas dentales se observa cálculo (35), enfermedad periodontal (43, 44 y 45), desgaste (32, 33, 34, 34, 43, 44 y 45) y resorción alveolar (31, 41 y 42).</p>
IND8	150 – 160 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario-individual. Orientación del enterramiento: suroeste-noreste. Posición anatómica del enterramiento: decúbito dorsal. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de miembros superiores, miembros inferiores y 33 piezas dentales. Edad: adulto. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas: periostosis en húmero izquierdo y peroné derecho, y osteoma en vista posterior de fémur izquierdo.</p>
IND9	180 – 190 cm	<p>Estado de conservación: moderado deterioro tafonómico. Tipo de enterramiento: primario-Decúbito dorsal extendido. Orientación del enterramiento: suroeste-noreste. Ajuar funerario: nariguera, orejeras y vasija EST50. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, esqueleto axial y apendicular fragmentado, y 27 piezas dentales. Sexo: femenino. Edad: 25-30 años. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: en óseos se halló periostosis en miembros inferiores y cambios entesiales en miembros superiores e inferiores; en dientes cálculo (13, 22, 23, 26, 32, 32, 36 y 41), caries (24 y 47), absceso (46), hipoplasia (13, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 42, 43 y 44), desgaste (11, 12, 14, 15, 16, 17, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 46, y 47) e incisivos en pala (11, 12, 21, 22 y 23).</p>
IND10	180 – 190 cm	<p>Tipo de entierro: individual-primario. Orientación del enterramiento: sur-norte. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos presentes: dientes. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías dentales: caries (14, 16 y 37), hipoplasia (12 y 22), desgaste (11, 12, 16, 21, 22, 26, 31, 36, 37, 42, 44, 45 y 46), diente bífido (33) y pala (11, 12, 21 y 22)</p>
IND11	160 – 170 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos presentes: fragmentos de miembros inferiores, metatarso y falange. Edad: adulto. Anomalías óseas: entesopatía en rótula derecha</p>
IND12	190 – 200 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, de húmero y 27 piezas dentales. Edad: adulto. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías dentales: pala (12, 21, y 22), hipoplasia del esmalte (33 y 43), desgaste (13, 14, 15, 17, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45), diente bífido (34), perla de esmalte (38), cúspides (23) y sin cúspides ni superficie oclusal en el centro (38 y 48).</p>
IND13	170 – 180 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario-individual. Orientación del enterramiento: suroeste-noreste. Ajuar funerario: vasija EST43, nariguera y orejeras. Estado de conservación: bajo deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, miembros superiores, miembros inferiores, esqueleto axial y 24 piezas dentales. Sexo: masculino. Edad: 55-65 años</p>
IND14	190 -200 cm	<p>Estatura: 165,8 cm. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: porosidad, osteofitos, labiación, entesopatía y EAD en vértebras; cambios entesiales en pelvis, MS y MI. En dientes se observó cálculo, caries, desgaste, enfermedad periodontal y resorción alveolar.</p>
IND15	170 – 180 cm	<p>Tipo de enterramiento: secundario-posiblemente múltiple. Estado de conservación: moderado deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, miembros superiores, miembros inferiores y 33 piezas dentales. Sexo: femenino.</p> <p>Edad: 35-45 años. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías óseas y dentales: cambio entesial en húmero derecho.</p>
IND16	170 – 180 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 1 fragmento de posible cráneo y 4 piezas dentales. Edad: 4 años>12 meses. Filiación poblacional: mongoloide</p>
IND17	150 – 160 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario- individual. Posición anatómica: decúbito dorsal. Ajuar funerario: vasija EST 51. Estado de conservación: moderado deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: solo hay presencia de miembros inferiores</p> <p>Edad: adulto. Anomalías óseas: cambio entesial en tibia izquierda</p>

UNIDAD DE VIVIENDA 1

IND18	210-220 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario- individual. Orientación del enterramiento: sur- norte. Ajuar funerario: con fragmento de nariguera. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: Fragmentos de cráneo, de mandíbula y 11 piezas dentales. Edad: adulto. Anomalías dentales: presencia de cálculo (23, 47 y 48), hipoplasia (23, 27, 35 y 38) y desgaste (15, 17, 24, 26, 27 y 37).</p> <p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 1 fragmento de fémur y 1 pieza dental</p>
IND19	170-180 cm	<p>Edad: infante. Filiación poblacional: mongoloide. Anomalías dentales: hipoplasia (32) y pala (12).</p>
IND20	190-230 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de huesos largos. Edad: adulto</p>
IND21	140-150 cm	<p>Estado de conservación: bajo deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: pieza dental recuperada de vasija EST30. Edad: adulto. Anomalía dental: desgaste y pala en 21.</p>
IND22	200-250 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de pie y huesos largos</p> <p>Edad: adulto. Anomalía ósea y dental: periostosis en clavícula derecha; desgaste oclusal en primer molar superior derecho (16)</p>
IND23	170-180 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico recuperado de la vasija EST44. Elementos óseos hallados: fragmentos de astrágalo izquierdo. Edad: adulto</p>
IND28	170-180 cm	<p>Tipo de enterramiento: individuo recuperado de la vasija EST40. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 3 piezas dentales (1 segundo molar maxilar izquierdo temporal, 1 primer molar maxilar izquierdo permanente y 1 primer molar mandibular izquierdo permanente). Edad: infante (3 años>6 meses). Anomalías dentales: pigmentación oclusal compatible con una posible caries y líneas de fisuras coronales verticales del diente 65.</p>
IND32	135-150 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna EST 16. Posición anatómica: no identificada. Ajuar funerario: cuentas de collar y vasijas EST 13 – EST 4. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo (con 4 piezas dentales deciduas), fragmentos de huesos largos, arco neural y apófisis odontoide, y 5 piezas dentales (4 deciduas y 1 permanente). Sexo: indeterminado. Edad: 4 a 6 años (Infantil). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: el individuo presenta incisivos en pala (rasgo mongoloide). Los incisivos centrales superiores presentan evidencias de hipoplasias en el esmalte (simétricas) lo cual, evidenciaría deficiencias alimentarias del individuo durante a los últimos meses de gestación y/o los primeros meses de vida. El incisivo central inferior derecho presenta un ligero desgaste oclusal, asociado posiblemente a la ingesta de alimentos abrasivos. Gran parte de los fragmentos de huesos largo presentan evidencias periostosis a lo largo de las diáfisis, sin poder dar más información sobre el mecanismo acusante de la misma.</p>
IND33	170-200 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna EST29. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de un incisivo central superior izquierdo y un segundo molar superior izquierdo, ambos deciduos y otros fragmentos dentales no identificados. Sexo: sin identificar. Edad: + 1 año (Infantil). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: por el estado general de los elementos analizados es imposible determinar algún tipo de anomalía o patología.</p>
IND35	150-170 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna (asociada al individuo 5) EST37. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo sin identificar, fragmento de porción petrosa izquierda, fragmento de porción petrosa derecha, fragmento de un hueso largo sin identificar y 14 piezas dentales deciduas.</p> <p>Sexo: sin identificar. Edad: >0 a 6 meses (infantil-perinatal). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada.</p> <p>Anomalías óseas y dentales: por el estado general de los elementos analizados es imposible determinar algún tipo de anomalía o patología, solo se destaca la presencia de los incisivos en pala como rasgos mongoloides y la hipervascularización en las epífisis del hueso largo (característica del hueso en crecimiento).</p>

UNIDAD DE VIVIENDA 1

IND36	180-190 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: dos piezas dentales deciduas mandibulares y siete piezas dentales permanentes mandibulares y varios fragmentos de piezas dentales no identificadas. Sexo: sin identificar. Edad >10 años (Infantil). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: por el estado general de los elementos analizados es imposible determinar algún tipo de anomalía o patología, solo es posible apreciar el rasgo en pala de los caninos.</p> <p>Tipo de enterramiento: en urna. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico.</p> <p>Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, mandíbula, radio (izquierdo y derecho), cubito (izquierdo y derecho), coxales (izquierdo y derecho), fémur derecho, además de 14 piezas dentales deciduas y varios fragmentos de costillas y huesos largos sin identificar. Sexo: Sin identificar. Edad >12 a 18 meses (Infantil). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: por el estado general de los elementos analizados es imposible determinar algún tipo de anomalía o patología, solo se destaca la presencia de los incisivos en pala como rasgos mongoloides y la hipervascularización en las epífisis del hueso largo (característica del hueso en crecimiento).</p>
IND37	135-170	<p>Tipo de enterramiento: en urna EST 46. Posición anatómica: no identificada. Ajuar funerario: cuentas de collar y vasijas EST 13 – EST 4. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo sin identificar, cinco piezas dentales deciduas y catorce piezas dentales permanentes. Sexo: indeterminado. Edad: 5 años >9 meses (Infantil). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: el individuo presenta incisivos en pala (rasgo mongoloide). Los incisivos centrales superiores presentan evidencias de hipoplasias en el esmalte. Por su parte, hay evidencia de caries en dos piezas dentales deciduas (molares) además de un ligero desgaste en la superficie oclusal.</p> <p>Tipo de enterramiento: en urna. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico.</p>
IND38	190 – 200	<p>Tipo de enterramiento: en urna. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico.</p> <p>Elementos óseos y dentales hallados: seis piezas dentales deciduas aparentemente mandibulares y ocho fragmentos de piezas dentales no identificadas. Sexo: sin identificar. Edad >0 años (Perinatal). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: por el estado general de los elementos analizados es imposible determinar algún tipo de anomalía o patología, solo es posible apreciar el rasgo en pala de los incisivos centrales.</p>
IND39	170-180	<p>Tipo de enterramiento: primario. Posición anatómica: sin información. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 1 fragmento de tibia derecha. Sexo: indeterminado. Edad: infantil. Filiación poblacional: no identificada. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: sin anomalía.</p>
IND54	170-180	<p>Tipo de enterramiento: en urna EST 22. Posición anatómica: sin información. Ajuar funerario: EST 22. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 1 pieza dental desidual. Sexo: indeterminado. Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: incisivo que no presenta raíz, presenta pala y líneas de hipoplasia del esmalte muy marcadas.</p>
IND55	180-190	

Tabla 2. 7. Individuos UV1.

UNIDAD DE VIVIENDA 2

CÓDIGO	PROFUNDIDAD	INFORMACIÓN
IND27	90-100 cm	<p>Tipo de enterramiento: Primario-Individual. Posición anatómica: Decúbito lateral derecho flexionado. Ajuar funerario: Cuentas de collar. Estado de conservación: Moderado deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: Fragmentos de maxilares, mandíbula, miembros superiores, clavícula derecha, escápula derecha, miembros inferiores, coxal derecho y 15 piezas dentales. Sexo: Masculino. Edad: +18 años (Adulto mayor). Filiación poblacional: Mongoloide. Estatura: 160 cm +/- 3,42 cm. Anomalías óseas y dentales: Cambios ontogénicos y periostosis generalizada en los miembros superiores e inferiores. El cuerpo de la mandíbula presenta robustez marcada. Se presenta un desgaste generalizado de los dientes, tanto de los maxilares como de la mandíbula, de manera severa con exposición de la dentina. Incisivos y caninos presentes con pala.</p>
IND29	90-100 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario-Individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: mandíbula sin ramas ascendentes, fragmentos de clavícula derecha y de húmero derecho e izquierdo, fragmento de coxal derecho, así como fragmentos de fémur izquierdo y derecho, fragmentos de tibia derecha e izquierda y 29 piezas dentales. Sexo: Masculino. Edad: 18 a 22 años (Adulto joven). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: daño tafonómico y periostosis generalizada. El cuerpo de la mandíbula presenta robustez marcada. Se presenta enfermedad periodontal, calculo, hipoplasias (que indicaría estrés nutricional del individuo durante la niñez) y un muy leve desgaste dental, incisivos y caninos presentes con pala. Se presenta un desgaste interproximal de forma acanalada entre los caninos y los primeros premolares mandibulares posiblemente asociado a una actividad cultural repetitiva (tensamiento de cuerdas), lo cual se relaciona con el hallazgo de una fibra en el cuello alveolar de premolar derecho (34).</p>
IND30	90-100 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario-Individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: se hallan fragmentos de húmero, cubito y radio izquierdos, de igual forma fragmentos de los coxales, fémures, tibias y peronés tanto izquierdos con derechos y fragmentos de costillas y huesos del pie izquierdo. Se hallan 17 piezas dentales. Sexo: masculino (determinado en campo). Edad: 18 a 22 años (Adulto joven). Filiación poblacional: No identificada. Estatura: 170.32 +/- 4.33 centímetros. Anomalías óseas y dentales: daño tafonómico y periostosis generalizada. Se presenta un posible caso de espondilosis anquilosante en tres fragmentos de vertebras torácicas con afectación de los procesos espinosos. De igual forma se percibe unas fuertes inserciones musculares en la parte proximal del cubito y el radio izquierdos. En las piezas dentales se observa un marcado desgaste oclusal y cálculo generalizado.</p>
IND31	90--110 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario-individual. Posición anatómica: decúbito lateral izquierdo. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: se hallan fragmentos de húmero, cubito coxal, fémur, tibia y peroné derecho e izquierdos, además de un fragmento de radio izquierdo. Finalmente se encuentra pequeños fragmentos de los arcos costales. Sexo: indeterminado. Edad: >18 años (Adulto). Filiación poblacional: no identificada. Estatura: 157,23 +/- 3.42 centímetros. Anomalías óseas y dentales: daño tafonómico y periostosis generalizada en huesos largos. La presencia de un rasgo en el lugar de enterramiento de este individuo, más la rotación de 180° del fémur y coxal izquierdo, podrían corresponder a la utilización de un elemento contenedor en dicho enterramiento (sarcófago), dado un espacio propicio para el desplazamiento de piezas óseas fuera del volumen original del cuerpo depositado, lo anterior debido posiblemente a la utilización de madera como elemento contenedor, ya que esta es reabsorbida por el subsuelo dando libertad de desplazamiento a las piezas óseas.</p>

Tabla 2. 8. Individuos UV2.

UNIDAD DE VIVIENDA 3

CÓDIGO	PROFUNDIDAD	INFORMACIÓN
IND40	100-110 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna INT 23. Posición anatómica: no identificada. Ajuar funerario: INT 23. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: piezas dentales fragmentadas. Sexo: indeterminado. Edad: infantil. Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: el individuo está representado por 13 fragmentos de piezas dentales y 2 fragmentos de coronas dentales.</p> <p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario:</p>
IND41	110-130 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, húmeros, extremidades inferiores, fragmentos de costillas, fragmentos coxales. Sexo: indeterminado. Edad: infantil. Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: no observables.</p> <p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario:</p>
IND42	110-130 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: fragmentos de cráneo, fémures, fragmentos de tibia y peroné derechos, fragmentos de mandíbula. Sexo: indeterminado. Edad: adulto joven</p> <p>Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: no observables.</p> <p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito lateral derecho flexionado. Ajuar funerario: INT 35. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, fragmentos de vértebras, miembros superiores, clavículas, fragmento escápula derecha, miembros inferiores. Sexo: femenino</p> <p>Edad: adulto (35-55 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: no observables.</p> <p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario:</p>
IND43	110-130 cm	<p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, fragmentos de vértebras, miembros superiores, clavícula izquierda. Sexo: femenino. Edad: adulto (45-55 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: periostosis en tibias y fémures.</p> <p>Tipo de enterramiento: en urna INT 24. Posición anatómica: sin información. Ajuar funerario: INT 24. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 10 piezas dentales deciduas. Sexo: indeterminado. Edad: infantil (6>1 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: debido al estado en que se encuentran las piezas dentales no es posible observar características que permiten ahondar en el perfil bioantropológico.</p> <p>Tipo de enterramiento: en urna INT 15. Posición anatómica: sin información. Ajuar funerario: INT 15. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 14 Piezas dentales deciduas. Sexo: indeterminado. Edad: infantil (4>1 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: presencia de pala (51, 61 y 81). Debido al estado en que se encuentran las piezas dentales no es posible observar características que permiten ahondar en el perfil bioantropológico.</p> <p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito lateral izquierdo con las piernas entrecruzadas. Ajuar funerario: INT 33. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, miembros superiores, miembros inferiores, fragmentos costillas, fragmento coxal derecho. 24 piezas dentales. Sexo: femenino. Edad: adulto (45-55 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: las piezas óseas se encuentran muy fragmentadas por el deterioro tafonómico. Se encontraron 24 piezas dentales todas con presencia de cálculo y desgaste oclusal.</p>
IND44	110-140 cm	
IND45	110-120 cm	
IND46	110-120 cm	
IND47	110-140 cm	

UNIDAD DE VIVIENDA 3

IND48	120-140 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario: orejeras circulares. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, fragmentos vértebras, miembros superiores, clavículas, escápulas, fragmentos de costillas, coxales, sacro, miembros inferiores, pies, manos. 28 piezas dentales. Sexo: masculino. Edad: adulto (20-35 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: las piezas óseas se encuentran muy fragmentadas por el deterioro tafonómico. Se encontraron 28 piezas dentales todas con presencia de cálculo y desgaste oclusal.</p>
IND49	120-150 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario: cuentas de collar. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, fragmentos vértebras, miembros superiores, clavículas, escápulas, costillas, coxales, miembros inferiores, pies, manos. Piezas dentales completas. Sexo: masculino. Edad: adulto (35-40 años). Filiación poblacional: indeterminado. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: presenta una pseudoarticulación producto de cambios entesiales en la clavícula derecha, región de la impresión costoclavicular. Las piezas dentales presentan desgaste oclusal y cálculo, se observan incisivos en pala (11, 12, 21, 22, 41, 42, 31 y 32).</p>
IND50	110-120 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna INT 13. Posición anatómica: sin información. Ajuar funerario: INT 13. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 3 Piezas dentales deciduas, 16 piezas permanentes. Sexo: indeterminado. Edad: infantil (6>2 años). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: es posible que varias de las piezas permanentes presentes no hayan erupcionado. 46 y 26 presentan defecto del esmalte en forma de hoyos, 82 presenta hipoplasia del esmalte. 16, 17, 26, 27, 46, 47 y 37 presentan caries. 11, 12, 21 y 22 presentan pala.</p>
IND51	120-130 cm	<p>Tipo de enterramiento: en urna INT 26. Posición anatómica: sin información. Ajuar funerario: INT 26. Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: 1 pieza dental desidual. Sexo: Indeterminado. Edad: Infantil (4>2 años). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: incisivo que no presenta raíz, presenta pala</p>
IND52	130-150 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario: INT 36</p> <p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, vértebras, miembros superiores, clavículas, escápula derecha, costillas fragmentadas, manos, miembros inferiores, pie derecho fragmentado. 26 piezas dentales permanentes. Sexo: femenino. Edad: adulto (20-30 años). Filiación poblacional: mongoloide. Estatura: no identificada. Anomalías óseas y dentales: las piezas óseas se encuentran muy fragmentadas por el deterioro tafonómico y presentan importante pérdida del periostio. Todas las piezas dentales presentes tienen desgaste en su superficie oclusal. Presentan cálculo 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 41, 42, 44. Los incisivos presentan pala (11, 12, 21, 22, 31, 32, 41, 42). La pieza 22 presenta un alto grado de la expresión del tubérculo dental originado en el cíngulo en la superficie lingual.</p>
IND53	130-140 cm	<p>Tipo de enterramiento: primario - individual. Posición anatómica: decúbito dorsal extendido. Ajuar funerario:</p> <p>Estado de conservación: alto deterioro tafonómico. Elementos óseos y dentales hallados: cráneo, miembros superiores, miembros inferiores, clavículas, escápula izquierda, fragmentos de costillas derechas. 10 piezas dentales presentes. Sexo: Indeterminado. Edad: adulto. Filiación poblacional: sin información. Estatura: no identificada.</p> <p>Anomalías óseas y dentales: las piezas óseas se encuentran muy fragmentadas por el deterioro tafonómico y presentan importante pérdida del periostio. Todas las piezas dentales presentes tienen desgaste en su superficie oclusal. La mandíbula presenta resorción alveolar en la región molar (bilateral).</p>

Tabla 2. 9. Individuos UV3.

Fauna

En lo relativo a los restos faunísticos estos fueron notablemente más abundantes en la Unidad de Vivienda 1 y visiblemente escasos en la Unidad 3, en las tablas 10 a 12 se presentan los datos generales, pero en los siguientes capítulos 3 y 4 se profundiza la información al respecto.

RESTOS FAUNA UV1					
Nombre común	Orden	Familia	Género	Especie	NISP
Armadillo	Cingulata	Dasyopodidae	<i>Dasyopus</i>	No determinado	707
Babilla	Crocodilia	Alligatoridae	<i>Caiman</i>	<i>Caiman crocodilus</i>	201
Bagre	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma</i>	<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	437
Bagre	Siluriformes	No determinado	No determinado	No determinado	22
Bagre blanquillo	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Surubim</i>	<i>Surubim cuspicaudus</i>	3
Bocachico	Characiformes	Prochilodontidae	<i>Prochilodus</i>	<i>Prochilodus magdalenae</i>	309
Chigüiro	Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus</i>	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	24
Comelón	Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i>	<i>Leporinus muyscorum</i>	3
Guartinaja	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus</i>	<i>Cuniculus paca</i>	3
Hicotea	Testudines	Emydidae	<i>Trachemys</i>	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	802
Hicotea	Testudines	Emydidae	<i>Trachemys</i>	No determinado	2826
Iguana	Squamata	Iguanidae	<i>Iguana</i>	<i>Iguana iguana</i>	5
Manatí	Sirenia	Trichechidae	<i>Trichechus</i>	<i>Trichechus manatus</i>	9
Matacaimán	Siluriformes	Doradidae	No determinado	No determinado	11
Nicuro	Siluriformes	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus blochii</i>	14
Pacora	Perciformes	Scianidae	<i>Plagioscion</i>	<i>Plagioscion surinamensis</i>	45
Pescado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	6460
Pescado	Siluriformes	No determinado	No determinado	No determinado	566
Sapo	Anura	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella marina</i>	50
Venado	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus</i>	<i>Odocoileus virginianus</i>	38
No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	1364
TOTAL					13899

Tabla 2. 10. Restos faunísticos UV1.

RESTOS FAUNA UV2					
Nombre común	Orden	Familia	Género	Especie	NISP
No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	16
Hicotea	Testudines	Emydidae	<i>Trachemys</i>	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	34
Pescado	Siluriformes	No determinado	No determinado	No determinado	2
TOTAL					52

Tabla 2. 11. Restos faunísticos UV2.

RESTOS FAUNA UNIDAD DE VIVIENDA 3					
Nombre común	Orden	Familia	Género	Especie	NISP
No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	No determinado	103
Babilla	Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman</i>	<i>Caiman crocodilus</i>	95
Hicotea	Testudines	Emydidae	<i>Trachemys</i>	No determinado	219
Venado	Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus</i>	<i>Odocoileus virginianus</i>	24
Pescado	Siluriforme	No determinado	No determinado	No determinado	6
TOTAL					447

Tabla 2. 12. Restos faunísticos UV3.

Fitolitos y polen

Con el objetivo de conocer qué plantas fueron consumidas por el grupo humano que ocupó el asentamiento, se llevaron a cabo análisis de fitolitos y polen en varios materiales. Así, se muestrearon los contenidos de tres recipientes cerámicos: una vasija subglobular, una copa de pedestal alto y un mocasín. También se analizaron herramientas líticas, tomando muestras de un fragmento de placa de moler y un hacha trapezoidal; igualmente, se muestrearon dos maceradores elaborados en cerámica. Finalmente, se buscaron fitolitos y polen en los cálculos dentales de tres individuos. Estas muestras fueron procesadas en el laboratorio de Geología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín por el profesor Carlos Albeiro Monsalve.

Para la extracción de los fitolitos, polen, esporas, y algas se utilizó la técnica de la acetólisis, empleando esta misma metodología para todas las muestras, sean estas vasijas cerámicas,

herramientas líticas, cálculo dental o maceradores. Todas las muestras fueron divididas en dos partes, una de ellas de tamaño mayor a 100 micras, y la restante de tamaño inferior a dicha medida. Las primeras fueron sometidas a observaciones al estereoscopio marca Amscope a x10 aumentos, con el objetivo de encontrar macrorrestos. Las porciones de menor tamaño se utilizaron para obtener microfósiles, aplicando el método propuesto por Faegri e Iversen (1975), con algunas modificaciones sugeridas por Fonnegra (1989). Para la identificación de los palinomorfos, se empleó literatura como (Bertoldi del Pomar, 1975; Monsalve, 2000; Parra & Florez, 2001; Piperno, 1988; Piperno & Pearsall, 1998; Zucol, 1995; Zucol, 1996; Zucol, 1998, 1999, 2000, 2001).

Unidades de Vivienda	de	Fecha AP	Fecha calibrada AD	Material analizado	Plantas identificadas
UV1	-	-	-	Sedimentos (contenido de vasija subglobular)	<i>Manihot</i> sp., Erythroxylaceae, <i>Zea mays</i> .
UV1	-	-	-	Sedimentos (contenido de vasija mocasín)	<i>Manihot</i> sp., Erythroxylaceae, <i>Zea mays</i> , fibras vegetales en color.
UV1	430±30	1423 a 1615	Cálculo (IND5)	dental	<i>Manihot</i> sp., carbón vegetal y fragmentos de resinas
UV1	-	-	Cálculo (IND14)	dental	Carbón, fibras vegetales en color.
UV1	-	-	Sedimentos	hacha	<i>Zea mays</i> , fragmentos resinas, carbón vegetal
UV2	-	-	Sedimentos en macerador cerámico grande		Erythroxylaceae, fragmentos resinas, fibras vegetales en color

Excavaciones aledañas a las Unidades de Vivienda

S1C4	440±30	1423 a 1615	Cálculo (IND25)	dental	<i>Zea mays</i> , fibras vegetales en color, carbón.
S2C4	-	-	Sedimentos en macerador cerámico pequeño		<i>Zea mays</i> , fragmentos de resinas, carbón vegetal.
S1C2	-	-	Sedimentos placa de moler		<i>Zea mays</i> , <i>Manihot</i> sp., fibras vegetales en color, Arecaceae.
S1C4	-	-	Sedimentos (contenido de copa pedestal alto)		<i>Manihot</i> sp., <i>Zea mays</i> .

Tabla 2. 13. Resultados análisis de fitolitos (Fechas calibradas con Oxcal, curva Int20, 2 sigmas)⁴

⁴ Nota: Las muestras provenientes de S1C2, S1C4 y S2C4, son resultado de excavaciones aledañas a las unidades de vivienda.

En los recipientes cerámicos, cuyas muestras fueron tomadas de los sedimentos al interior de ellos (Figura 2. 29 A, B y C), los resultados obtenidos mostraron, por lo general, una gran cantidad de carbón y de resinas vegetales. Además de esto, en casi todos los recipientes cerámicos muestreados se hallaron fitolitos tipo prismatolita de maíz (*Zea mays*) y evidencias de yuca (*Manihot* sp.) con fitolitos tipo globulita. En el caso concreto de la vasija globular y el mocasín, se registraron fitolitos tipo coca (Erythroxylaceae).

El cálculo dental para estos análisis se obtuvo de tres individuos (IND5, IND14, IND25) hallados en la UV1 (Figura 2. 29 D, E y F), esto con el objetivo de complementar la información sobre aspectos alimentarios, los resultados obtenidos siguieron corroborando el uso de las plantas anteriormente mencionadas, se hallaron evidencias de yuca (*Manihot* sp.) y maíz (*Zea mays*), y en una mayor proporción carbón, resinas vegetales y fibras en color.

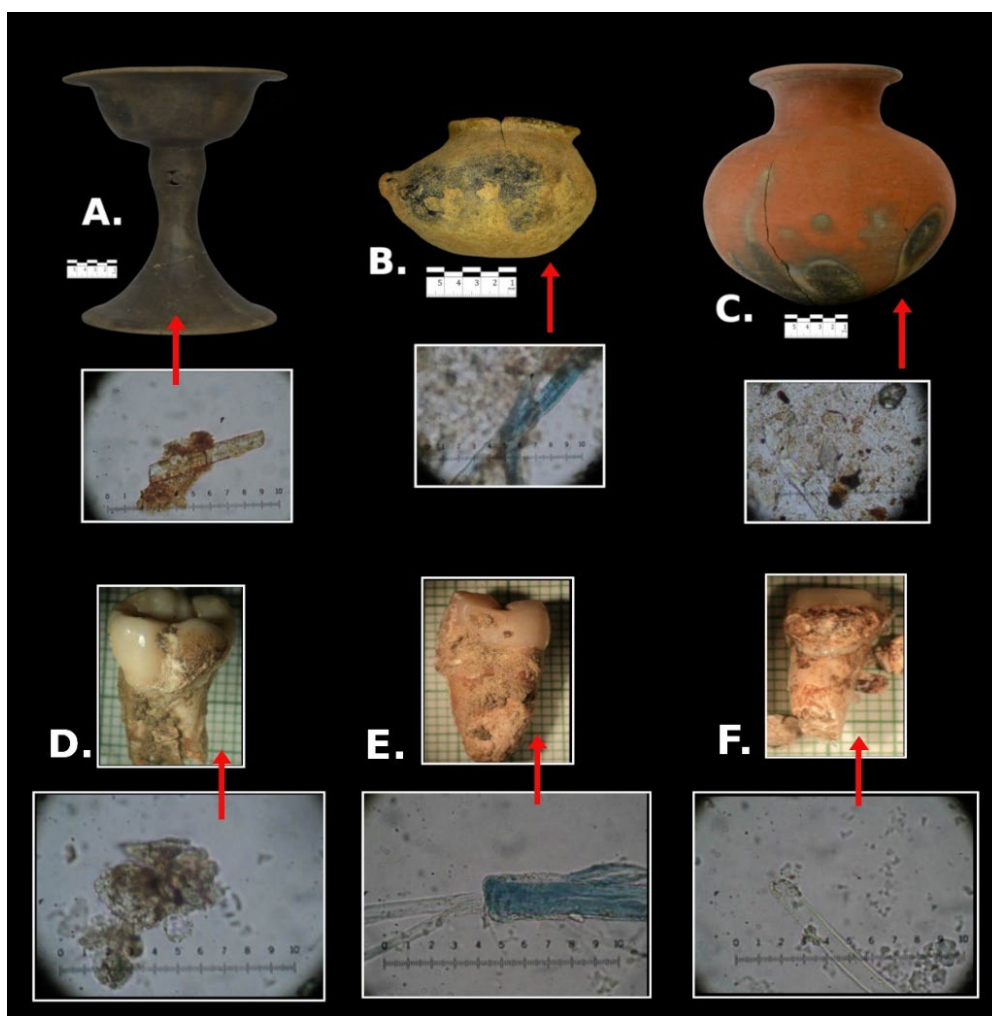


Figura 2. 29. A. Copa pedestal alto (INT38, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fitolito tipo prismatolita *Zea mays*. B. Mocasín (EST38, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fibra vegetal en color. C. Vasija subglobular (EST33, muestra tomada del fondo de la vasija), abajo fitolito tipo coca *Erythroxylaceae*. D. Pieza dental IND5, abajo fitolito tipo globulita *Manihot* sp. E. Pieza dental IND14, abajo fibra vegetal en color. F. Pieza dental IND25, abajo tricoma *Zea mays*.

Para el caso de las herramientas de cerámica utilizadas para macerar (Figura 2. 30. A y B), se muestrearon dos, hallándose en ambas evidencias de carbón, resinas vegetales, fibras en color y fitolitos de maíz (*Zea mays*). En una de ellas se encontraron, además, evidencias de fitolitos de yuca (*Manihot* sp.) y coca (Erythroxylaceae). Finalmente, en el caso de los artefactos líticos (Figura 2. 30 C y D), tanto en la placa de moler como en el hacha se hallaron evidencias de carbón, pastos, palmas, fragmentos de tejidos en color, maíz (*Zea mays*) y yuca (*Manihot* sp.).

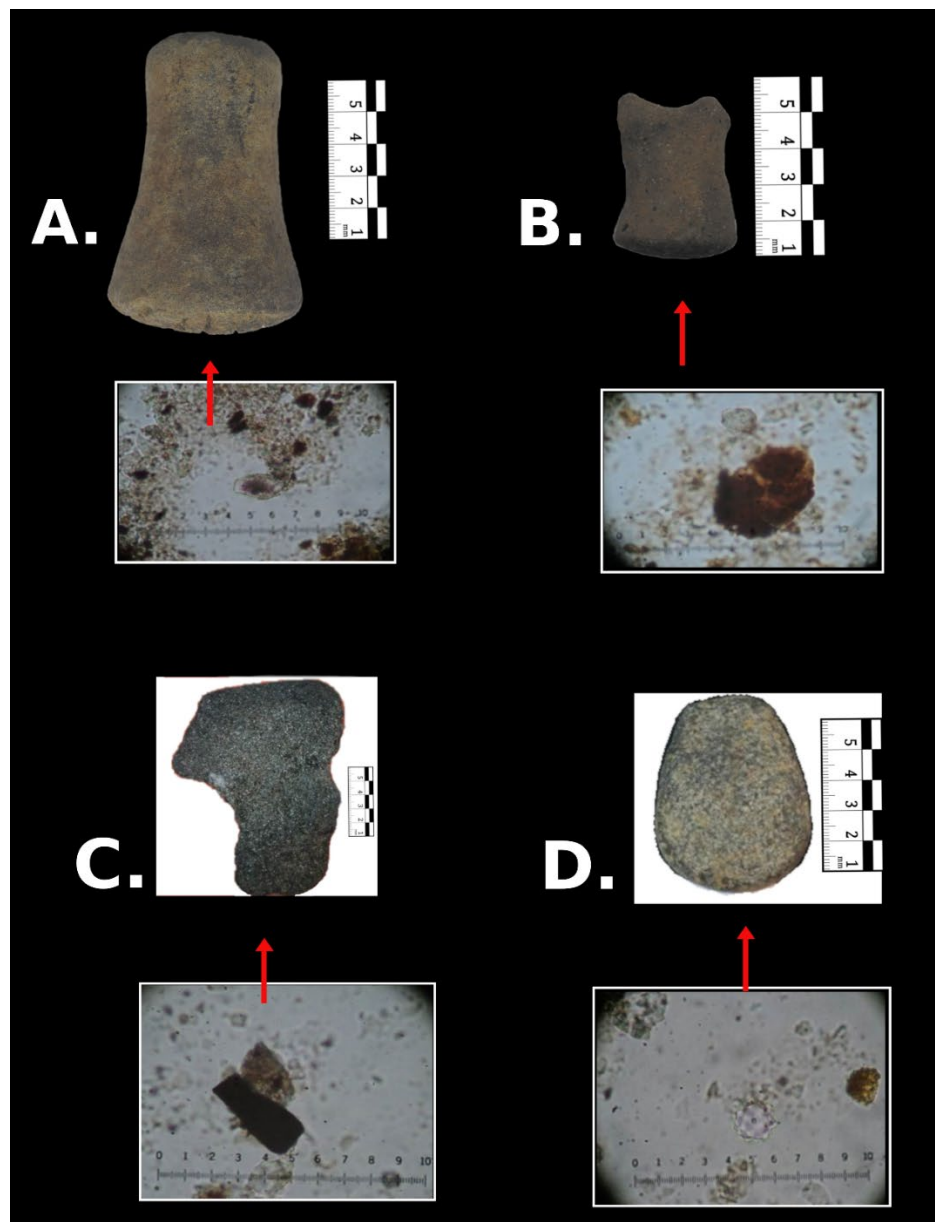


Figura 2. 30. A. Macerador (MAJ), abajo, fitolito tipo coca Erythroxylaceae. B. Macerador (MAJP), abajo fragmento de resina no determinada (MAJP) C. Fragmento placa de moler (MET), abajo carbón vegetal. D. Hacha (HA), abajo fitolito globulita *Manihot* sp.

Isótopos estables

Otra importante fuente de información explorada para abordar el tema de la preferencia de recursos acuáticos o terrestres fue los análisis de isótopos estables de colágeno y apatita. Este tipo de análisis se utiliza para abordar aspectos relativos a la alimentación y consiste en la medición de las concentraciones de los isótopos generalmente de carbono y nitrógeno en la matriz orgánica y mineral del hueso (Cadena Duarte, 2011; Salazar-García et al., 2018).

En términos generales, los valores $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ presentes en el colágeno óseo permiten establecer, el origen terrestre o acuático de las proteínas consumidas en los últimos 15 o 20 años de vida del individuo (Salazar-García et al., 2018).

La vía fotosintética de las plantas resulta fundamental al momento de determinar los valores del carbono en su relación $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$. Existen tres grandes grupos de plantas y cada uno de ellos está ligado a un tipo diferente de fotosíntesis. Las plantas tipo C_3 , grupo que está representando el 89% de las plantas vasculares del planeta, ejemplos de este tipo de plantas son el arroz, la soya, el tomate y la yuca. Este grupo recibe su nombre debido a que durante una etapa del proceso fotosintético se crea el ácido fosfoglicérico formado por 3 carbonos. Este grupo presenta los valores isotópicos más bajos llegando hasta a -27,1 (INTAGRI, 2018; Salazar-García et al., 2018).

En cuanto a las plantas C_4 , que presentan los valores de carbono más altos, hasta -13,1, en este grupo se incluyen plantas de zonas de altas temperaturas y húmedas, reciben este nombre dado que durante su proceso fotosintético se forma el ácido oxaloacético que está compuesto por 4 carbonos, difiere además del grupo anterior porque, las tipo C_4 desarrollaron una adaptación para lograr usar con mayor eficiencia el agua evitando el fenómeno llamado foto respiración, de este grupo hacen parte el maíz, la caña de azúcar, el amaranto y el sorgo (INTAGRI, 2018; Salazar-García et al., 2018).

Finalmente, en lo relativo a las plantas del grupo CAM, estas se caracterizan porque su proceso fotosintético se desarrolla de día y de noche, este grupo está constituido por las plantas suculentas que predominan en ambientes áridos sus valores isotópicos son intermedios (INTAGRI, 2018; Salazar-García et al., 2018).

Al ingerir estas plantas, los valores isotópicos se ven reflejados en los tejidos de los consumidores, de esta manera, los valores isotópicos reflejan primordialmente los tipos de plantas consumidas (Salazar-García et al., 2018).

Igualmente, a 27 de los individuos se les realizaron análisis de isótopos estables de C de colágeno y de apatita y de N de colágeno. El análisis del colágeno no resultó sencillo debido a que los restos fueron recuperados en sedimentos localizados por debajo del nivel freático. Al estar los huesos expuestos a medios muy húmedos por largos períodos, estos han sufrido un proceso de lixiviación que generó la pérdida del colágeno. Pese a ello y por fortuna, en 8 de las muestras fue posible recuperar colágeno.

Todas las muestras fueron procesadas en el Laboratory for Archaeological Science and Technology del departamento de Antropología en la Universidad del Sur de la Florida en Miami, Estados Unidos. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: para la apatita $\delta^{13}\text{C}$ se obtuvieron cifras situadas entre -6,3 y -8,4; para el colágeno $\delta^{13}\text{C}$, los resultados variaron entre de -10,6 a -12,6; mientras que, para el $\delta^{15}\text{N}$, las cifras rondaron entre 10,9 y 11,5. Estos resultados permiten inferir que en esta comunidad había una tendencia al consumo de plantas del tipo C₄ (como el maíz) y –en menor medida– a plantas tipo C₃ (como la yuca), siendo estos datos coherentes con los resultados arrojados por los análisis de fitolitos realizados en los contenidos de vasijas, cálculo dental y herramientas líticas y cerámicas. Estos resultados serán abordados en mayor profundidad en el capítulo 4.

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN FAUNÍSTICA

En este capítulo se presentan los aspectos metodológicos por medio de los cuales se realizó la presente investigación, empezando con la manera en que fueron obtenidos en campo los vestigios, la conformación de la colección de referencia en la que se basaron parte de las identificaciones llevadas a cabo, así como el proceso mismo de identificación de los restos.

Los procedimientos metodológicos empleados en desarrollo de las fases tanto de campo como de laboratorio estuvieron enfocados inicialmente, durante las excavaciones, en lograr recuperar la mayor cantidad de vestigios incluyendo los de menor tamaño por medio de procesos de cribado, esto permitió la recuperación de más de 14.000 restos faunísticos aproximadamente.

Procedimientos empleados para recuperación de muestras faunísticas

Durante el transcurso de las actividades de campo, siempre se tuvo en mente la importancia del material faunístico, por lo cual, todos los sedimentos procedentes de un contexto interesante que pudiera ser susceptible de contener vestigios de este tipo, como fogones, hornos, contenidos de vasijas y demás, fueron trasladados al laboratorio y sometidos a cribado usando una malla con una apertura de 0,2 mm, siguiendo estas directrices se logró recuperar gran cantidad de elementos faunísticos en las unidades de vivienda (14.704 restos).



Figura 3. 1. Preclasificación de restos obtenidos por medio de cribado.



Figura 3. 2. Proceso de secado luego del cribado.

Una vez finalizada la actividad de tamizado, el producto resultante se disponía sobre mesones y se dejaba secar durante el tiempo que fuese necesario. Una vez seco, el procedimiento se enfocaba en realizar la separación de materiales eliminando lo que no fuese fauna ni ningún otro vestigio arqueológico. Finalmente, los restos faunísticos eran sometidos a una caracterización previa procurando realizar primero una clasificación anatómica y, en la medida de lo posible, establecer su correspondencia con animales acuáticos o terrestres.

Colección de referencia: obtención de especies y preparación de individuos

Paralelamente a las actividades de excavaciones en campo, se realizó la conformación de una pequeña colección de referencia de fauna local, el objetivo de contar con una colección de este tipo era tener una amplia perspectiva de la variabilidad de especies disponibles. Idealmente, se requiere que la colección cuente con especímenes tanto adultos como infantiles, así como machos y hembras (Chaix & Méniel, 2005). Sin embargo, para este caso, la variedad se vio restringida debido a que tuvo que ser conformada cumpliendo con los parámetros del licenciamiento ambiental que cobijaba la obra en desarrollo, pues esta no permitía la caza de especies silvestres. Esta fue la única colección de referencia utilizada en desarrollo de la investigación.

La colección quedó compuesta solamente por algunas de las especies más consumidas en la actualidad como *Pseudoplatystoma magdaleniatum* (bagre rayado), *Surubim cuspicaudus* (bagre blanquillo), *Prochilodus magdalenae* (bocachico), etc, esto en el aspecto íctico. Se contó también con individuos completos de reptiles como *Iguana iguana* (iguana), *Trachemys callirostris callirostris* (hicotea), (individuo incompleto) *Chelonoidis carbonaria* (morrocoy), (individuo incompleto) *Caiman crocodilus* (babilla), (individuo incompleto) un roedor *Hydrochoerus hydrochaeris* (chigüiro), (constituido únicamente por el cráneo), y un individuo de *Didelphis marsupialis* (zarigüeya).

Es importante mencionar que el desarrollo de esta actividad estuvo apoyado en el conocimiento de algunos pobladores locales, quienes facilitaron la consecución de especímenes como el *Caiman crocodilus*, *Chelonoidis carbonaria*, *Iguana iguana* y otros. Igualmente, varios de ellos participaron en la preparación de los individuos de referencia y realizaron las ilustraciones de las especies identificadas.

Dado que esta colección no llegó a abarcar la enorme cantidad de fauna disponible en la

región, este proceso se apoyó también en catálogos en línea como <http://www.boneid.net/>, y en publicaciones especializadas, como las realizadas por Germán Peña (2013), Elizabeth Ramos y Catalina Zorro (2011), Elizabeth Ramos y Sonia Archila (2008), Germán Peña et al (2008), Gonzalo Correal y Thomas Van der Hammen (1977), María Pinto et al. (2002), Germán Peña y María Pinto (1996).

Preparación de individuos

El objetivo de la preparación de los individuos consiste en la obtención de todas las estructuras óseas disponibles. Con este fin, se dispusieron independientemente individuo por individuo, para garantizar que no se mezclaran las piezas óseas, en una olla con agua en donde fueron cocidos hasta lograr retirar con facilidad los tejidos blandos procurando garantizar la integridad de las estructuras. En algunos casos, fue preciso agregar cal durante el proceso de cocción para facilitar el desprendimiento de los tejidos; este fue el caso de la zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), el caimán (*Caiman crocodilus*) y el chigüiro (*Hydrochoerus hydrochaeris*).

Posteriormente a este primer paso, se utilizaron instrumentos de odontología para terminar de retirar los últimos pedazos de tejidos aún adheridos a los huesos. Una vez finalizada esta fase, todas las piezas óseas fueron dispuestas en el interior de una jaula diseñada para tales efectos y puestos al sol hasta terminar su secado completo. Con el uso de esta jaula se logró no solo evitar la actividad de otros animales que pudieran ocasionar la pérdida de alguno de los elementos óseos, sino que –a la vez– se permitía el paso de hormigas que terminaron de retirar los últimos restos de tejido blando.



Figura 3. 3. Preparación individuo *P. surinamensis*.



Figura 3. 4. Disposición de materiales colección de referencia para secado al sol.

Finalmente, se procedió al almacenamiento de los individuos dispuestos cada uno de manera independiente dentro de una bolsa plástica resellable. En su interior, se separaron sus estructuras respectivas por tipo.

Procedimientos en identificación

Una vez constituida la colección, se inició la identificación de los restos arqueológicos. El primer paso del proceso consistió en la identificación anatómica y las porciones representadas, es decir, se tuvo en cuenta si se trataba de una diáfisis, una epífisis, una espina, una vértebra, etc. Una vez establecido este aspecto, se continuó con la comparación de cada uno de los restos con aquellos que componen la colección de referencia. En aquellos casos de no encontrar correspondencia con ninguno de los individuos que formaban parte de la colección, se procedió a revisar los atlas anatómicos, catálogos y publicaciones, Así mismo, se revisaron las superficies de todos los huesos arqueológicos buscando en ellos marcas de corte que mostraran evidencias de la forma en que fueron aprovechados en el pasado, esta revisión se realizó únicamente a nivel macroscópico.

Es importante mencionar que todo el proceso de identificación se dificultó debido al estado de conservación, por ende, el análisis se enfocó en la identificación anatómica de las muestras. Sin embargo, muchas veces tampoco esto fue posible, pudiendo solo realizarse un análisis comparativo que permitiese determinar con cierto grado de seguridad al menos el género o la especie. De igual forma, la determinación del Número Mínimo de Individuos no resultó sencilla debido al alto grado de fragmentación de los restos.

Cuantificación de la muestra

Dentro de los estudios que involucran la fauna arqueológica, un tema que resulta de vital importancia es la cuantificación de la muestra en estudio más allá de la sumatoria total de restos. Esta última por ejemplo no permite obtener una visión clara de la cantidad de individuos que pudieron estar presentes dentro de la muestra arqueológica por diversos motivos, como la fragmentación ocasionada por el consumo humano, actividades de carroñeros, procesos tafonómicos, etc. Por este motivo, es preciso establecer medidas alternativas. Dentro de los métodos desarrollados en la Arqueozoología existen varias medidas de abundancia taxonómica que permiten reducir el sesgo que, por ejemplo, puede

ocasionar la fragmentación de los elementos óseos.

Antes de continuar, es preciso aclarar que, dado que en los yacimientos excavados se identificó una sola ocupación ubicada en un único estrato, por lo cual, para efectos de la cuantificación, todos los datos de procedencia de las muestras se unificaron, haciendo distinción únicamente entre Unidades de Vivienda, sin tomar en cuenta las profundidades de los niveles de excavación, sin embargo, dado que las excavaciones se realizaron siguiendo niveles arbitrarios de 10 cm, más adelante se abordarán los resultados de la identificación a través de los niveles de excavación.

Los métodos de cuantificación de los restos tenidos en cuenta para el presente estudio son: **NR**, **NISP**, **NMI** (NR, Número de Restos, NISP sigla inglesa de *Number of Identified Specimens*, en español Número de Especímenes Identificados y NMI o Número Mínimo de Individuos).

Aunque estas cuantificaciones en general presentan algunos inconvenientes y críticas por parte de algunos autores (Chaix & Méniel, 2005; Gifford-González, 2018; Lyman, 2008; Mengoni Goñalons, 2010), siguen siendo ampliamente utilizadas en Arqueología. A continuación, dichos conceptos serán descritos de la manera en que fueron utilizados en esta investigación.

NR

También llamado NSP, “*equivale al total de especímenes óseos que componen la muestra recuperada*” (Mengoni Goñalons, 2010, p. 91), de esta manera, para este caso se tuvieron en cuenta absolutamente todos los restos recuperados en las unidades de vivienda, sin tomar en cuenta si con ellos se logró llegar a algún nivel de identificación (Mengoni Goñalons, 2010).

NISP

Este tipo de cuantificación toma en cuenta la sumatoria de todos los restos que lograron ser identificados a nivel taxonómico, sin que sea un requisito necesariamente llegar a nivel de especie sino a algún grado establecido dentro de la taxonomía, como clase, orden, familia o género, a través de esta medida, es posible cuantificar la abundancia de diferentes piezas del esqueleto (Gifford-González, 2018; Lyman, 2008; Mengoni Goñalons, 2010).

NMI

“*El número mínimo de individuos (MNI) equivale al número de individuos necesarios para dar cuenta de todos los huesos identificados para un taxón dado*” (Mengoni Goñalons, 2010,

p. 94). Esta es una estimación que pretende determinar cuál es la cantidad mínima de individuos que compone la muestra en cuestión, y se determina por medio del análisis de los elementos óseos más recurrentes en cada especie, género etc., es decir, es posible determinarlo conociendo la cantidad y tipo de cada una de las estructuras óseas que constituyan las especies o taxones identificados (Chaix & Méniel, 2005; Gifford-González, 2018; Lyman, 2008; Mengoni Goñalons, 2010).

CAPÍTULO 4 CAZA Y PESCA EN EL SITIO ARQUEOLÓGICO SANTAFÉ DEL PERÍODO TARDÍO (SIGLOS XIV-XVI)

En este capítulo se exponen los resultados del proceso de identificación. Posteriormente, se presenta la evaluación del aporte de la fauna terrestre y acuática en la dieta de la comunidad objeto de estudio y el análisis de los artefactos hallados (como puntas de armas arrojadas) que pueden estar relacionados con actividades de subsistencia, tales como pesca y cacería. Finalmente se presentan los datos etnográficos recopilados, así como los hábitos de las especies halladas, todo esto con el fin de lograr obtener una imagen integral de cuáles pudieron ser las estrategias empleadas para la obtención de los recursos faunísticos.

Resultados del proceso de identificación

El proceso de identificación demandó más tiempo y dedicación en la UV1, debido a que fue en esa unidad donde se registró la mayor abundancia de restos determinados, llegando a identificar en ella catorce especies, dos géneros, una familia y un orden. En la UV2, las evidencias arqueofaunísticas recuperadas fueron escasas, únicamente se logró identificar una especie, un género y un orden. Finalmente, en la UV3 se identificaron tres especies, un género y, un orden.

En la Tabla 4. 1 se presentan los resultados sintetizados por Unidad de Vivienda.

UNIDAD DE VIVIENDA 1			UNIDAD DE VIVIENDA 2			UNIDAD DE VIVIENDA 3		
Especie	Nombre común	NISP	Especie	Nombre común	NISP	Especie	Nombre común	NISP
<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	Hicotea	792	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	Hicotea	4	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	Hicotea	8
<i>Caiman crocodilus</i>	Babilla	170	-	-	-	<i>Caiman crocodilus</i>	Babilla	92
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	38	-	-	-	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	34
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	5	-	-	-	-	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	Guartinaja	3	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Chigüiro	24	-	-	-	-	-	-
<i>Rhinella marina-Bufo marino</i>	Sapo	50	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	Bagre rayado	412	-	-	-	-	-	-
<i>Surubim cuspicaudus</i>	Bagre blanquillo	3	-	-	-	-	-	-
<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico	309	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i>	Nicuro	14	-	-	-	-	-	-
<i>Plagioscion surinamensis</i>	Pacora	45	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus myzocorum</i>	Comelón	3	-	-	-	-	-	-
<i>Trichechus manatus</i>	Manatí	9	-	-	-	-	-	-
Género	Nombre común	NISP	Género	Nombre común	NISP	Género	Nombre común	NISP
<i>Trachemys</i>	Tortuga	2827	<i>Trachemys</i>	Tortuga	30	<i>Trachemys</i>	Tortuga	211
<i>Dasybus spp</i>	Armadillo	703	-	-	-	-	-	-
Familia	Nombre común	NR	-	-	-	-	-	-
Doradidae		11	-	-	-	-	-	-
Orden	Nombre común	NISP	Orden	Nombre común	NISP	Orden	Nombre común	NISP
Siluriformes	Bagre, peces gato	2436	Siluriformes	Bagre, peces gato	1	Siluriformes	Bagre, peces gato	6

Tabla 4. 1. Cantidades de restos identificados en cada una de las unidades de vivienda

Clase: Reptilia

Familia: Emydidae

Especie: *Trachemys callirostris callirostris*.

Nombres comunes: **Hicotea, tortuga.**

Descripción: esta especie se encuentra principalmente en los ríos Magdalena y Sinú y se considera endémica de Colombia. Habitan entre lagunas, ciénagas, planos inundables de ríos, humedales, bosques de galería y manglares. Sus ciclos de reproducción son anuales, comenzando en septiembre y finalizando en mayo. En cuanto a su comportamiento, pasan el 95% de su vida en el agua, son de hábitos nocturnos y omnívoros, aunque principalmente consumen vegetales (Ramos Roca & Zorro Luján, 2011). Dentro del acervo de evidencias registradas para esta especie y género (Figura 4. 1 y Figura 4. 2), abundaron caparazones y plastrones fragmentados. El altísimo grado de fragmentación (80%) impidió establecer un número mínimo de individuos en gran parte de la muestra evaluada. Sin embargo, en algunas intervenciones fue posible recuperar varios huesos enteros (n=6) o en un 90 o 95%, así como varios caparazones (n=2) en un 90% que permitieron establecer el mencionado número.

El número de restos identificado para esta especie *T. callirostris* es 804 (Figura 4. 3), constituido principalmente por fragmentos de caparazón (n=342), y plastrón (n=116), seguido por fragmentos de plastrón o caparazón (n=283), falanges (n=44), metatarsos (n=8), húmeros (n=5), ilion (n=5), fémures (n=2), escápulas (n=2), isquiones (n=2), metacarpos (n=2), pelvis (n=1), pubis (n=1), tibia (n=1) y una vértebra (n=1).

Así mismo, se identificaron 2816 fragmentos de caparazón y plastrón (Figura 4. 4) pertenecientes al género *Trachemys* spp., divididos en caparazón (n=34), plastrón (n=313), caparazón o plastrón (n=2710), que probablemente pertenezcan a la especie *T. callirostris*. Sin embargo, el alto grado de fragmentación no permitió obtener resultados más concluyentes.



Figura 4. 1. *T. callirostris*. 1. Húmero. 2. Escápula 3. Pelvis 4. Fémur 5. Falanges 6. Caparazón. 7. Ilustración *T. callirostris*.

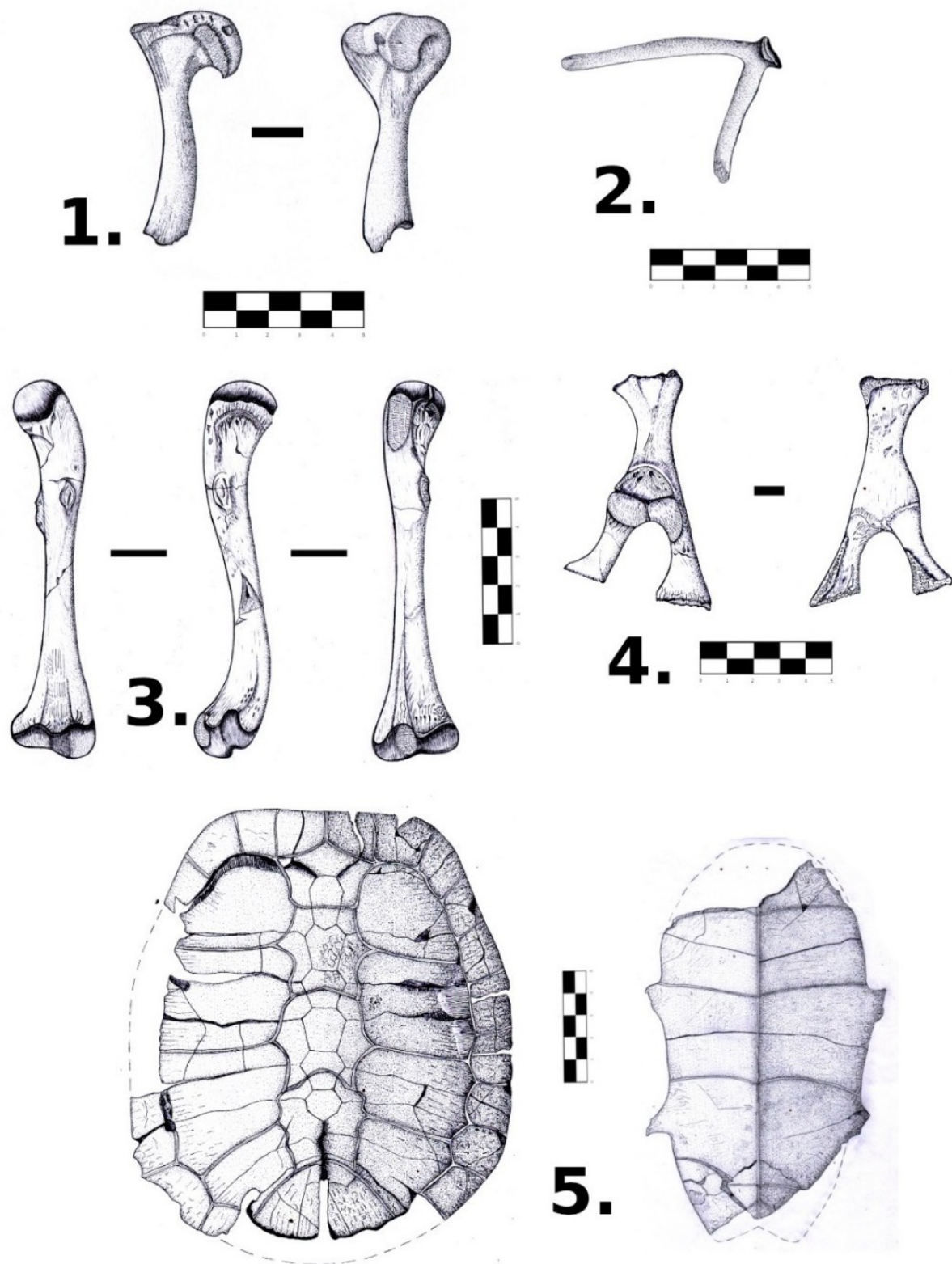


Figura 4. 2. *T. callirostris* 1. Húmero 2. Escápula 3. Fémur 4. Pelvis 5. Caparazón.

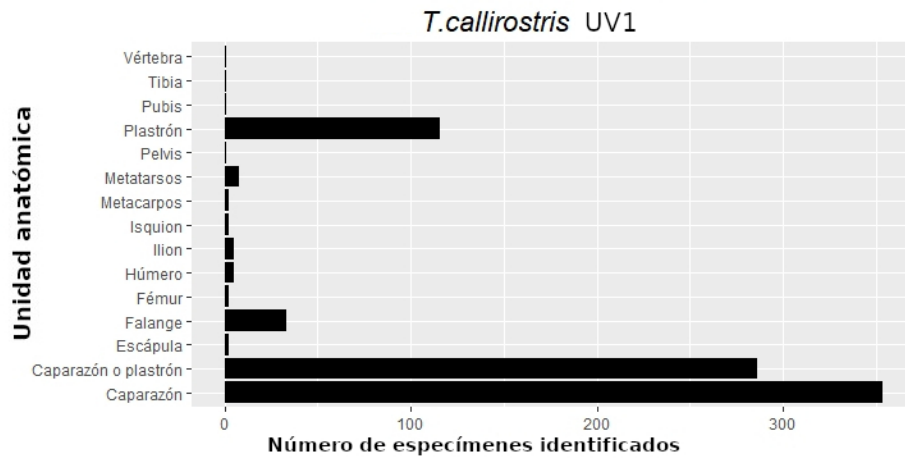


Figura 4. 3. NISP *T. callirostris*.

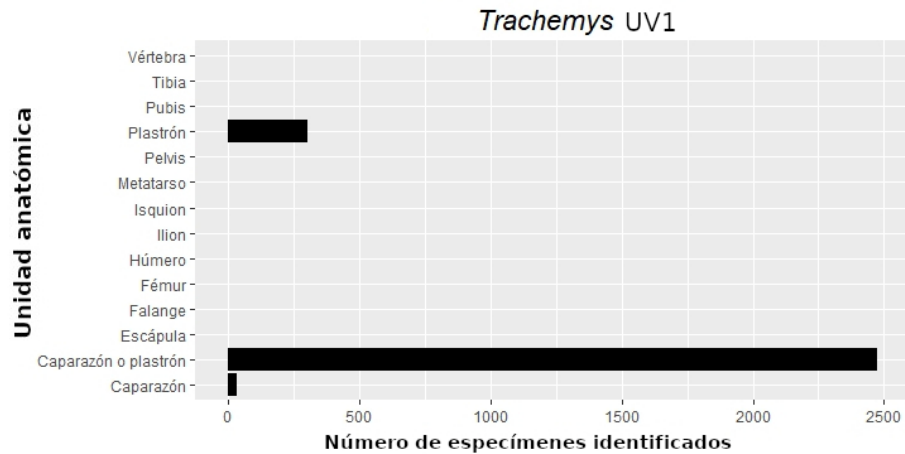


Figura 4. 4. NISP *Trachemys* spp.

Familia: Iguanidae

Especie: *Iguana iguana*

Nombre común: **Iguana**

Descripción: esta especie llega a alcanzar más de metro y medio de longitud y su hábitat se ubica en ambientes cálidos, en sabanas, en selvas y en áreas cercanas a las costas. Vive en árboles cerca de ríos y su alimentación está compuesta únicamente por plantas (G. A. Peña León, 2013).

El NISP para esta especie fue de 5 (Figura 4. 5), se identificaron vértebras (n=4) y un radio (n=1) (Figura 4. 6, 6-7 y Figura 4. 7, 3)

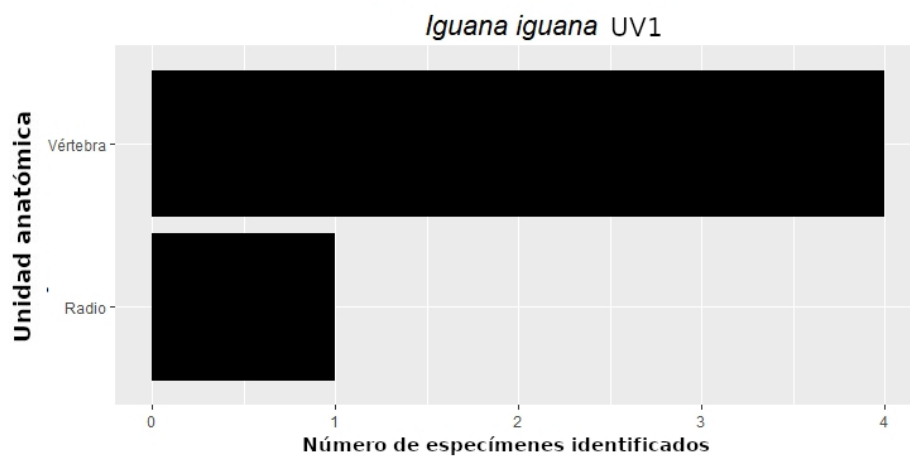


Figura 4. 5. NISP *I. iguana*.

Familia: Alligatoridae

Nombre científico: *Caiman crocodilus*

Nombres comunes: **Babilla, cachirre, caimán.**

Descripción: se encuentra distribuida desde México, pasando por las Guyanas hasta Bolivia. En Colombia se halla en la región Amazónica, Caribe, Magdalena, Orinoco y Pacífico. En la actualidad, son cazados para consumo de su carne y aprovechamiento de la piel (Mesa et al. 2016). Esta especie llega a alcanzar 250 cm de longitud. Su hábitat corresponde principalmente a lagos, lagunas, pantanos y meandros de ríos; se alimentan de insectos, peces, caracoles, reptiles pequeños, aves y mamíferos. Son territoriales y agresivos (Peña León 2013).

En cuanto a los elementos recuperados pertenecientes a esta especie, el NISP determinado fue 265. Se encontraron principalmente fragmentos de mandíbula (n=25), vértebras (n=65), fragmentos de cráneo (n=99) y placas (n=76), (Figura 4. 6, 1 a 4 y Figura 4. 7, 1 y 2), una de ellas con marcas de corte elaboradas con un instrumento de filo bastante agudo. Algunos de estos elementos presentan alteración térmica (Figura 4. 8, Figura 4. 9).

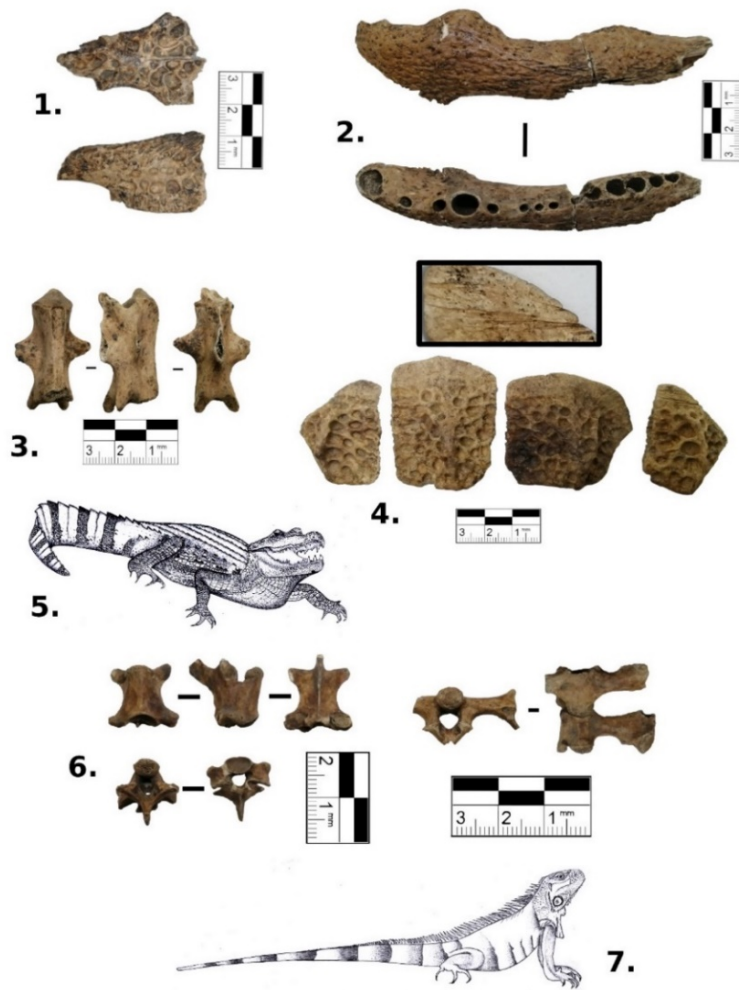


Figura 4. 6. *C. crocodilus* 1. Cráneo. 2. Mandíbula 3. Vértebra 4. Placas dérmicas 5. Ilustración *C. crocodilus*. 6. Vértebras *I. iguana*. 7. Ilustración *I. iguana*.



Figura 4. 7. *C. crocodilus* 1. Mandíbula 2. Placas dérmicas 3. Vértebra *I. iguana*.

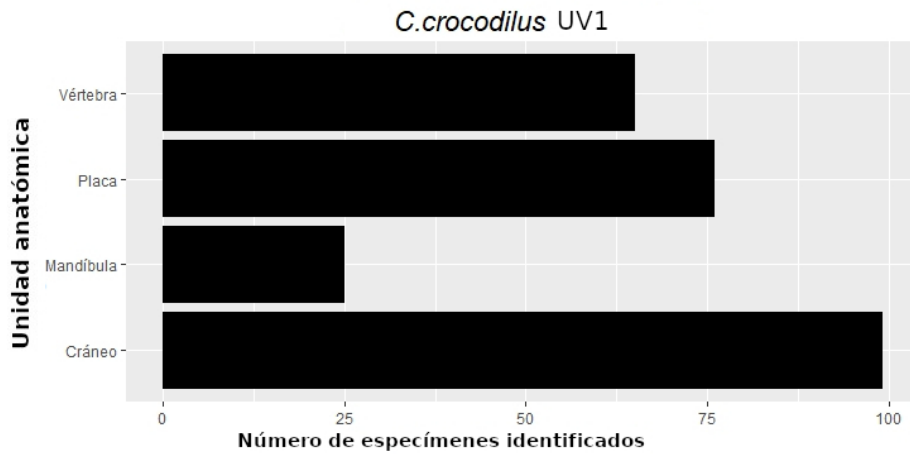


Figura 4. 8. NISP *C. crocodilus* Unidad de Vivienda 1

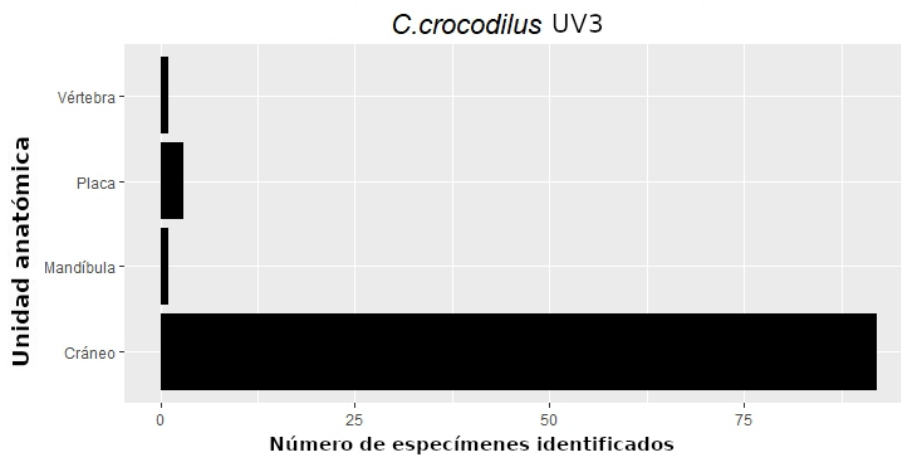


Figura 4. 9. NISP *C. crocodilus* Unidad de Vivienda 3

Clase: Amphibia

Familia: Bufonidae

Nombre científico: *Rhinella marina-Bufo marino*

Nombre común: **Sapo**

Descripción: habita en tierras bajas cerca a poblaciones humanas. Esta especie llega a alcanzar 21 cm de longitud y un peso máximo de hasta 1 kilo. Se extiende por toda América, dado que se adapta con facilidad a diferentes tipos de hábitats. Se alimenta de artrópodos y vertebrados pequeños. Actualmente se considera una especie invasora (G. A. Peña León, 2013).

De esta especie se recuperaron varias piezas del esqueleto en el interior de una de las vasijas del sector UV1. Así mismo, se hallaron huesos largos de esta misma especie distribuidos en

otras excavaciones, para un NISP de 50 (Figura 4. 10), distribuido de la siguiente manera: vértebras (n=13); tibia fíbulas (n=10); radio cúbitos (n=3); fémures (n=7); huesos largos (n=5); indeterminados (n=12) (Figura 4. 11).

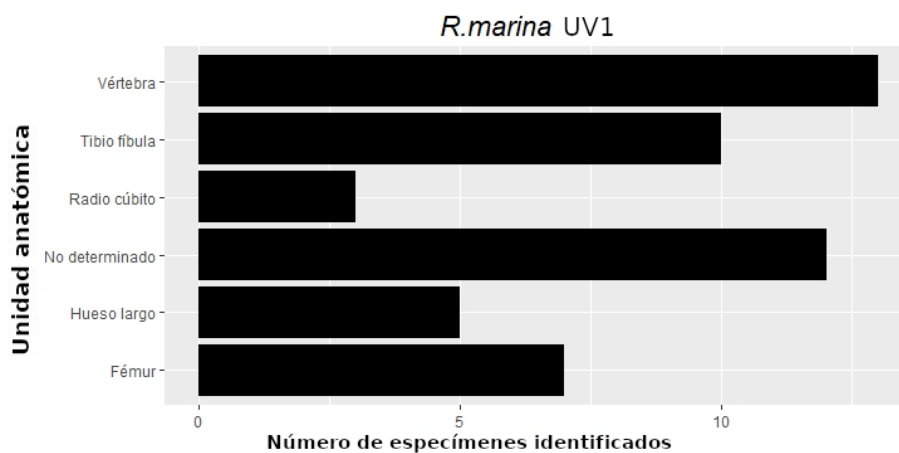


Figura 4. 10. NISP *R. marina*.

La interpretación que puede hacerse del hallazgo de esta especie no es completamente concluyente, dado que bien pudo haber sido utilizada como alimento. Por otro lado, este animal podría haber sido explotado para extraer las toxinas presentes en su organismo, con el objetivo de utilizarlas con fines psicoactivos o bien para la obtención de venenos para sus armas, este último tipo de uso ha sido documentado entre los Chocó y Catíos quienes en entre su armamento manejan dardos envenenados con el producto de la exudación de algunas especies de ranas, de la misma manera los Pantágoras, utilizaron flechas y dardos contaminados con venenos muy elaborados usando como uno de sus ingredientes toxinas extraídas de ranas (Steward, 1948). Asimismo, entre algunos grupos de la amazonia colombiana como los Miraña del río Caquetá, se ha reportado el uso de estas toxinas en el mismo sentido (Mejía & Turbay, 2009).

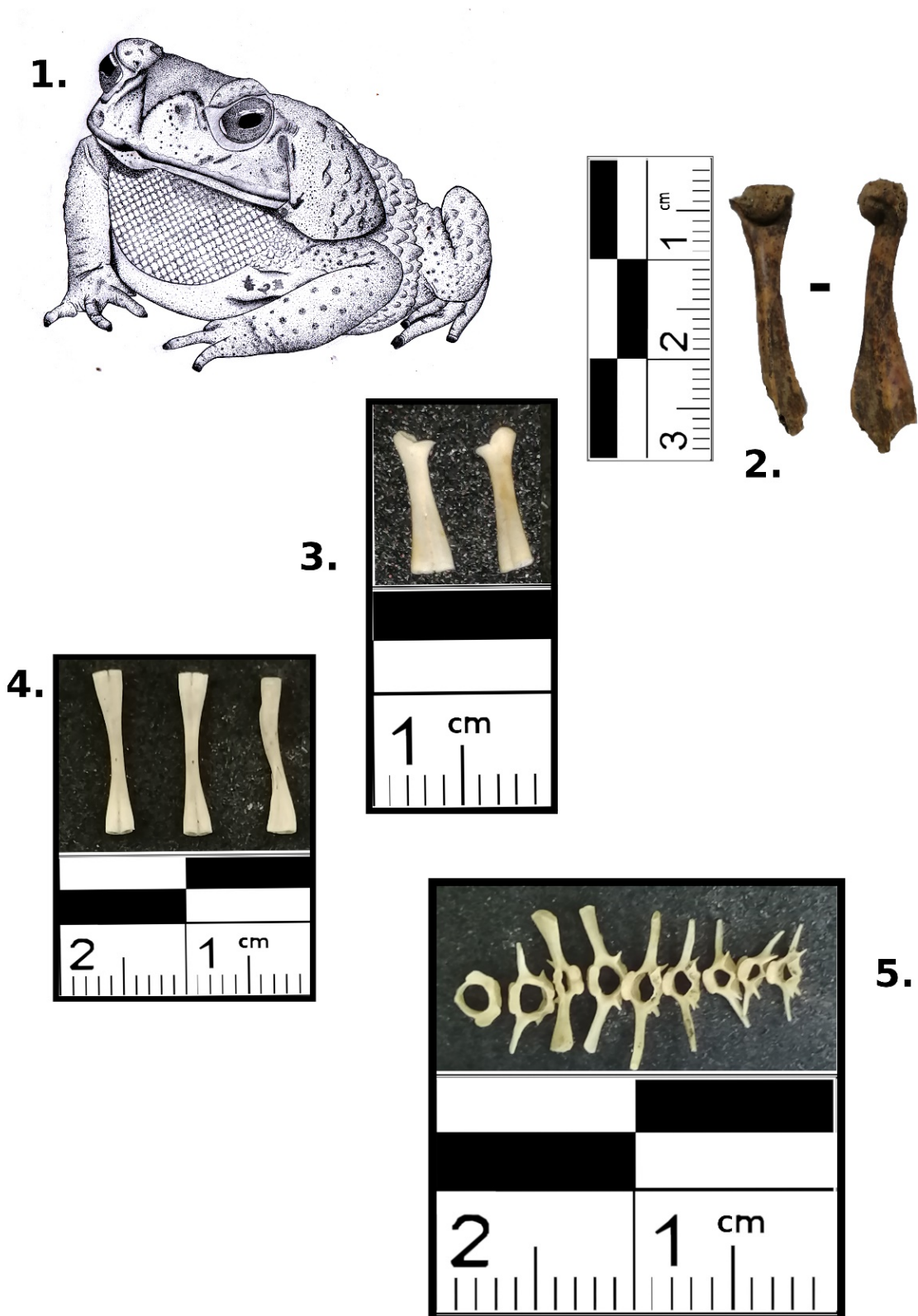


Figura 4. 11. Ilustración *R. marina*. 2. Fémur 3. Radiocúbito 4. Tibiofíbula 5. Vértebras.

Clase: Mammalia

Orden: Rodentia

Familia: Caviidae

Nombre científico: *Hydrochoerus hydrochaeris*

Nombres comunes: **Chigüiro, ponche, capibara, carpincho.**

Descripción: actualmente se encuentra distribuido por Colombia, Surinam, Guyana, Guayana Francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, con las mayores poblaciones concentradas en Colombia, Venezuela y Brasil. Es el roedor más grande del mundo, ya que su cuerpo puede llegar a medir 150 cm de largo y 65 cm de altura. Su peso puede oscilar entre los 40 y 100 kilos en individuos adultos. En cuanto al hábitat que ocupa esta especie, este se distribuye en bosques de galería, ciénagas, manglares, lagunas permanentes cerca de bosques, etc. Son animales diurnos, semiacuáticos, viven en manadas sedentarias. Salvo excepciones, suelen ser lentos y muy tranquilos. Con respecto a su alimentación, esta está basada en el consumo de plantas (López-Arévalo et al., 2014).

En cuanto a esta especie, los vestigios identificados no fueron los más abundantes, con un NISP de 18 (Figura 4. 12); se registraron especialmente fragmentos de molares (n=3), incisivos (n=13) y algunos fragmentos de mandíbulas (n=2). Es posible que hubiese más elementos representativos de individuos de esta especie; sin embargo, probablemente no fue posible identificarlos dado a que el individuo de referencia de esta especie estaba constituido únicamente por el cráneo (Figura 4. 13, 1 a 3). En la actualidad en el área de estudio esta especie es escasa, por lo cual, se consume muy poco. Sin embargo, en otros lugares del país, como en la región de los Llanos Orientales (hacia la frontera con Venezuela), su consumo es muy elevado.

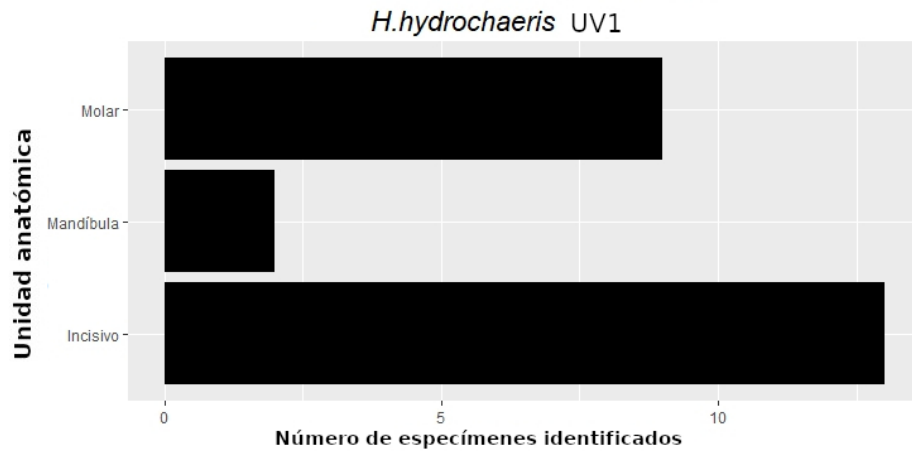


Figura 4. 12. NISP *H. hydrochaeris*.

Familia: Cuniculidae

Especie: *Cuniculus paca*

Nombres comunes: **Guartinaja, lapa.**

Descripción: su distribución va desde el sur de México hasta el norte de Argentina. En Colombia ha sido detectada hasta a 2000 m.s.n.m. Su carne es muy apetecida, por lo cual su caza es intensiva. Este es un roedor de tamaño mediano, noctámbulo, territorial y sedentario. Es un animal herbívoro, consume frutas, tallos, raíces y hojas (Bonilla-Morales et al., 2013).

De esta especie únicamente fueron identificadas piezas dentales, específicamente incisivos (Figura 4. 13, 4 y 5). Sin embargo, dado que no se contaba con ningún individuo de referencia para realizar comparaciones, es posible que no se hayan identificado correctamente otros restos presentes en la muestra.

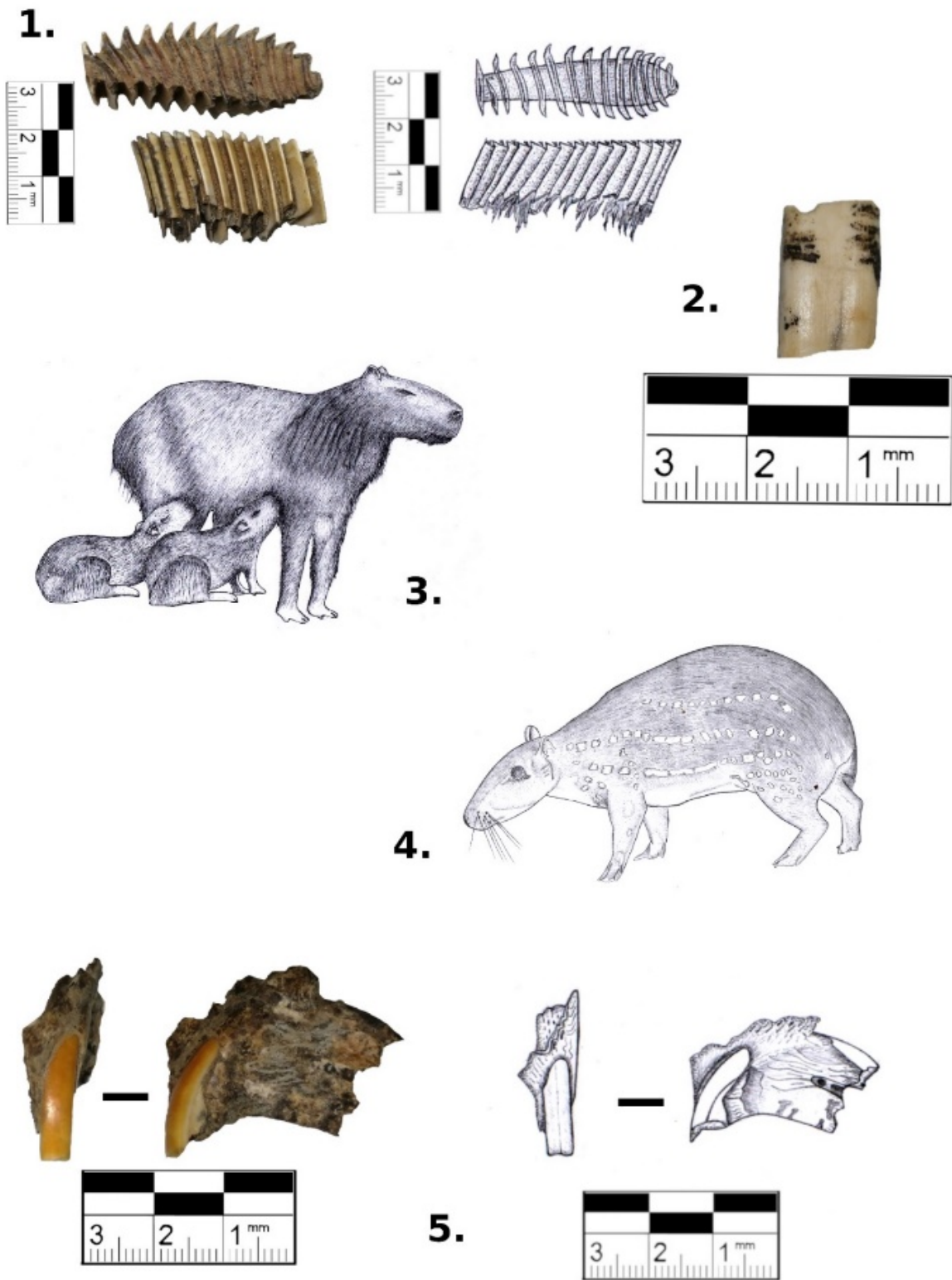


Figura 4. 13. *H. hydrochaeris* 1. Molar 2. Incisivo. 3. Ilustración *H. hydrochaeris*. 4. Ilustración *C. paca*. 5. Incisivo *C. paca*.

Clase: Mammalia

Familia: Cervidae

Especie: *Odocoileus virginianus*

Nombre común: **Venado**

Descripción: su distribución abarca todo el continente americano. Se alimenta de todo tipo de vegetales como pastos, hierbas, arbustos, hongos, frutas, nueces y líquenes. Se ubica en áreas de sabanas abiertas y bosques de galería. Es de hábitos diurnos y viven en grupos familiares pequeños (G. Peña León & Pinto Nolla, María, 1996).

Las evidencias registradas de esta especie fueron relativamente abundantes, especialmente en la Unidad de Vivienda 1 (UV 1), con un NISP total de 72 (Figura 4. 14 y Figura 4. 15). Obedecen principalmente a fragmentos de las extremidades y piezas dentales, correspondiendo aparentemente todas ellas a un mismo individuo para el caso de los restos de la mencionada UV. Estos se distribuyen en general de la siguiente manera: fémur (n=1), epífisis (n=7), huesos largos (n=9), vértebra cervical (n=1), calcáneo (n=1), fragmentos de mandíbula (n=15), tibia (n=3), costilla (n=1), astrágalo (n=3), cuboide (n=4), metapodio (n=4), falanges (n=3), molares (n=17), no determinado (n=1) (Figura 4. 16 y Figura 4. 17).

Dentro de los restos de esta especie hallados en la UV3, se encontró un fragmento de fémur (Figura 4. 16, 5), en el que se alcanzan a observar algunas huellas de corte. Esto resulta coherente, pues –dentro de la muestra estudiada– este sería el elemento anatómico con mayores posibilidades de extracción de carne en términos de cantidad. Por lo tanto, es posible suponer que habría implicado un esfuerzo mayor para lograr su completo aprovechamiento.

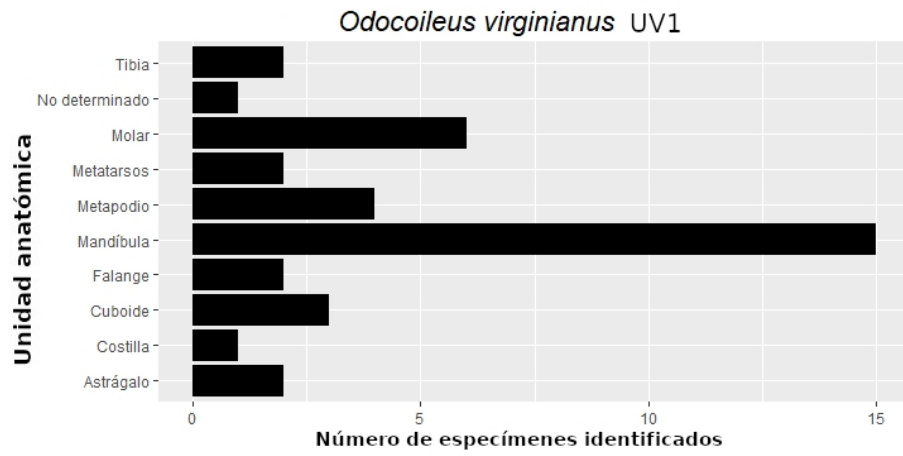


Figura 4. 14. NISP *O. virginianus* UV1

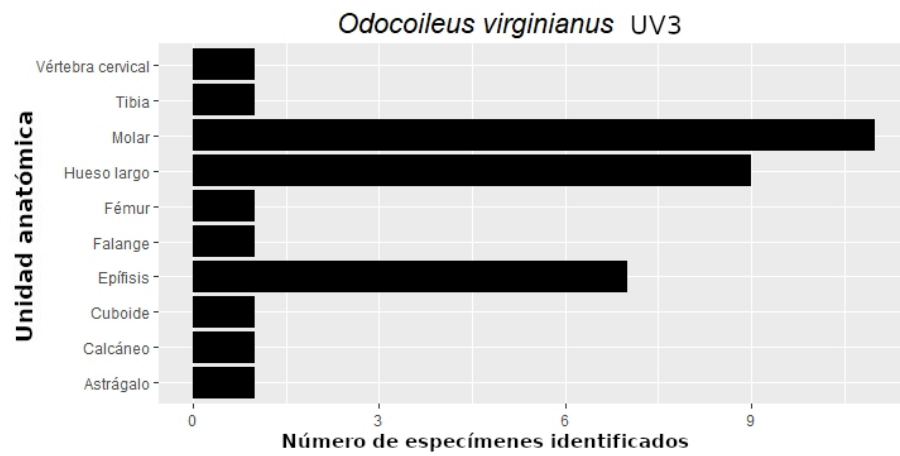


Figura 4. 15. NISP *O. virginianus* UV3

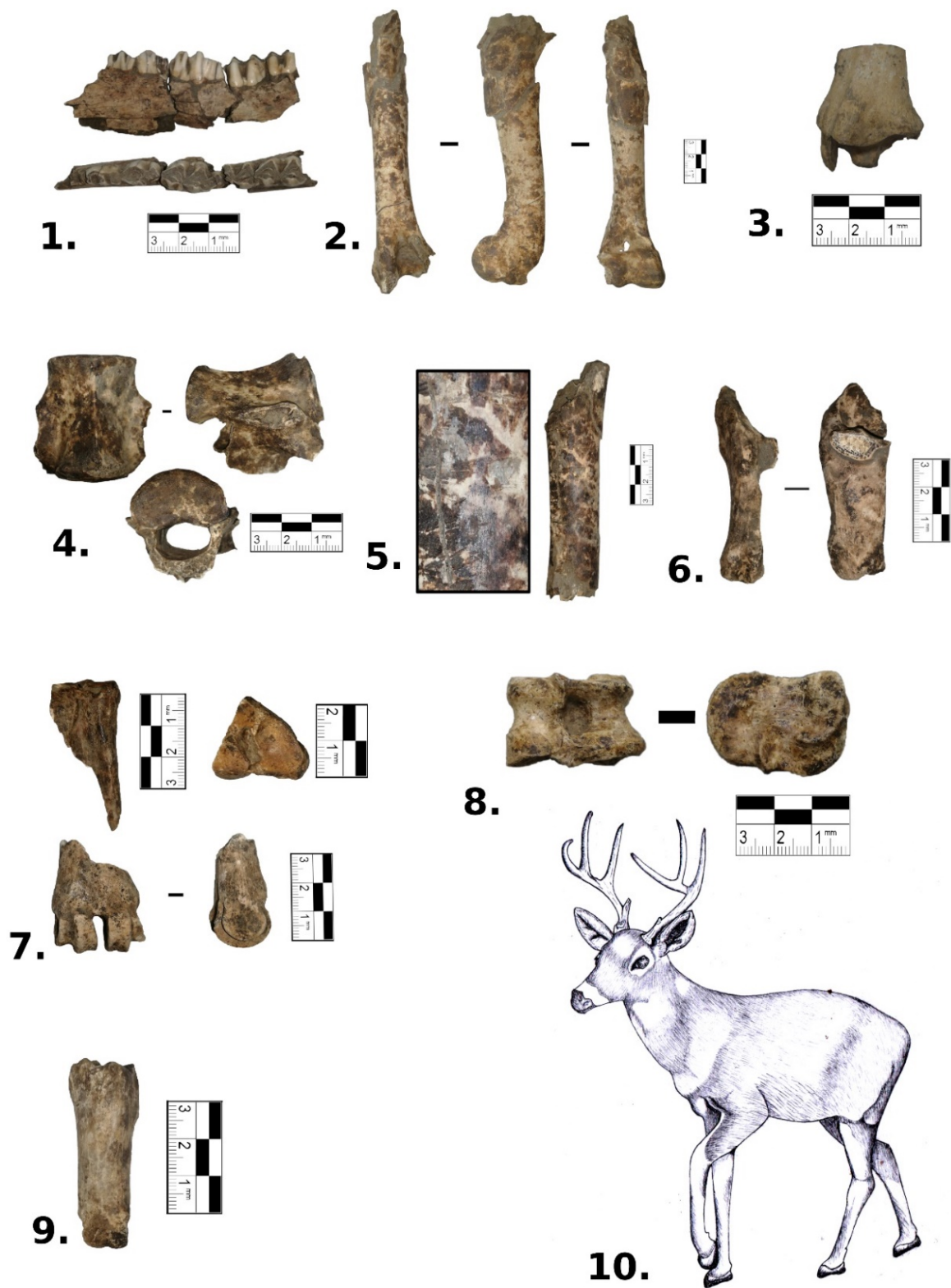


Figura 4. 16. Mandíbula 2. Húmero. 3. Tibia. 4. Vértebra cervical. 5. Fémur (marca de corte). 6. Calcáneo. 7. Metapodio. 8. Astrágalo. 9. Falange. 10. Ilustración *O. virginianus*.

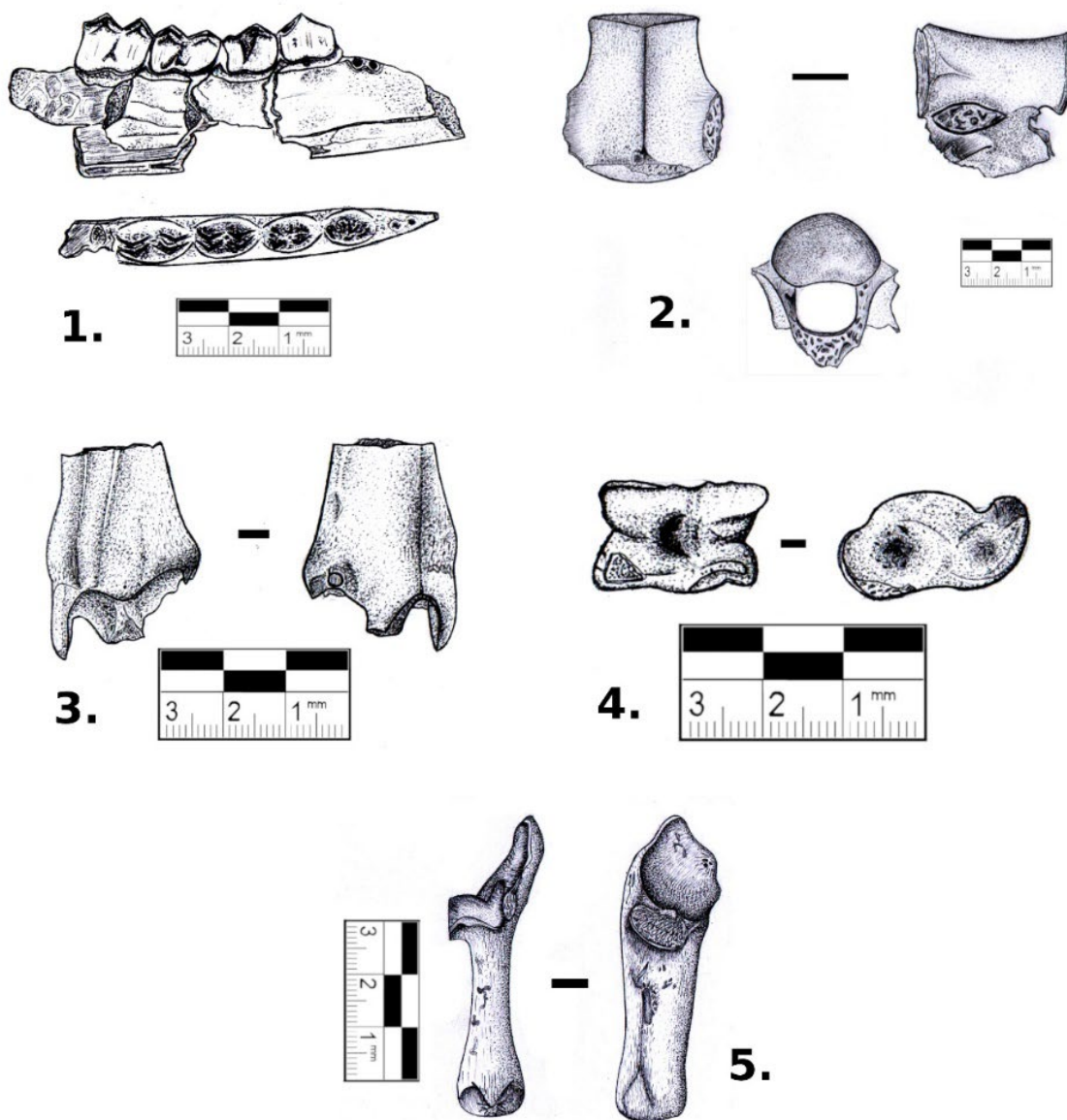


Figura 4. 17. 1. *O. virginianus*. Mandíbula 2. Vértebra cervical. 3. Tibia. 4. Astrágalo. 5. Calcáneo.

Familia: Trichechidae

Nombre científico: *Trichechus manatus*

Nombre común: **Manatí, vaca marina.**

Descripción: los manatíes, que actualmente se encuentran en riesgo de extinción, habitan en lagunas, ríos y bahías marinas. Son herbívoros, consumen vegetación sumergida, pudiendo llegar a 75 kilos de alimento ingerido al día cuando están en cautiverio. Son de nado lento, viven tanto en aguas dulces como saladas, son de comportamiento nómada y no suelen ser

gregarios⁵. Según la Relación de Tenerife, hacia 1580, esta especie revestía de gran importancia a nivel comercial, pues su carne se consumía y su grasa era muy utilizada, “...*La hechura de la cola es a la manera de una pala con que juegan la pelota, tienen los machos la natura como la de un onbre y la enbra como de mujer con pelos y todo. Tómanse en tierra como onbre y muger. Comen yerba por las orillas del río, el hijo que pare lo trae debaxo del braço y le crya al pecho que tambyén tiene dos tetas. La carne de este manatí es como de puerco, aunque el sabor es como carne de baca, es dañosa al que tiene un mal umor, luego se siente dél, con la manteca deste se g(u)isa de comer y se alumbran por esta tierra...*” (Tovar Pinzón, 1993b, pp. 343-344).

Las evidencias identificadas que corresponden a esta especie se tratan únicamente de fragmentos de costillas, si bien es claro que este tipo de elemento óseo no es el más diagnóstico, su identificación se realizó teniendo en cuenta el tamaño de estos elementos, pues en la región no existen más mamíferos de dimensiones semejantes, esto, dado que por ser una especie en peligro de extinción tener un individuo de referencia no fue posible, así mismo, los huesos fueron comparados con información encontrada en la web⁶, finalmente se tuvo en cuenta la importancia comercial de esta especie durante la época colonial frecuentemente mencionada en las relaciones y visitas relacionadas con el área de estudio. Algunas presentan evidencias de termoalteración, con un NISP de 9. La exclusiva presencia de este tipo de elementos anatómicos podría indicar un destazamiento previo de estos animales, trasladando a la vivienda sólo la parte de su cuerpo con mayor potencial de carne para explotación (Figura 4. 18).

⁵ Tomado de: <https://www.naturalista.mx/taxa/46316-Trichechus-manatus>
Fecha de consulta: 22-08-2021.

⁶ <http://www.boneid.net/product/west-indian-manatee-trichechus-manatus-rib/>
Fecha de consulta: 22-08-2021.

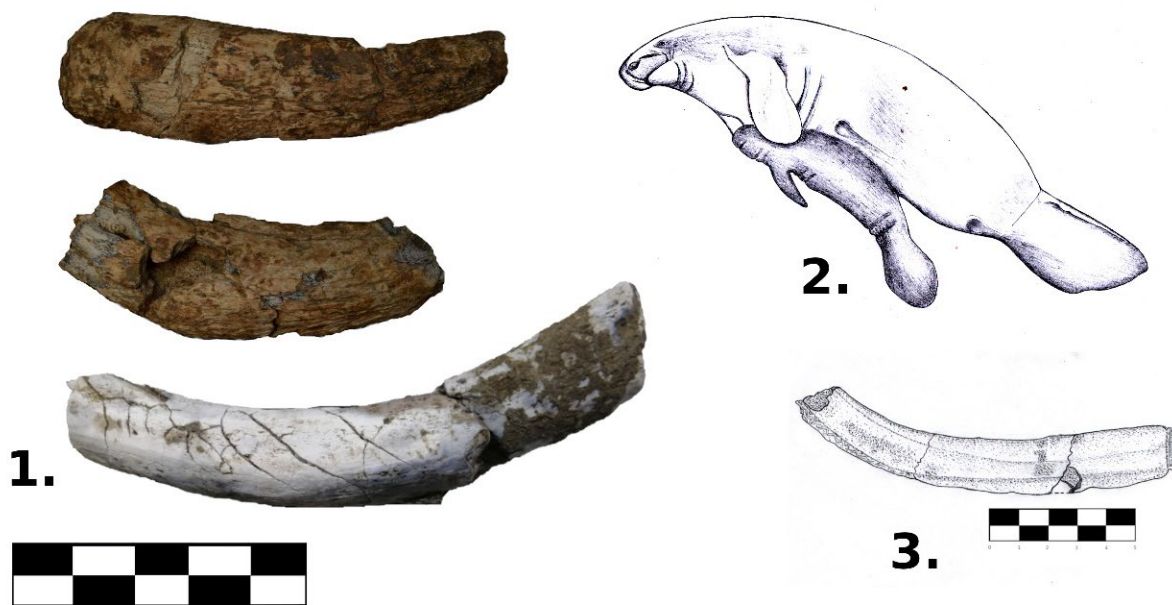


Figura 4. 18. *T. manatus*. 1. Costillas 2. Ilustración *T. manatus*. 3. Dibujo costilla.

Familia: Dasypodidae

Género: Dasypus

Nombre común: **Armadillo**

Descripción: este género incluye varias especies tanto de Norteamérica como Suramérica, la más común en todo el continente es el armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), que suele habitar en bosques húmedos tropicales y piedemonte⁸, en la actualidad los armadillos son escasos en el área de estudio.

Si bien con los elementos hallados no fue posible llegar a un nivel de identificación más específico, como el de especie, sí se logró determinar que estos restos pertenecen al género *Dasypus* spp, el cual está integrado por 9 especies. En el material arqueológico se encontraron evidencias de por lo menos un individuo, hallado en el yacimiento UV1, con un NISP de 702 (Figura 4. 19). Se identificaron fémur (n=1), tibia fibula (n=1), fragmentos de pelvis (n=2), costillas (n=8), vértebras (n=20) placas exoesqueletales (n=670) (Figura 4. 20).

⁸ Tomado de: <https://www.naturalista.mx/taxa/47070-Dasypus>
Fecha de consulta: 22-08-2021

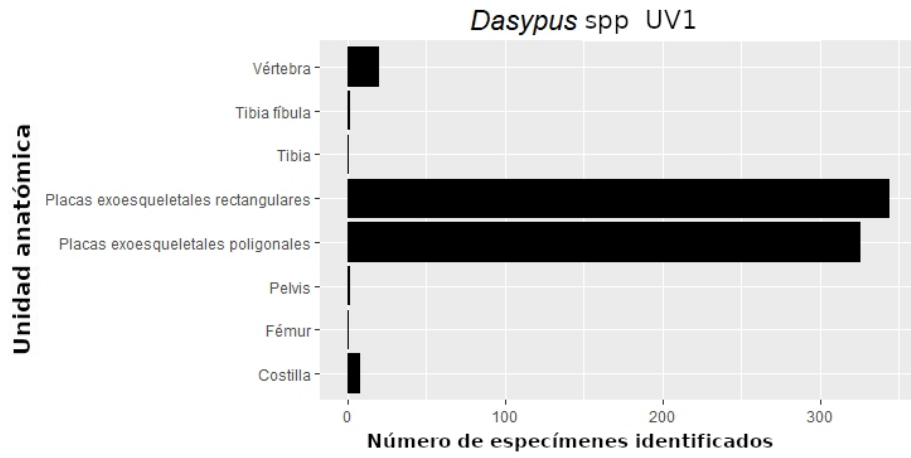


Figura 4. 19. NISP *Dasypus* spp.

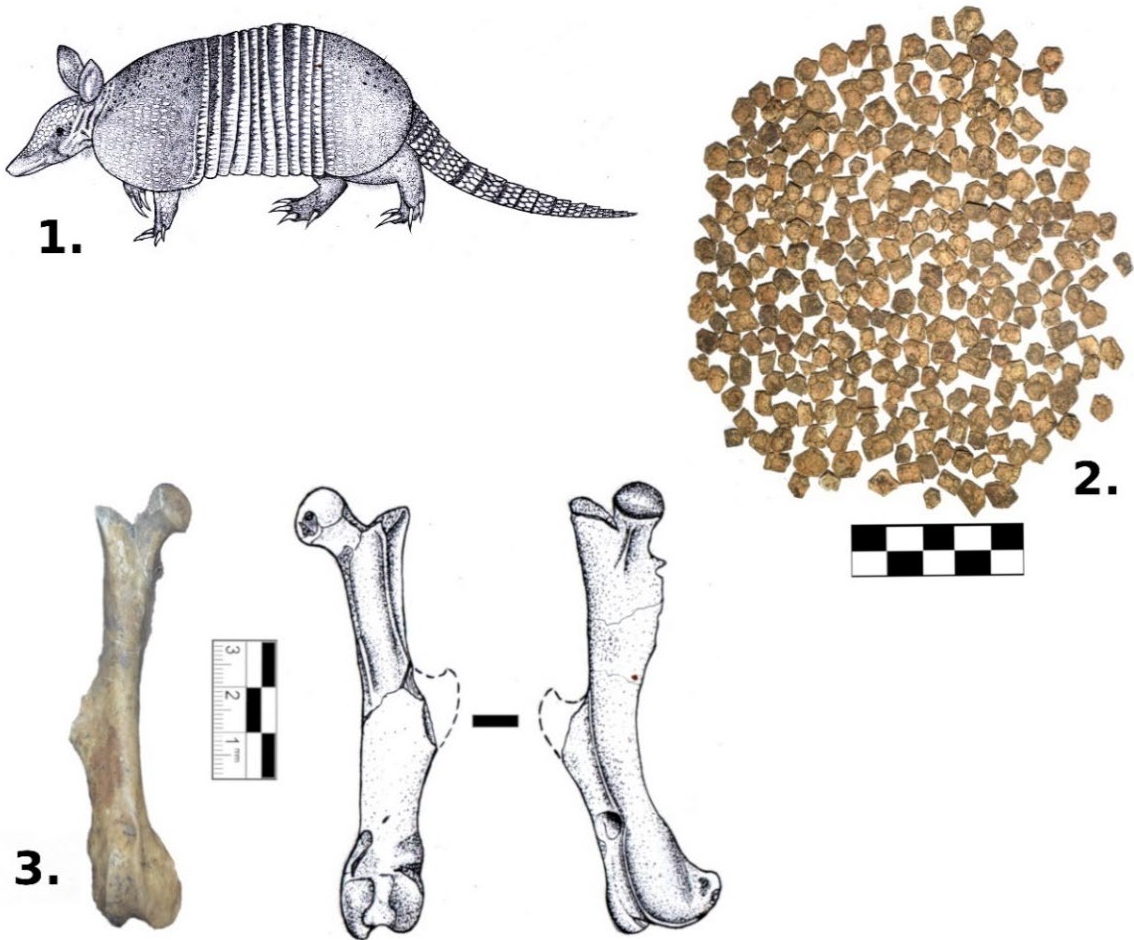


Figura 4. 20. *Dasypus* spp. 1. Ilustración *Dasypus* spp. 2. Placas exoesqueletales. 3. Fémur.

PECES

Familia: Pimelodidae

Nombre científico: *Pseudoplatystoma magdaleniatum*

Nombre común: **Bagre rayado**

Descripción: esta especie se encuentra en las cuencas de los ríos Magdalena y Cauca, especie exclusivamente dulceacuícola. Como las demás especies migratorias, su reproducción se asocia a estos eventos migratorios, pues desovan preferiblemente en el centro del río. Actualmente, la talla de estos individuos alcanza entre 84 y 87 cm. y gozan de una gran importancia comercial (G. A. Peña León, 2013). Perteneciente al orden Siluriformes, es una de las 2200 especies que lo componen (Wheeler & Jones, 1989).

El NISP para esta especie es de 410 (Figura 4. 21). La abundancia de restos de esta especie muestra la importancia que esta ha tenido desde tiempos prehispánicos. Se registraron vértebras (n=184), supraetmoides (n=11), basioccipitales (n=69), dentarios (n=132) y braquiospinas (n=14) (Figura 4. 22).

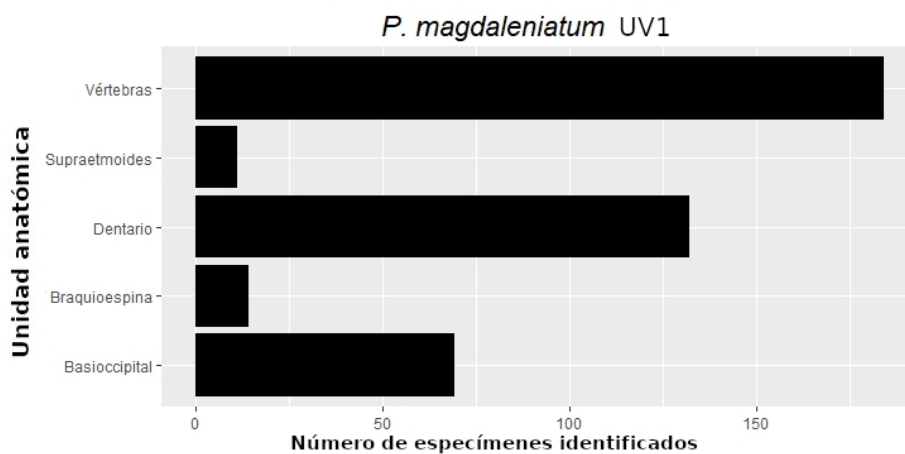


Figura 4. 21. NISP *Pseudoplatystoma magdaleniatum*.

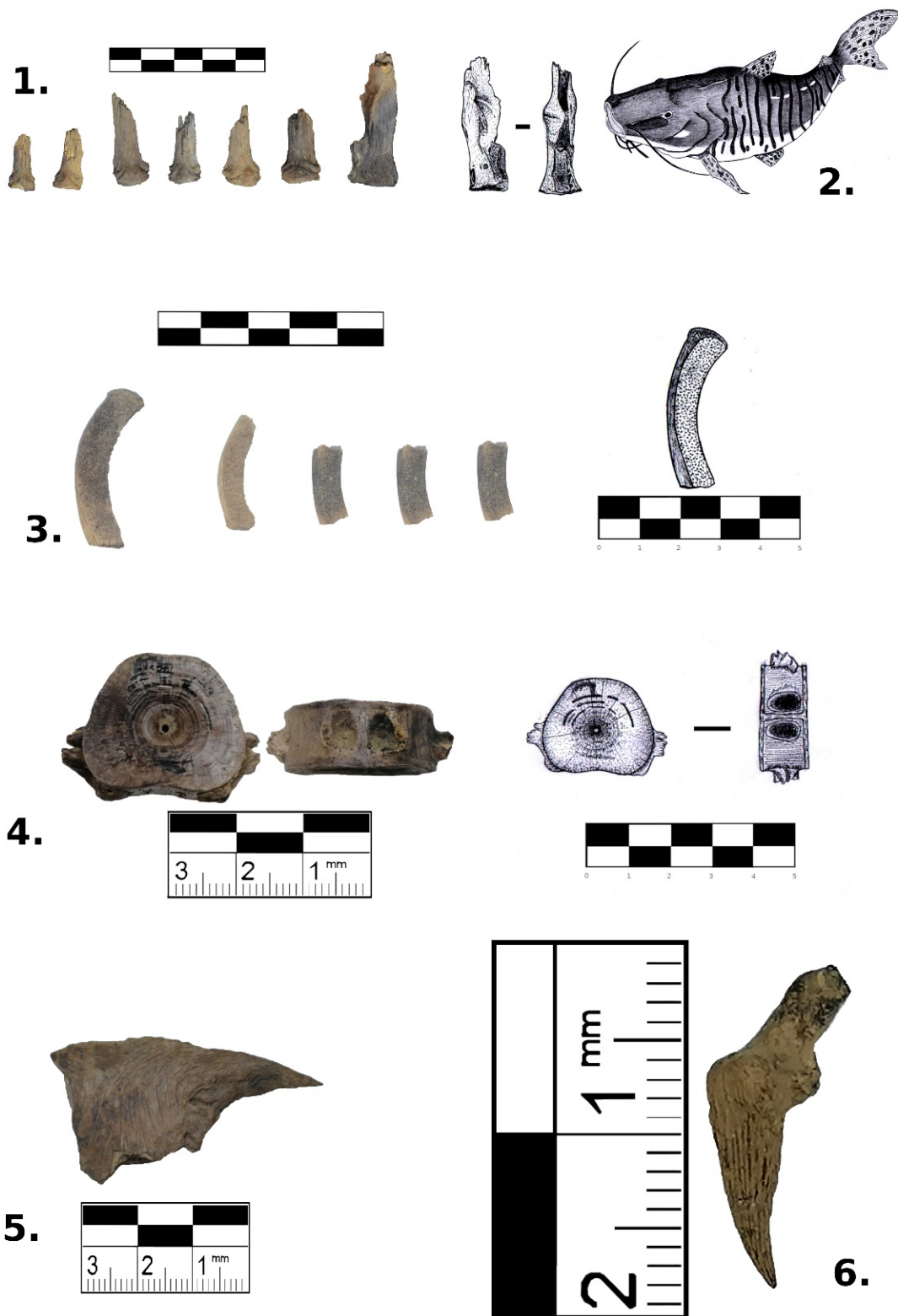


Figura 4. 22. *P. magdaleniatum*. 1. Basioccipital. 2. Ilustración *P. magdaleniatum*. 3. Dentario. 4. Vértebra. 5. Supraetmoides. 6. Braquioespina.

Familia: Prochilodontidae

Nombre científico: *Prochilodus magdalenae*

Nombre común: **Bocachico.**

Descripción: esta especie de peces puede alcanzar a medir entre 45 y 50 cm. Actualmente, se encuentra en los ríos Magdalena, Sinú, Cauca, Atrato y Ranchería. Es la especie migratoria por excelencia en Colombia, en tiempo seco sale de las ciénagas río arriba. Durante el día, el cardumen se desplaza a poca profundidad y lejos de la orilla, mientras que de noche se aproximan a ella (G. A. Peña León, 2013).

De los vestigios identificados para esta especie, se encontraron espinas predorsales (n=15) y vértebras (n=294) (Figura 4. 26, 5 y 6), para un NISP de 309 (Figura 4. 23).

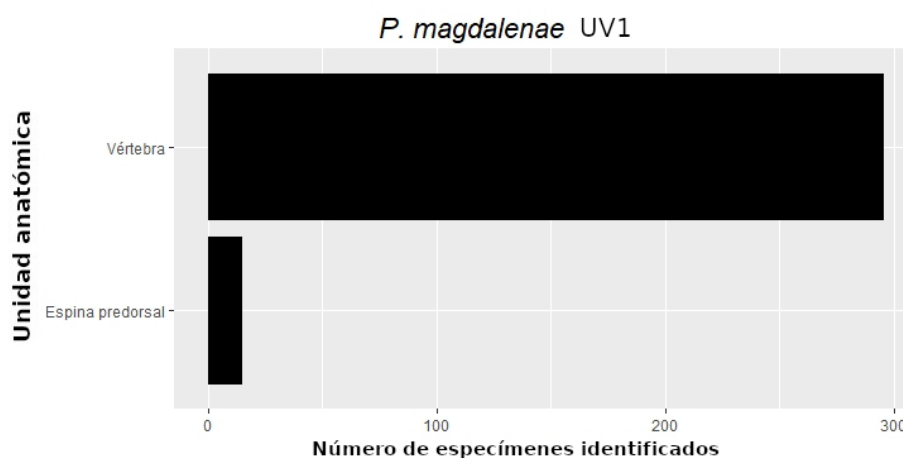


Figura 4. 23. NISP *Prochilodus magdalenae*.

Familia: Pimelodidae

Nombre científico: *Surubim cuspicaudus*

Nombre común: **Bagre blanquillo**

Descripción: puede llegar a alcanzar una talla de 100 cm de longitud, es endémico de los ríos Magdalena, Cauca y Sinú. Habita en aguas tranquilas y realiza migraciones con fines reproductivos, son omnívoros (G. A. Peña León, 2013).

De esta especie (Figura 4. 26, 4), únicamente lograron ser identificados algunos dentarios NISP 3, en la excavación correspondiente a la UV1. Sin embargo, es posible que la baja

proporción de identificación de los individuos de esta especie esté relacionada con algún error en laboratorio debido a la enorme semejanza que esta puede llegar a tener con el *P. magdaleniatum*.

Familia: Pimelodidae

Nombre científico: *Pimelodus blochii*

Nombre común: **Nicuro**

Descripción: la talla máxima que alcanza es de 30 cm., su distribución abarca los ríos Magdalena, Cauca, Sinú, San Jorge, Cesar, Atrato y Baudó. Habita en ciénagas y zonas inundadas, es de hábitos nocturnos y dieta omnívora, compuesta preferiblemente por insectos y crustáceos. Realiza migraciones en dos épocas del año (G. A. Peña León, 2013).

El NISP contabilizado para los restos de esta especie fue de 11, todos ellos constituidos por espinas dorsales modificadas (Figura 4. 26, 1 y 2).

Familia: Anostomidae

Nombre científico: *Leporinus muyscorum*

Nombre común: **Comelón**

Descripción: Esta especie alcanza con frecuencia 16 cm de longitud; sin embargo, puede llegar a medir hasta 45 cm. Presenta una serie de manchas negras a cada lado de su cuerpo. Presente en los ríos Magdalena y Sinú, es omnívoro con hábitos carroñeros (G. A. Peña León, 2013).

Los vestigios arqueológicos de esta especie identificados se constituyeron únicamente por cuadrados para un NISP de 3 (Figura 4. 26, 3).

Familia: Sciaenidae

Nombre científico: *Plagioscion surinamensis*

Nombre común: **Pacora, corvinata**

Descripción: Presenta dos espinas en la aleta anal, alcanza una talla de 60 cm y un peso de 5 kilos; se trata de un animal de origen marino adaptado a entornos de agua dulce. Se encuentra principalmente en las ciénagas del bajo río Magdalena (G. A. Peña León, 2013).

Los vestigios arqueológicos identificados para esta especie están constituidos por espinas anales (n=2) y vértebras (n=43) (Figura 4. 26, 7-10), para un NISP de 45 (Figura 4. 24).

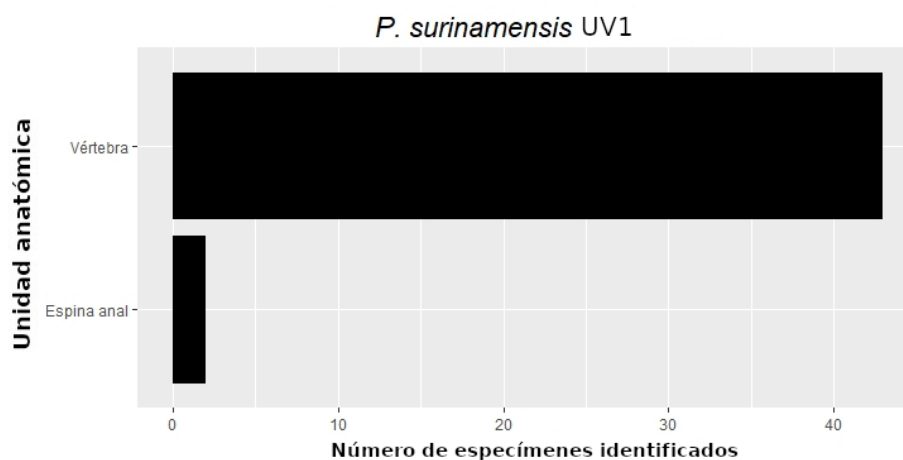


Figura 4. 24. NISP *Plagioscion surinamensis*.

Orden: Siluriformes

Familia: Doradidae

Nombre común: **Matacaimán**

Descripción: Esta familia, parte del orden siluriformes, abunda en la cordillera de los Andes, donde generalmente habitan en los cursos bajos de los ríos. Muchas de las especies que pertenecen a esta familia presentan placas predorsales unidas al cráneo que forman una coraza. Muchas de las especies que pertenecen a esta familia suelen ser de hábitos nocturnos y dietas variadas (Labastidas González, 2005).

Dentro de la muestra, el NISP determinado para esta familia fue de 14, todos los elementos

anatómicos identificados fueron placas cefálicas (Figura 4. 27, 5).

Orden: Siluriformes

Dentro de la muestra analizada, uno de los vestigios más frecuentes lo constituyeron espinas dorsales (n=950) y pectorales (n=1005) de pescados del orden Siluriformes. En menor proporción, se encontraron fragmentos de cabezas de espina pectoral (n=117), hueso en el que se articulan las últimas (Figura 4. 25 y Figura 4. 27 1, 2 y 4). El NISP para este orden es de 2072 (Figura 4. 25). Al orden mencionado pertenecen los bagres o peces gato, dentro de las especies identificadas pertenecientes a este género tenemos el *Pseudoplatystoma magdaleniatum*, *Surubim cuspicaudus*, *Pimelodus blochii*, etc. No se logró observar en ellas características suficientemente diagnósticas que permitieran acercarse a una especie.

Finalmente, dentro de los vestigios de pescado, abundaron las vértebras de individuos de talla muy pequeña que –debido a su reducido tamaño– no permitieron lograr una clasificación coherente (Figura 4. 27, 3).

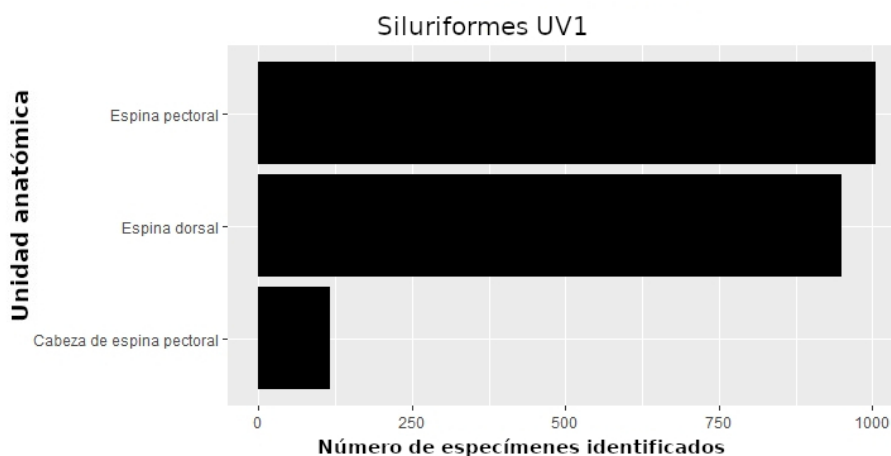


Figura 4. 25. NISP Siluriformes.

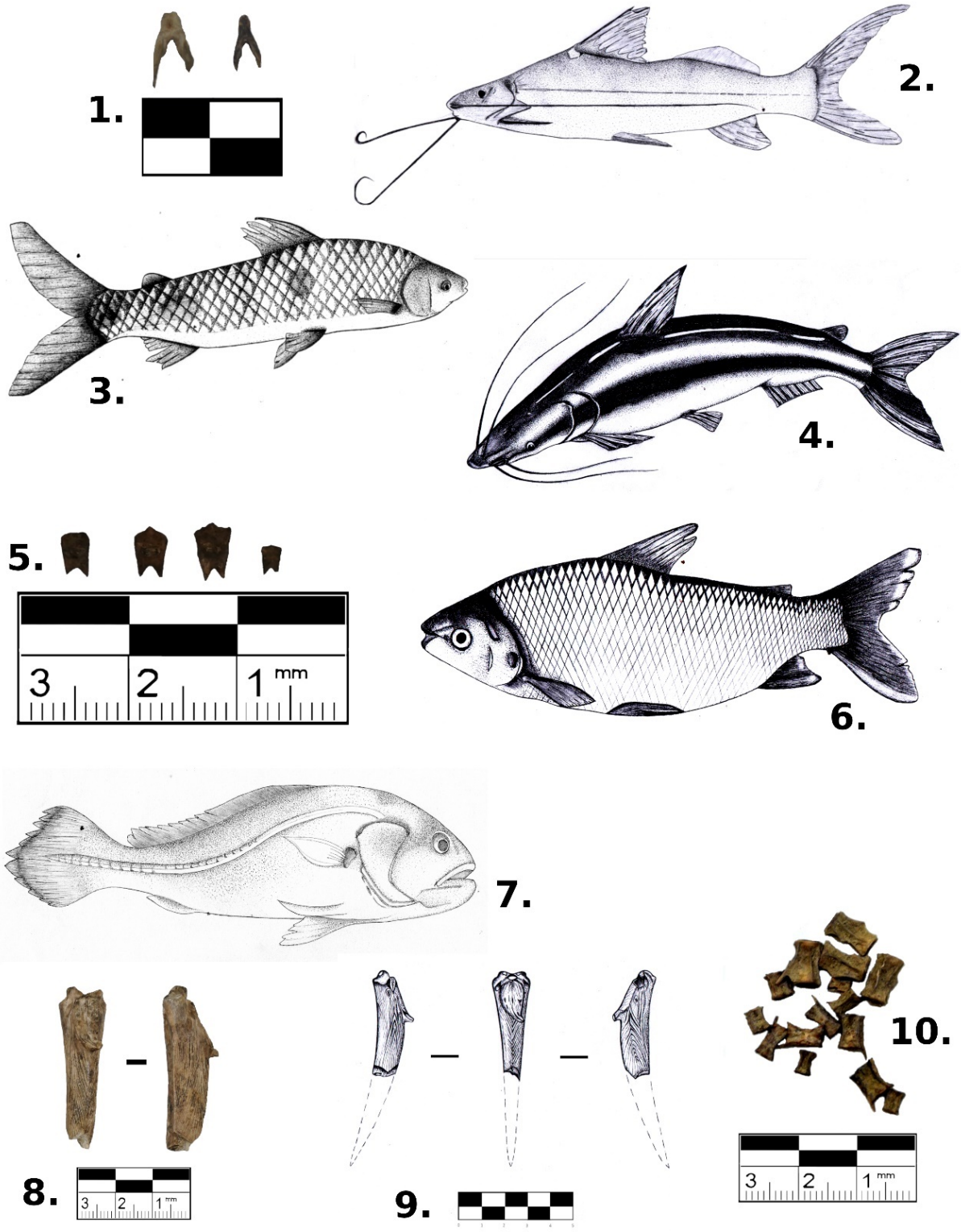


Figura 4. 26. 1. *P. blochii* Espina dorsal. 2. Ilustración *P. blochii*. 3. Ilustración *L. muyscorum*. 4. Ilustración *S. cuspicaudus*. 5. *P. magdalenae* espina predorsal 6. Ilustración *P. magdalenae*. 7. Ilustración *P. surinamensis*. 8. Espina anal. 9. Ilustración espina anal. 10. Vértabras.

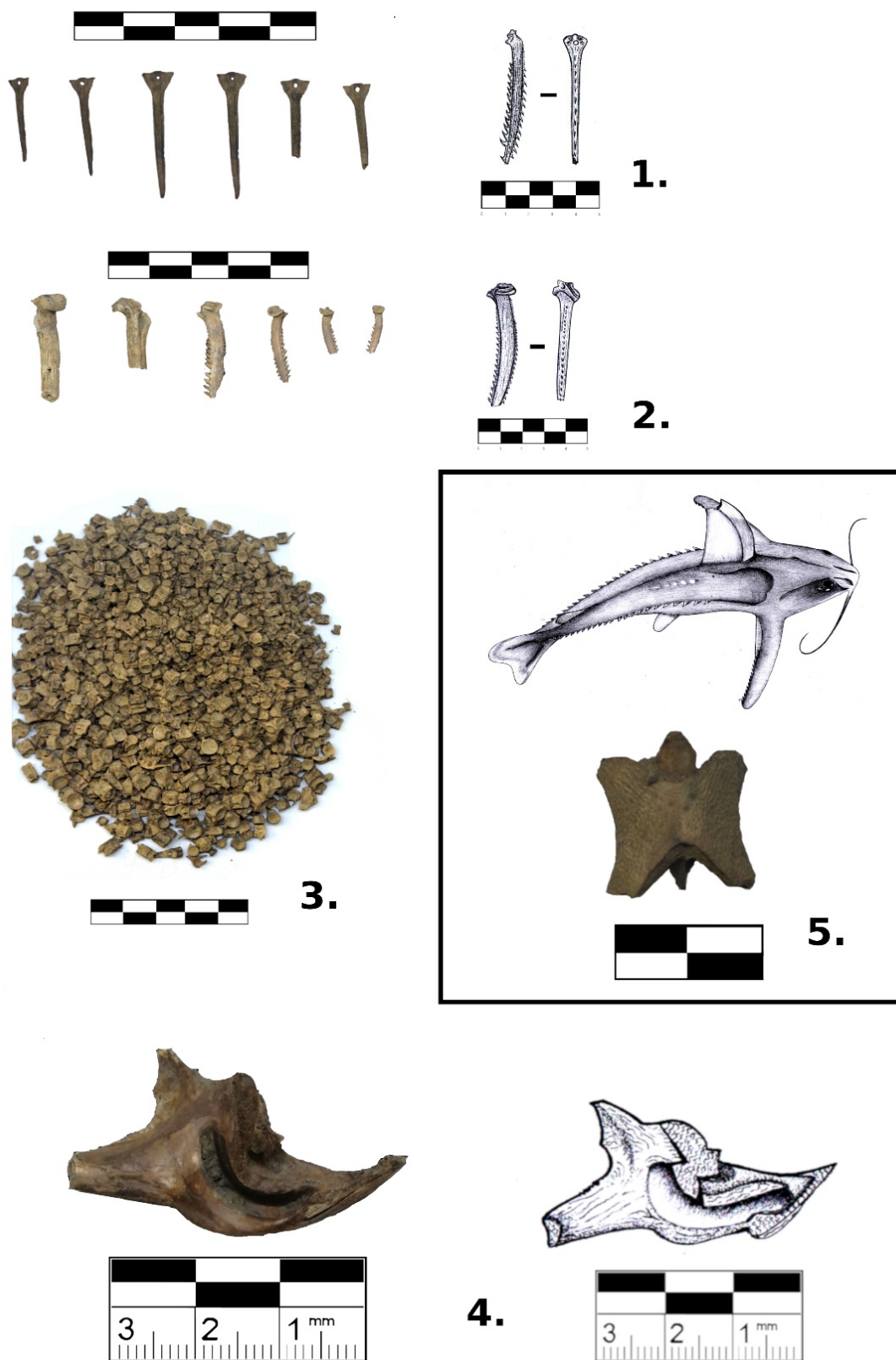


Figura 4. 27 1. Espina dorsal. 2. Espina pectoral. 3. Vértabras pescado. 4. Cabeza de espina pectoral. 5. Doradidae. Placa cefálica.

Posteriormente al proceso de identificación, se procedió a realizar la cuantificación mencionada con anterioridad. La determinación del Número Mínimo de Individuos permitió observar la notoria predominancia de la especie *P. magdaleniatum* (bagre rayado), así como – en términos generales– de los recursos faunísticos de origen íctico, especialmente de los del orden siluriformes. Estos son seguidos de especies que, si bien no son netamente acuáticas, pasan la mayor parte de su vida en este medio, como los reptiles, *T callirostris* (hicotea), *C. crocodilus* (babilla). En la Tabla 4. 1 se presentan los datos detallados por UV.

UNIDAD DE VIVIENDA 1					UNIDAD DE VIVIENDA 2					UNIDAD DE VIVIENDA 3				
Especie	NISP	%	NMI	%	Especie	NISP	%	NMI	%	Especie	NISP	%	NMI	%
<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	792	5,53	3	0,3	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	4	11,11	-	-	<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	8	2,279	1	16,67
<i>Caiman crocodilus</i>	170	1,19	2	0,2	-	-	-	-	-	<i>Caiman crocodilus</i>	92	26,21	1	16,67
<i>Odocoileus virginianus</i>	38	0,27	2	0,2	-	-	-	-	-	<i>Odocoileus virginianus</i>	34	9,687	1	16,67
<i>Iguana iguana</i>	5	0,03	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cuniculus paca</i>	3	0,02	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	24	0,17	2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhinella marina-Bufo marino</i>	50	0,35	5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	412	2,88	69	6,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Surubim cuspicaudus</i>	3	0,02	2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prochilodus magdalenae</i>	309	2,16	15	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimelodus blochii</i>	14	0,1	14	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagioscion surinamensis</i>	45	0,3	3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leporinus muyscorum</i>	3	0,02	2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichechus manatus</i>	9	0,06	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Género	NISP	%	NMI	%	Género	NISP	%	NMI	%	Género	NISP	%	NMI	%
<i>Trachemys</i>	2827	19,7	-	-	<i>Trachemys</i>	30	83,33	-	-	<i>Trachemys</i>	211	60,11	-	-
<i>Dasyopus spp</i>	703	4,91	1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Familia	NISP	%	NMI	%										
Doradidae	11	0,08	11	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orden	NISP	%	NMI	%	Orden	NISP	%	NMI	%	Orden	NISP	%	NMI	%
Siluriformes	2436	17	862	86,5	Siluriformes	1	2,778	1	100	Siluriformes	6	1,709	3	50
Recurso íctico no determinado	6463	45,1	-	-	Recurso íctico no determinado	1	2,778	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	14317	100	996	100	-	36	100	1	100	-	351	100	6	100

Tabla 4. 1. Resultados cuantificación por Unidad de Vivienda

La arqueofauna a través de los niveles de excavación

La evaluación de los datos obtenidos se enfocó en la Unidad de Vivienda 1 por su superioridad en cantidad de datos en comparación con las demás unidades. En la UV1 se recuperó el 97,3% de los restos faunísticos. Por ello, inicialmente, se evaluó el NR a través de los niveles de excavación, contrastado con los resultados de la datación (Figura 4. 28), tal como se hizo con las frecuencias cerámicas en el capítulo 2. El resultado muestra que el nivel con mayor cantidad de restos de fauna es el nivel 16 (150-160 cm), mientras que la mayor cantidad de fragmentos cerámicos se detectó en el nivel inmediatamente anterior, el 15 (140-150 cm). Este es un resultado coherente, dado que la distancia entre ambos niveles es reducida y porque, además, los niveles fueron determinados arbitrariamente, por lo que es posible que ambos niveles pertenezcan en realidad a una misma fase de ocupación.

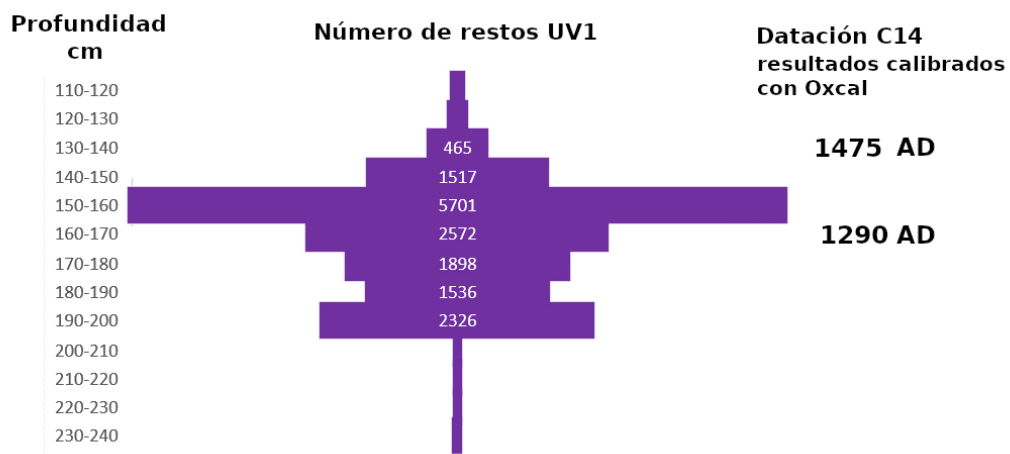


Figura 4. 28. NR UV1 por nivel

Para el nivel 17 (160-170 cm), la cantidad de restos disminuye abruptamente, y nivel a nivel se mantiene con poca variación; sin embargo, se destaca la abundancia de restos faunísticos a un nivel tan profundo como el 20 (190-200 cm). Este aspecto sí resulta ligeramente discordante con respecto a la cerámica, pues las frecuencias de ese tipo de materiales a esa profundidad son notoriamente bajas. Dicha circunstancia se interpretó como coherente, puesto que hacia esa profundidad se encontraban los enterramientos humanos, y los pocos vestigios cerámicos allí presentes se adjudicaron a los suelos revueltos producto de la excavación de los pozos para las tumbas.

La presencia de estos vestigios a tal profundidad se atribuye a dos causas, la primera, está asociada a la práctica funeraria de las comunidades que habitaron la región a la que se hizo alusión en el capítulo 2. Cuando moría un integrante de estas comunidades se les enterraba acompañados de vasijas con maíz y chicha⁹; además es posible que estas vasijas también contuviesen pescados y –algunas de ellas– anfibios, dado que al interior de varias de las vasijas recuperadas sí fue posible hallar estos vestigios. Así mismo, buena parte de los restos arqueológicos hallados a estas profundidades se encuentran asociados a las estructuras de combustión identificadas en esta Unidad de Vivienda.

En la Figura 4. 29 se observan las frecuencias de cerámica y restos zooarqueológicos a través de los niveles de excavación en cada una de las Unidades de Vivienda, esta figura permite observar que es altamente probable que las actividades de cocción y consumo de alimentos o bien no hayan tenido lugar en las UV2 y UV3 o que hayan sido de poca intensidad especialmente en la UV2, o bien, que se haya dado algún proceso de limpieza dentro de las Unidades de Vivienda 2 y 3.

Esto no solamente teniendo en cuenta las mencionadas frecuencias sino también que únicamente en la UV1 se detectó la estructura de combustión denominada fogón, es posible que las actividades relacionadas con la cocción de las UV 2 y 3 se hayan realizado en estructuras fuera de la vivienda, como es el caso del horno asociado a la UV1, y que no pudieran haber sido detectadas durante el desarrollo del trabajo de campo.

⁹Bebida fermentada elaborada a base de maíz.

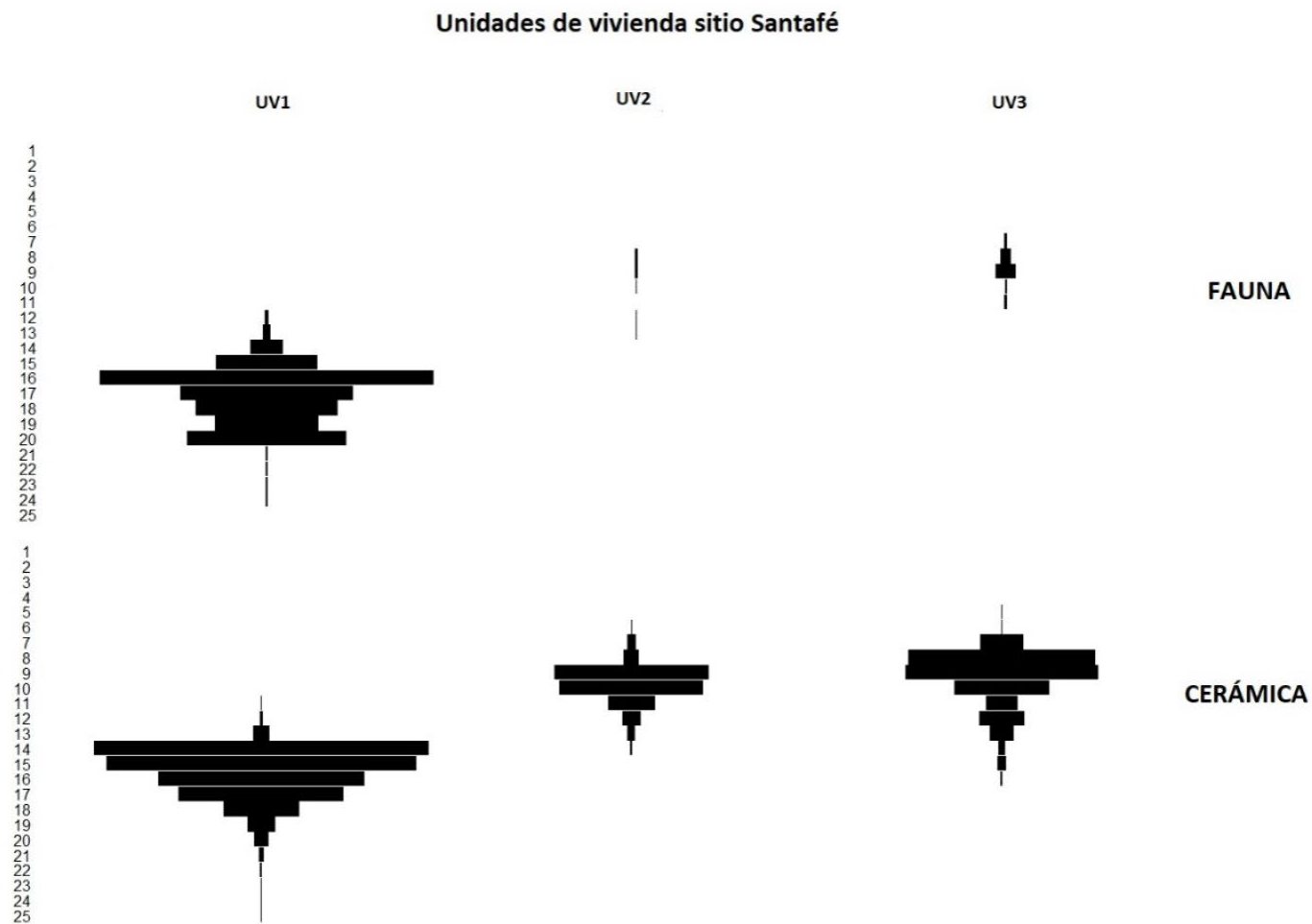


Figura 4. 29. Comparación de materiales faunísticos y cerámicos a través de los niveles en cada Unidad de Vivienda.

Otro aspecto que se analizó fue la cantidad de especies identificadas por nivel en la UV1, contrastándola igualmente con los resultados de la datación (Figura 4. 30). A través de este análisis se puede observar que al nivel 20 (190-200cm), abundan los restos asociados al uso de la estructura de combustión denominada fogón. A esta profundidad se encontraron nueve especies distintas, todas acuáticas o semiacuáticas, predominando las especies ícticas. En el nivel 19, (180-190 cm) se observa el consumo de mamíferos representados en el *T. manatus* (manatí).

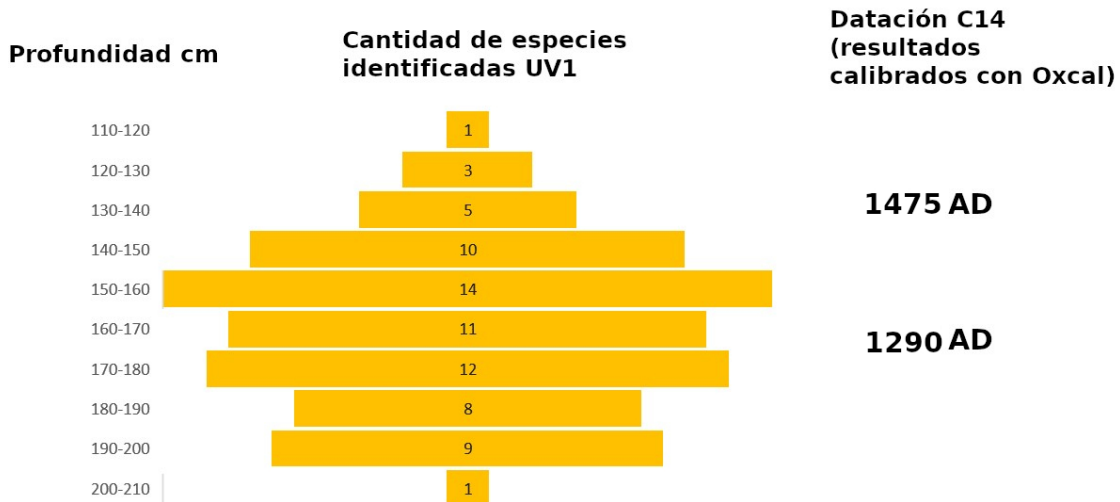


Figura 4. 30. Número de especies identificadas por nivel en la UV1

Para el nivel 18 (170-180cm) aumentó a doce las especies identificadas; en el nivel 17, (160-170 cm) se empieza a registrar el consumo de roedores con el *C. paca* (guartinaja) y *H. hydrochaeris* (chigüiro). Para el nivel 17, (160-170 cm) disminuyó a once la cantidad de especies aprovechadas y se introduce el género *Dasyus* sp (armadillo). En el nivel 16 (150-160 cm), se observa la mayor diversidad de especies aprovechada, catorce en total, dándose la explotación del *O. virginianus* (venado).

En 140-150 cm (nivel 15), si bien disminuyen la cantidad de especies identificadas, se encuentran incluidos todos los taxones detectados. Para el siguiente nivel, la cantidad de especies disminuye drásticamente a la mitad, hasta terminar la ocupación en los siguientes dos niveles con el mismo ritmo de disminución de la diversidad.

La especie con una presencia más estable a lo largo de toda la ocupación del sitio es el *C. crocodilus* (babilla). Este se encuentra en todos los niveles entre 120 y 200 cm de profundidad. El *P. magdaleniatum* (bagre) tiene el mismo comportamiento, pero desde 130 hasta 210 cm. Las tortugas representadas en la especie *T. callirostris* y el género *Trachemys*

sp, son el siguiente grupo con más permanencia a través de los niveles, estando entre 130 y 200 cm.

La familia Doradidae (matacaimán) se encuentra representada únicamente entre 170 y 200 cm, por lo que se puede inferir que pudo existir algún motivo para dejar de consumirla. Finalmente, en el nivel 170-180 cm, se encuentra la mayor cantidad de especies ícticas identificadas.

La evaluación de esta información permitió observar que entre 150 y 180 cm de profundidad (niveles 15 y 18), coincidiendo con el área de mayor densidad de vestigios culturales, se detectó la mayor diversidad de especies, que si bien como se ha dicho previamente estos vestigios faunísticos no necesariamente implican consumo alimenticio de los mismos si evidencian una coexistencia importante.

Recursos acuáticos o terrestres

En un entorno caracterizado por la abundancia de agua, resulta altamente probable que las comunidades que habitaron el asentamiento se hayan valido de los recursos faunísticos acuáticos para suplir sus necesidades de proteína animal. Sin embargo, se optó por explorar qué tan importantes habrían sido este tipo de recursos dentro de la alimentación del grupo estudiado, para ello, se compararon los NMI por taxón.

Se observó la información a este nivel, debido a que, dentro de las especies identificadas algunos taxones corresponden con especies que, si bien no se les cataloga como acuáticas, sus hábitos incluyen pasar grandes cantidades de su tiempo de vida en medios en que abunda el agua como en el caso de la hicotea, (*T. callirostris*) y la babilla (*C. crocodilus*). Dentro de las especies identificadas únicamente el manatí y los pescados son netamente acuáticos, en la Tabla 4. 2 a continuación, se presentan los NMI y porcentajes por taxón:

TAXÓN	NMI	%
PECES	980	97,9
MAMMALIA	8	0,8
REPTILLIA	8	0,8
ANPHIIBIA	5	0,5
TOTAL	1001	100

Tabla 4. 2. NMI y porcentajes por total de taxones identificados.

Según el NMI determinado, se puede apreciar el evidente predominio del consumo de fauna de procedencia acuática, especialmente la íctica, con un 97,9% del NMI de toda la muestra de las tres viviendas. Estos son seguidos por un 0,8% de reptiles, de los cuales –dentro de las especies identificadas– dos pasan gran parte de su vida en el agua, como es el caso del *C. crocodilus* (babilla) y *T. callirostris* (hicotea). El taxón de los mamíferos ocupa un 0,8%; sin embargo, este está constituido por individuos de un tamaño mucho mayor que los peces, como es el caso del *Trichechus manatus* (manatí), el *Odocoileus virginianus* (venado) o el *H. hydrochaeris* (chigüiro). Otro 0,5% está constituido por anfibios, dentro de este grupo únicamente se identificó la especie *Rhinella marina* (sapo), la cual también tiene preferencia por ambientes húmedos.

Análisis de isótopos estables

Para esta investigación, se tuvieron en cuenta los isótopos de carbono en colágeno, apatita, y nitrógeno, y el oxígeno en apatita, como se mencionó en el capítulo 2. Pese a que se muestrearon veintiséis individuos, únicamente nueve de ellos tenían colágeno. Esto se debe probablemente a la excesiva humedad de los suelos en los que fueron hallados los huesos. El proceso de lixiviación del colágeno dejó las diecisiete muestras restantes sin este componente. Todas las muestras en que el colágeno pudo ser analizado provienen de la UV1.

En la Tabla 4. 3 se muestran los resultados de los análisis: el oxígeno en apatita es un dato que indica la procedencia de los recursos consumidos en los últimos 15 a 20 años de vida de los individuos, cuando se dan valores superiores a -7% apuntan a procedencia de lugares cercanos al nivel del mar, mientras que valores menores a este sugieren una procedencia de tierras altas (Cadena Duarte, 2011). Finalmente se analizó el espaciamento, que se calcula con base en la diferencia de los valores de $\delta^{13}\text{C}$ de colágeno y apatita (Cárdenas-Arroyo, 2002), un valor de hasta el 6% indica mayor aporte de proteína.

Individuo	Unidad de Vivienda	Edad/Sexo	Elemento anatómico	Código laboratorio USF	$\delta^{13}\text{Cap}$	$\delta^{18}\text{Oap}$	$\delta^{13}\text{Cco}$	$\delta^{15}\text{Nco}$	Fracción proteína	Espaciamiento	Fecha AP	Fecha calibrada AD
IND1	UV1	Adulto/ND	Cráneo	36681	-6,9	-7,6	-	-	-	-	-	-
IND2	UV1	Adulto/ND	Fémur	36682	-7,6	-7,7	-	-	-	-	-	-
IND3	UV1	Adulto/Masculino	Tibia	36683	-6,3	-8,2	-	-	-	-	-	-
IND4	UV1	Infantil/ND	-	36684	-7,6	-3,3	-	-	-	-	-	-
IND5	UV1	Adulto/Masculino	Fémur	36685	-7,6	-7,7	-12	10,9	3,1	4,4	430+-30	1423-1615 a
IND6	UV1	Infantil/ND	Fémur	36686	-8,7	-6,6	-	-	-	-	-	-
IND7	UV1	Adulto/ND	Falange	36687	-7,6	-7,3	-	-	-	-	-	-
IND8	UV1	Adulto/Femenino	Cráneo	36688	-6,9	-8,4	-11,2	10,9	3,3	4,3	-	-
IND9	UV1	Adulto/ND	Fémur	36689	-7,9	-6,9	-11,4	10,9	3,2	3,5	-	-
IND10	UV1	Adulto/Femenino	Cráneo	36690	-8,1	-8,1	-11,6	10,46	3,1	3,5	510+-30	1328-1449 a
IND12	UV1	Adulto/ND	Hueso largo	36691	-6,9	-7	-11,3	11,1	3,3	4,4	-	-
IND13	UV1	Adulto/ND	Cráneo	36692	-6,8	-7	-	-	-	-	-	-
IND15	UV1	Adulto/Femenino	Cráneo	36693	-6,8	-7,2	-11	11,5	3,2	4,2	-	-
IND17	UV1	Adulto/ND	Tibia	36694	-6,7	-6,9	-11,4	11,2	3,3	4,7	-	-
IND18	UV1	Adulto/ND	Cráneo	36695	-7,2	-7,3	-12,6	11,2	3,4	5,4	-	-
IND19	UV1	Infantil/ND	Fémur	36696	-7,4	-6,8	-	-	-	-	-	-
IND20	UV1	Adulto/ND	Hueso largo	36697	-6,8	-6,9	-10,6	10,9	3,2	3,8	-	-
IND22	UV1	Adulto/ND	Fémur	36698	-6,7	-7,6	-	-	-	-	-	-
IND23	UV1	Adulto/ND	Astrágalo	36699	-7	-1,6	-	-	-	-	-	-
IND29	UV2	Adulto/Masculino	Fémur	36702	-7,7	-7	-	-	-	-	-	-

Individuo	Unidad de Vivienda	Edad/Sexo	Elemento anatómico	Código laboratorio USF	$\delta^{13}\text{Cap}$	$\delta^{18}\text{Oap}$	$\delta^{13}\text{Cco}$	$\delta^{15}\text{Nco}$	Fracción proteína	Espaciamiento	Fecha AP	Fecha calibrada AD
IND30	UV2	Adulto/Masculino	Fémur	36703	-6,6	-6,7	-	-	-	-	-	-
IND31	UV2	Adulto/ND	Fémur	36704	-7,5	-6,5	-	-	-	-	-	-
IND32	UV1	Infantil/ND	Hueso largo	36705	-6,7	-5,8	-	-	-	-	-	-
IND37	UV1	Infantil/ND	Ulna	36706	-7,5	-6,4	-	-	-	-	-	-
Excavaciones aledañas a las Unidades de Vivienda												
IND24	Guaje 2	Adulto/Femenino	Húmero	36700	-7,7	-6,8	-	-	-	-	-	-
IND25	S1C4	Adulto/Masculino	Cráneo	36701	-7,2	-7,1	-	-	-	-	440+-30	1423 a 1615

Tabla 4. 3. Resultados isótopos estables de colágeno y apatita (Las muestras provenientes de Guaje 2 y S1C4 son resultado de excavaciones aledañas a las unidades de vivienda)

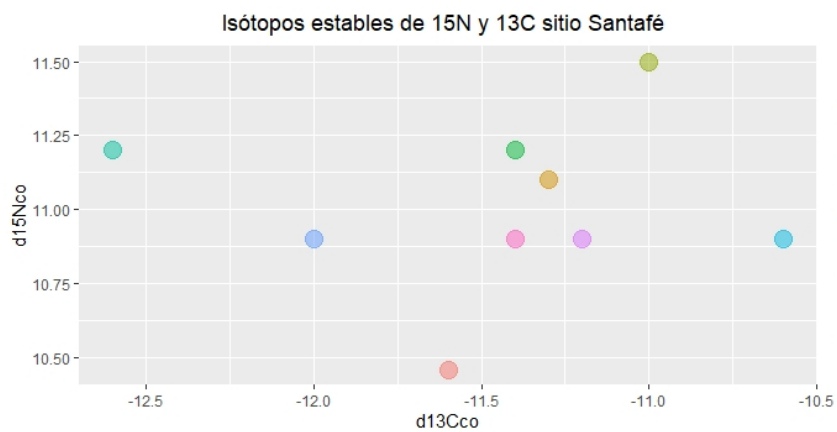


Figura 4. 31. Isótopos $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$

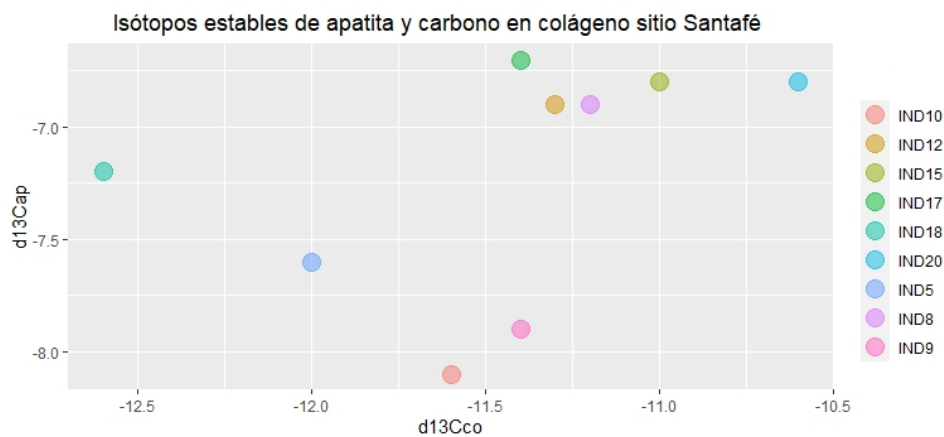


Figura 4. 32. Isótopos $\delta^{13}\text{Cap}$ y $\delta^{13}\text{Cco}$

Para la interpretación de los resultados obtenidos existen varios modelos a través de los que pueden ser leídos los datos objeto de estudio. Para la presente investigación se utilizaron tres, el más frecuentemente empleado en los estudios desarrollados en Colombia es el propuesto por Krueger y Sullivan (1984) (Cadena Duarte, 2011; Cárdenas-Arroyo, 2002; Gutiérrez, Inédito) (Figura 4. 33). En él se confrontan los datos obtenidos de $\delta^{13}\text{C}$ en apatita con los de $\delta^{13}\text{C}$ en colágeno, y $\delta^{15}\text{N}$ en colágeno con los de $\delta^{13}\text{C}$ en colágeno. El segundo modelo utilizado, el de Kellner y Shoeninger (2007) (Figura 4. 34), que compara los datos de $\delta^{13}\text{C}$ en apatita con los de $\delta^{13}\text{C}$ en colágeno y finalmente el tercero, el de White, Pendergast, Longstaffe, y Law (2001) (Figura 4. 35), comparando en este último el $\delta^{15}\text{N}$ en colágeno con los datos de $\delta^{13}\text{C}$ en colágeno. Lo relevante de este último modelo está en que tiene presente datos de enriquecimiento de colágeno por recursos de agua dulce.

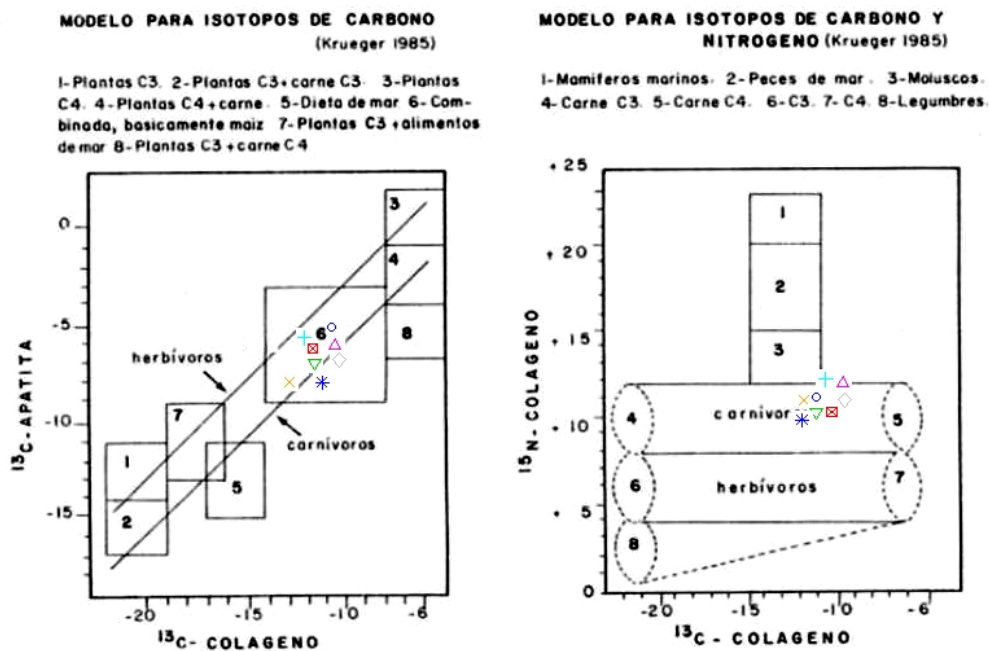


Figura 4. 33. Modelo Krueger (1984) (tomado de (Cadena Duarte, 2011), modificado para la presente investigación)

A la luz de los datos observados a través de los modelos interpretativos de los resultados de isótopos estables, según el modelo de Krueger y Sullivan (1984), la información de la apatita (en promedio -7,2) muestra una dieta combinada, con predominio de maíz y seguramente con ingesta de proteínas provenientes de animales consumidores de plantas tipo C₄. Por otro lado, los resultados del nitrógeno (en promedio 11) bajo el mismo modelo indican consumo de animales carnívoros alimentados con plantas tipo C₄, del mismo grupo al que pertenece el maíz (Figura 4. 33). Ahora bien, los resultados de la apatita bajo el modelo propuesto por

Kellner y Shoeninger (2007) (Figura 4. 34) con valores entre $\delta^{13}\text{C}_{\text{ap}}$ -6,3 y $\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$ -12,6 indican una tendencia al enriquecimiento del colágeno con ingesta de proteínas obtenidas de animales alimentados con plantas C_4 ; de igual modo, sugiere cierta tendencia al enriquecimiento energético de plantas del tipo C_4 . Finalmente, en este modelo se observa cierta tendencia a la presencia de proteínas de origen marino. El último modelo utilizado –el de White, Pendergast, Longstaffe, y Law (2001) (Figura 4. 35)– muestra que los datos entre $\delta^{15}\text{N}_{\text{co}}$ 11,5 y $\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$ -12,6, se concentran en el consumo de animales herbívoros que se alimentan con plantas del tipo C_3 , y una ligera tendencia al consumo de peces de origen marino y de arrecife, resultados distantes a los que atañen a los de los recursos fluviales.

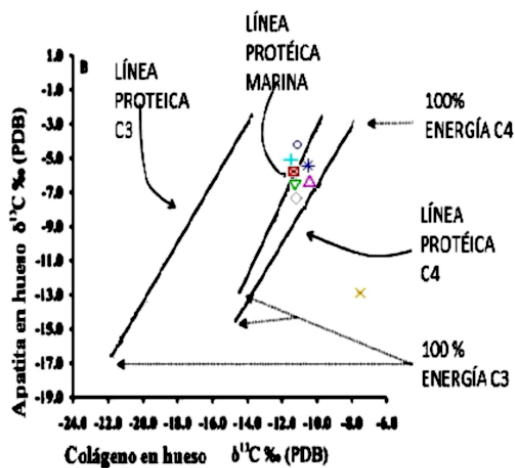


Figura 4. 34. Kellner y Shoeninger (2007) (tomado de (Cadena Duarte, 2011), modificado para la presente investigación)

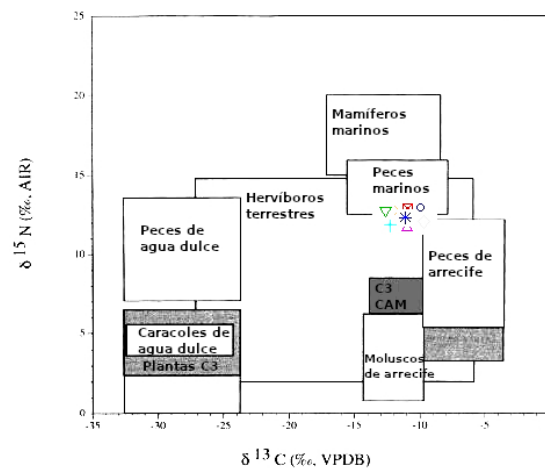


Figura 4. 35. Modelo White, Pendergast, Longstaffe, y Law (2001) (tomado de (Cadena Duarte, 2011), modificado para la presente investigación)

Finalmente, los resultados del espaciamento de la dieta, con un valor máximo de 5,4%, rango que como se mencionó antes, indica predominio de proteínas en la dieta. En general, los resultados permiten indicar una dieta mixta fuertemente basada en proteínas obtenidas de animales herbívoros consumidores de plantas C_3 y con presencia de plantas del tipo C_4 , probablemente maíz.

Resultados en el contexto arqueológico

Debido a la presencia de un curso de agua tan grande como el río Magdalena, así como a un ambiente circundante con abundantes fuentes hídricas, el resultado que se esperaba obtener de

estos análisis, estaba más enfocado en la explotación de recursos de origen fluvial, especialmente recursos ícticos.

Sin embargo, no se obtuvo el resultado esperado, pues el modelo de White, Pendergast, Longstaffe, y Law (2001) indica que hubo mayor consumo de herbívoros terrestres consumidores de plantas tipo C₃. Esto resulta coherente con los demás recursos de proteína animal que fueron documentados dentro del registro arqueológico en el sitio, como la *T. callirostris* (hicotea), cuya presencia en el registro es abundante, *O. virginianus* (venado), *H. hydrochaeris* (chigüiro), *C. paca* (guartinaja). En este modelo, los resultados también presentan cierta tendencia a acercarse a la ingesta de mamíferos marinos; en este aspecto, cabe la posibilidad que se esté evidenciando el consumo de la especie migratoria *T. manatus* (manatí).

Empero, debido a la considerable distancia al mar del sitio Santafé (aproximadamente 247 kilómetros a través del río Magdalena y en línea recta 104 kilómetros), se plantea otra posibilidad más plausible con respecto al origen de estos valores, los valores de nitrógeno elevados podrían estar representando consumo de peces y la ingesta alimentos de origen vegetal como el frijol (*Phaseolus* spp), sin embargo, en los resultados de fitolitos y polen no se detectaron evidencias de este tipo de plantas.

Los resultados de $\delta^{18}\text{O}$, muestran que se trataba de una población de áreas cercanas al nivel del mar, pues el resultado promedio es de -6,7%, congruente con la altura promedio del municipio en que está ubicado el sitio arqueológico, cerca de 50 msnm, y si bien, sería necesario contar con una muestra más amplia para poder hacer inferencias más precisas, podría intuirse con base en estos resultados que los individuos de esta comunidad no se tuvieron que movilizar demasiado en busca de sus alimentos.

Instrumental empleado: entre arpones, flechas y macanas

El registro arqueológico del sitio Santafé permitió obtener algunos vestigios por medio de los que se puede dilucidar el instrumental utilizado por los pobladores del asentamiento para obtener los recursos faunísticos. Si bien las evidencias halladas no son abundantes, permiten realizar un acercamiento al tema; igualmente, la revisión de fuentes etnográficas relativas a los grupos que habitaban la región, así como información sobre grupos humanos actuales con modos de vida tradicionales comparables al del grupo estudiado, permiten complementar esta

información para acotar el horizonte de interpretación y acercarse a conocer cuáles pudieron haber sido las estrategias empleadas en tiempos prehispánicos para aprovisionarse de proteína animal.

Dentro de las evidencias halladas en las excavaciones, se encontraron algunos fragmentos de elementos elaborados en hueso. Estos se concentran principalmente en la Unidad de Vivienda 1. Dado el grado de modificación en estos instrumentos en los que se perdieron las porciones diagnósticas, no fue posible determinar en qué tipo de huesos fueron elaborados.

Dentro de este tipo de objetos, el más abundante fue un instrumento que en investigaciones previas ha sido catalogado como “objeto en forma de bala” (Ramos Roca, 2009), (Figura 4. 36, A y B), con tamaño promedio de entre 3 y 5 cm de alto por 1 y medio o 2 cm de ancho en su extremo más amplio. Así mismo, todos fueron producidos por pulimento, en algunos de ellos se hallaron restos de brea en el extremo más ancho, o distal, que pueden indicar algún tipo de engastado o enmangado para convertirlos en arma arrojadiza. El total de este tipo de artefactos fue cinco (5).

Cabe destacar la presencia de fragmentos de otros tres (3) de estos objetos (Figura 4. 36 C, D y E). Los tres se identificaron como arpones, en uno se observa un alto grado de pulimentación, y constituyó la punta del objeto, en este apenas se sugiere un suave diente inicial (Figura 4. 36 E), mientras que los dos restantes están calcinados, por lo cual es difícil de discernir el nivel de pulimento. En estos últimos se observan evidencias de apenas una púa dado el reducido tamaño de las piezas en cuestión.

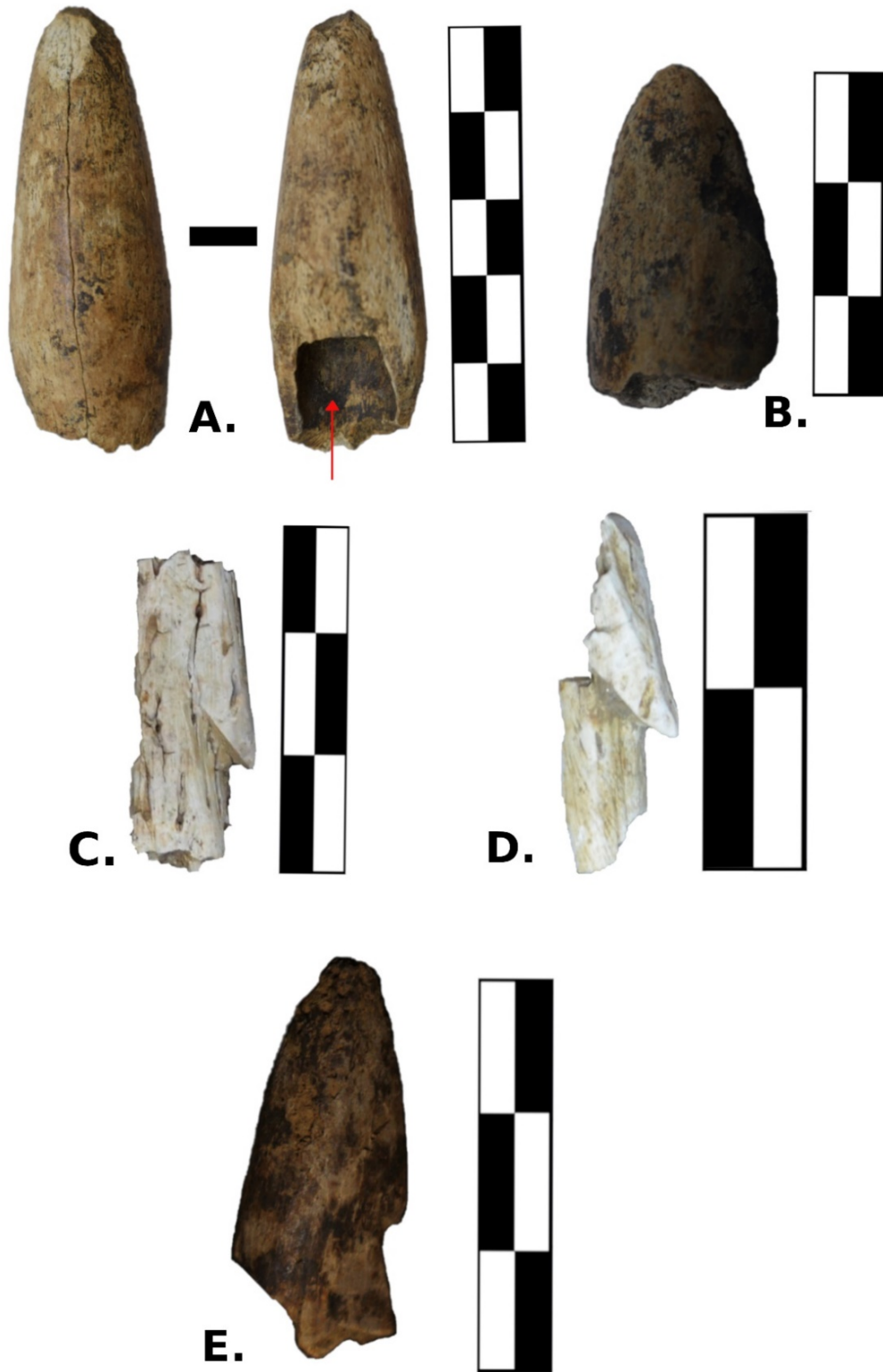


Figura 4. 36. A. y B. Fragmentos pulidos puntiagudos y con evidencias de brea (rastros señalados con la flecha roja) que indican podrían haber estado engastados. C y D. Fragmentos de arpones y E. Punta de arpones.

Comparaciones etnográficas

La necesidad de subsistir y garantizar la perpetuación del grupo genera la exigencia de adoptar estrategias que permitan obtener los recursos necesarios para asegurar que el proceso sea exitoso. En lo relativo a las estrategias necesarias para obtener recursos enfocados en la proteína animal, la obtención de esta se ve mediada por el entorno, las costumbres del grupo, las herramientas empleadas y las características del comportamiento de las especies que se aprovechen.

Si bien a través de los vestigios relacionados con actividades de subsistencia hallados en las unidades de vivienda no puede dilucidarse con total certeza las estrategias de subsistencia que pudieron haber sido empleadas por los habitantes del asentamiento para abastecerse de proteína animal, se pueden emplear otro tipo de líneas de evidencia que permiten aproximarse a esta información.

Una de estas posibles líneas de evidencia es la comparación con las costumbres de sociedades actuales tanto indígenas como campesinas, así como con sociedades pretéritas que conocemos a través de la Arqueología. Aun siendo claro que, en términos tecnológicos, cronológicos, etc. no son las mismas sociedades. Este tipo de comparaciones sirven para ver similitudes entre las estrategias que podrían haber sido usadas, logrando con esta información etnográfica acercarse a una interpretación del registro arqueológico (Politis, 1996).

La discusión en torno al uso de la analogía no es un tema nuevo, sin embargo, es importante abordar algunos aspectos de las críticas que se le ha hecho a este tipo de aproximación. Estas críticas se han enfocado en la necesidad de usar la analogía únicamente para generar hipótesis muy bien fundamentadas con bases independientes a la analogía, ya que de no ser así podría generar una seria distorsión de la percepción del pasado, llevando hacia una asimilación del pasado con el presente perdiendo de vista la posible diversidad cultural del pasado. Por ello es importante no perder de vista que los ejercicios etnoarqueológicos consisten en comparaciones que permitan aproximarse a explicaciones, no generalizaciones que pretendan uniformizar el comportamiento humano (Gosden, 2008; Wylie, 1985).

En la búsqueda por obtener información con respecto a las estrategias empleadas por este grupo, se conjugó información de fuentes etnográficas, inicialmente la pesquisa se dirigió a las dos principales fuentes etnohistóricas: la Relación de Tenerife (Tovar Pinzón, 1993b), y la Relación de Tamalameque (Tovar Pinzón, 1993a). Si bien en ella no se especifican las herramientas y estrategias que utilizaron estos grupos en actividades de subsistencia, sí se

hace especial énfasis en la importancia del arco y la flecha en actividades bélicas, por lo cual es lógico suponer que este tipo de arma podría también haber sido utilizado para la cacería.

“Son inclinados desde edad de quatro años, a los machos les dan sus padres arcos pequeños con flechas y los enseñan a tirar y en esto se exerçitan, porque no sale yndio ninguno a ninguna parte fuera de los buyos de su pueblo, que no lleve su arco y flechas y el día de oy lo açen los questán más pacíficos, por la costumbre que tienen y si andan por su pueblo también traen una macana, que es su espada dellos y sirbe de bordón” (Tovar Pinzón, 1993b, p. 320).

En cuanto a los grupos humanos ubicados en áreas cercanas a los Malibúes, el conde francés Joseph de Brettes realizó trabajos etnográficos hacia 1895, durante una estadía corta en un asentamiento Chimila en el municipio Ariguaní, en el departamento del Magdalena. Como resultado de sus observaciones del comportamiento y costumbres de los miembros de la comunidad, el explorador detalla información con respecto a la forma en que consumían las tortugas, y apunta lo siguiente:

“...colgaban en sus chozas durante semanas enteras unas tortugas a quienes les reservaban la muerte más cruel. Cuando les apetecía desprendían una de aquellas pobres bestezuelas y la ponían directamente al fuego. La tortuga se cocinaba dentro del caparazón tras una prolongada agonía” (Navas Sáenz de Santamaría, 2013, p. 270). Así mismo, destaca la habilidad de los miembros de este grupo en la caza con arco y flecha, que elaboraban en maderas principalmente.

Los pobladores actuales de los alrededores del sitio Santafé se alimentan primordialmente de los recursos provenientes de cuerpos y cursos de agua, por lo que la pesca es un aspecto muy importante de la economía local. Hoy en día, esta actividad se desarrolla generalmente por medio del uso de mallas y atarrayas¹⁰ a bordo de canoas en ciénagas o navegando el río. Si bien, como se acaba de mencionar, se consume especialmente pescado, la población actual continúa explotando especies como *C. crocodilus* (babilla), *T. callirostris* (hicotea). Para la obtención del *C. crocodilus* se emplean mallas y trasmallos¹¹; así mismo, son atrapados empleando herramientas como arpones y anzuelos, a estos últimos les ponen sapos como carnada y atrapan principalmente individuos pequeños.

¹⁰ Red redonda para pescar (tomado de: <https://dle.rae.es/atarraya?m=form>).

¹¹ Arte de pesca formado por tres redes, con una de ellas, la central más tupida y dos exteriores sobre puestas (tomado de: <https://dle.rae.es/trasmallo>).

En cuanto a la *T. callirostris*, en la actualidad es consumida principalmente entre marzo y abril, especialmente en la época de Semana Santa. Suele ser obtenida por medio de trasmallos cuando está en el agua, dado que estos reptiles pasan la mayor parte de su tiempo en ese medio. Siendo generalmente una especie de hábitos nocturnos, su comportamiento puede cambiar dependiendo de la estación. Así, en épocas de lluvias, tienen mayor actividad al amanecer, mientras que en época seca se entierran hasta el regreso de las lluvias (Ramos Roca & Zorro Luján, 2011). Es precisamente en esta época seca cuando la población actual las atrapa, utilizando perros para buscarlas en donde están enterradas en las playas que deja el río.

Otro de los reptiles identificados en la muestra arqueológica y que en la actualidad aún se consume es la iguana (*I. iguana*), esta suele ser atrapada fácilmente dado que es muy abundante. Su consumo se da principalmente a inicio del año y hasta pasada la época de Semana Santa, el uso se enfoca principalmente en sus huevos que, son extraídos con el animal vivo, realizándosele una incisión en el vientre cuya herida queda sin cerrar o en la que se introduce ceniza buscando que cicatrice. Como resultado de esta actividad, y en los casos en que el animal sobreviva, suelen generarse secuelas, como problemas reproductivos, no se espera a que los individuos pongan los huevos para recolectarlos porque resulta más sencillo atrapar a los individuos en movimiento. Las suelen atrapar usando perros, especialmente cuando se pretende usufructuar sus huevos; sin embargo, en las ocasiones en que es atrapado el animal para ser consumido, se utilizan arpones.

En cuanto al manatí, en la actualidad no se encuentra disponible en el sector del sitio Santafé, probablemente porque ahora es un animal en peligro de extinción y sus poblaciones están notoriamente reducidas. Sin embargo, los pobladores locales más antiguos proporcionaron información relativa a la manera en que eran capturados estos animales hace unos 30 años, fundamentalmente durante las temporadas de lluvia, entre los meses de abril a mayo y de septiembre a noviembre.

La información recopilada indica que se utilizaba un arpón que se ataba a una boya de madera ligera conocida en la zona como balso (*Ochroma pyramidale*). Gracias a la boya, lograban no perder de vista la presa, el animal –al estar herido– comenzaba a cansarse por la pérdida de sangre y tendía a irse hacia las orillas del río para descansar, en este momento los pescadores procedían a sacarlo del agua.

Cuando se trataba de individuos adultos, esta actividad debían realizarla por lo menos entre cinco personas, ya que esta especie puede alcanzar un peso de hasta 500 kilos. Al sacarlo de agua, procedían inicialmente a quitarle la piel que solían utilizar para hacer látigos. Debido a su gran tamaño, el animal solía ser despostado en el mismo sitio en que era pescado, y procedían a repartirlo entre las personas que habían participado en la pesca, la cabeza del animal no solía ser aprovechada por la escasa carne que contiene.

En cuanto a las fuentes etnohistóricas, se habla específicamente de la manera en que era obtenida esta especie y aparentemente la variación ha sido muy poca con el paso de los años, y pese a que en el documento no se entra en mayores detalles, indica que eran atrapados con arpón: “*Matanlo (al manatí) con figas*¹²*desde sus canoas de la manera que los marineros matan los pescados bonitos o como los de Cantabria las vallas*” (Tovar Pinzón, 1993a, p. 294). Debido a su comportamiento apacible, su dedicación a alimentarse y migrar, la lentitud de su nado, (nadan a una velocidad promedio de 10 kilómetros por hora en condiciones normales), y el permanecer frecuentemente a poca profundidad en el agua, resultan hacerla una especie de acceso relativamente fácil, de ahí su precario estado de conservación en la actualidad.

Los chigüiros (*H. hydrochaeris*), son el único animal de monte que se consume en la actualidad en inmediaciones del sitio arqueológico. Según la información proporcionada por los habitantes de la zona, usualmente es atrapado utilizando arpones, flechas o armas de fuego. De hábitos diurnos y semi acuáticos, poseen un olfato y oído muy agudos, suelen ser de movimientos lentos y muy tranquilos; sin embargo, su comportamiento puede transformarse al verse sometidos a la presión de la caza, volviéndose más cautos ante la presencia humana, huyendo del contacto con estos. Pueden formar manadas de hasta cincuenta y ocho individuos, dependiendo de la época del año y la disponibilidad de recursos en el área, organizándose en grupos más pequeños en época seca (López-Arévalo et al., 2014).

Por último, el armadillo (*Dasypos spp*) actualmente es escaso y se consume muy poco; sin embargo, hace algunos años era apetecido según información proporcionada por la población actual. De hábitos crepusculares y alimentación omnívora (Cordeiro de Castro, 2014), solía ser atrapado buscando las madrigueras que estos hacen en el subsuelo, con el apoyo de perros que la excavaban hasta atraparlo.

¹² Arpón tridente usado para pescar peces grandes.

Hoy en día, tampoco se encuentran venados (*O. virginianus*) o guartinaja (*C. paca*) en el entorno del sitio Santafé. Sin embargo, los pobladores advierten que en el pasado sus familiares los cazaron y consumieron, pero que la presión a la que se sometieron generó que estas especies ahora sean muy escasas en la zona. Los *O. virginianus* (venado) viven generalmente en grupos pequeños o solos, dependiendo de la época del año, durante el invierno los grupos que forman son más grandes. Son animales muy silenciosos, apenas emiten un resoplido si algún sonido les molesta, así mismo en la noche pueden producir algún silbido, únicamente al estar heridos emiten un sonido muy fuerte (G. Peña León & Pinto Nolla, María, 1996), probablemente hayan sido cazados utilizando arco, flecha o arpón.

Comunidades indígenas actuales en Colombia

En la actualidad en el país existen un gran número de comunidades aborígenes, según la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) son 102¹³ en total, dispersas por todo el territorio nacional y, según el censo realizado en 2018 por el DANE¹⁴. la población que actualmente se auto reconoce como parte de estas comunidades es de 1'905.617 personas (cifra con la que las organizaciones indígenas discrepan, debido a la falta de confianza en las instituciones oficiales, pues el estado colombiano ha sido uno de los agentes del prolongado conflicto que ha vivido el país y uno de los principales motores de la guerra, ha sido la tenencia de la tierra, aspecto que ha generado que grandes cantidades de población indígena sea desplazada a las grandes ciudades en el transcurso de los últimos 60 años). Si bien muchas de estas comunidades se han transformado notablemente con el paso del tiempo, cambiando parte de sus costumbres a consecuencia del contacto con las poblaciones colonizadoras de sus territorios, hay aún una gran parte de ellas que conservan prácticas tradicionales.

Región norte

En el norte del país, cerca de la frontera con Panamá, entre los cuna (familia lingüística chibcha), la cacería únicamente la realizan los hombres. Se utilizan escopetas primordialmente; si bien ya no se hace uso de arco y flecha en esta actividad, sí se manufacturan para instruir a los niños en su uso. En la cacería también utilizan trampas que generalmente consisten en la elaboración de un hueco en el suelo que se cubre con ramas, generando una especie de piso artificial que, al ser pisado por los animales, se derrumba y

¹³ Tomado de: <https://www.onic.org.co/noticias/2-sin-categoria/1038-pueblos-indigenas>.

¹⁴ DANE: Departamento administrativo nacional de estadística.

caen quedando atrapados en el hueco donde mueren generalmente por medio de arponazos. Los niños se integran a las actividades de cacería desde aproximadamente los 11 años, esta actividad se desarrolla con los miembros del grupo familiar.

La pesca, que también es una actividad netamente masculina, se realiza por medio de anzuelos y atarrayas; utilizan igualmente arpones cuando se trata de peces de mayor tamaño, y cuando se requieren grandes cantidades de peces utilizan barbasco¹⁵, pues resulta más efectivo, en poco tiempo se obtiene una mayor cantidad de ejemplares. Esta estrategia suelen utilizarla cuando van a tener una fiesta (Morales Gómez, 1992).

Entre los emberá (familia lingüística chocó), comunidad que se ubica igualmente hacia la frontera con Panamá, para la cacería el grupo emplea principalmente perros y escopetas, las herramientas tradicionales como arcos y flechas están entrando en desuso paulatinamente, cazan venados, pecaríes, armadillos etc. Ante la escasez de herramientas, este grupo aprovecha su conocimiento de los hábitos de las especies que suelen consumir, consiguiendo así iguanas y tortugas. Por otra parte, en las actividades relacionadas con la pesca participa toda la población, los hombres pescan utilizando toda clase de herramientas, como atarrayas, anzuelos, arpones, barbasco, etc... Las mujeres se encargan de buscar las especies que se adhieren a las rocas y, ocasionalmente, utilizan atarraya para atrapar otro tipo de peces, los ancianos del grupo son los únicos que utilizan arco y flecha para la pesca (Ulloa Cubillos, 1992).

En la misma región del país, los waunana (familia lingüística chocó), se consideran todos a sí mismos como cazadores y pescadores, la cacería la ejecutan con arco, flecha, escopeta, bodoquera, trampas y perros. Así consiguen venados, dantas, zorros, ardillas, conejos, armadillos: por su parte, la pesca la realizan con anzuelos, arpones, atarrayas, trasmallos y barbasco (Chaves Mendoza, 1992).

Región Llanos orientales

En esta región de Colombia, hacia la frontera con Venezuela, dentro de las comunidades indígenas actuales, los macaguanes realizan las actividades de pesca con arpón o por medio de anzuelos, actividad que llevan a cabo desde sus canoas o desde las orillas del río. Así mismo, ponen trampas de madera a manera de empalizadas para que al subir el agua queden atrapados los peces (Castro Agudelo, 1993c).

¹⁵ Bejuco del que se extrae un veneno con el cual se logra atontar a los peces para facilitar que sean atrapados.

En la misma región, los indígenas piapoco (familia lingüística arawak), cazan con especial fruición en época seca, organizando expediciones en grupos y en solitario. Cazan danta, venado, chigüiro y armadillo. Si el producto de la caza no es muy abundante, el consumo se da solo dentro del núcleo familiar, en cambio, cuando la caza es buena, comparten en comunidad. Suelen preferir la caza cerca de las fuentes de agua, pues allí permanecen la mayor parte del tiempo varias de sus presas más apetecidas.

Durante la época seca, se desplazan durante varios días a las playas de los ríos para pescar y recolectar huevos de tortugas. Las actividades de pesca las desarrollan con anzuelos, trampas, con barbasco en caños¹⁶ y lagunas. Otra actividad destinada a la obtención de proteína animal se enfoca a obtener animales como tortugas, iguanas, armadillos; esta es una práctica en la que participa toda la familia. En general, para estas actividades tienen un instrumental especializado para cada actividad, la mayor parte de ellos elaborados en materiales perecederos, como maderas y huesos. Usan lancetas para cazar animales grandes como la danta, otras dirigidas a la caza de animales pequeños, lanzas de punta roma para derribar aves en vuelo, arpones cuya punta se queda clavada en la presa una vez es atravesada, cerbatanas que –poco a poco– han sido reemplazadas por las escopetas (Castro Agudelo, 1993d).

Continuando en la misma región, los piaroa (familia lingüística sáliba-piaroa) utilizan lanzas, trampas para aves y otros animales, cerbatanas. Para atrapar venados hacen huecos en el suelo a manera de trampas, dardos, arcos y flechas. También pescan con barbasco, utilizan empalizadas para obstruir los flujos de agua y atrapar peces. Todas las herramientas son elaboradas en diferentes tipos de maderas y demás materiales biodegradables (Castro Agudelo, 1993e) los Sáliba, para la cacería de venado, chigüiro, danta y guartinaja utilizan flechas y escopetas, mientras que en la pesca usan anzuelo (Romero, 1993).

Entre los yaruro (familia lingüística chibcha), la pesca en verano no se realiza con mucha frecuencia debido a que la carne se descompone rápidamente, para esta actividad el grupo utiliza arpones, arcos y flechas, así como empalizadas en los caños. Para la cacería utilizan el camuflaje, poniéndose toda clase de indumentaria fabricadas a base de elementos como plumas (Castro Agudelo, 1993f).

Para la comunidad curripaco (familia lingüística arawak), la pesca constituye una muy importante fuente de proteínas. Se practica especialmente durante la temporada seca, las

¹⁶ Curso de agua de caudal irregular y lento, sin ribera arenosa, por el que desaguan los ríos y lagunas de las regiones bajas. Tomado de: <https://dle.rae.es/ca%C3%B1o>. Fecha de consulta: 22-08-2021.

técnicas de pesca que emplean dependen de los movimientos de las aguas, utilizando para ello anzuelos, mallas, barbasco o empalizadas. La cacería se realiza más frecuentemente durante la época seca, puesto que les permite recorrer con más facilidad al interior de la selva (Castro Agudelo, 1993a).

Los sikvani (familia lingüística guahibo), igualmente optan por pescar con mayor énfasis en la época seca, porque obtienen mejores resultados, usando mallas, anzuelos, trampas y arpones, igualmente utilizan barbasco en las lagunas. Esta última actividad se realiza en comunidad. En cuanto a la cacería, únicamente participan los hombres y se realiza durante todo el año, pero con mayor efectividad en tiempo seco y está mediada por una serie de tabúes de vital importancia para esta comunidad, como rezos del shamán. Durante el invierno predomina la cacería de aves y dantas, para esta actividad utilizan arcos, flechas, arpones, trampas y escopetas. Las flechas por utilizar dependen del animal que se pretenda cazar, para aves suelen utilizar flechas pequeñas, para animales grandes, flechas grandes con puntas agudas y ganchos. Así mismo, se valen de trampas para cacería de animales de monte, las trampas consisten en agujeros en el suelo que cubren de plantas y hojas secas con las que logran ocultar el agujero al cual el animal cae atrapado (Castro Agudelo, 1993b).

Los guayabero (familia lingüística guahibo), en la misma región de los Llanos, practican la pesca dependiendo principalmente de la red en la actualidad. Sin embargo, tradicionalmente la pesca la practican con arco y flecha. Entre los guayabero también predomina la caza en época seca, obteniendo presas como danta, armadillo, babilla, iguana, zainos y tortugas o monos, cuando tienen excedentes conservan los alimentos ahumados. Para la cacería, principalmente utilizan arco y puyas, así mismo utilizan perros para seguir el rastro de algunas especies (Muriel Bejarano, 1993).

Región sur

Hacia el sur del país, la comunidad awa-cuaiquer (familia lingüística barbacoa), opta por emplear trampas y perros principalmente en la cacería, utilizan trampas para varios tipos de animales, estas constan de palos, bejucos e hilos que ante un pequeño contacto atrapan al animal, utilizan con frecuencia escopetas y bodoqueras con dardos envenenados para cazar animales arborícolas, para la pesca, dependiendo de la especie que busquen y el lugar en que se realice, utilizan anzuelos, jaulas o canastillas, estas últimas elaboradas en madera, igualmente utilizan arpón para pescar especies que tienen preferencia por permanecer en las rocas de los ríos (Benhur Solarte, 1992).

En la región amazónica, los nukak (familia lingüística makú-puinave), un grupo nómada que permaneció sin hacer contacto hasta finales de la década de 1980 enfoca su explotación de fauna en los monos principalmente. Así mismo, atrapan pecaríes, agutíes, tortugas y caimanes (Politis, 1996).

La herramienta más importante para la cacería en esta comunidad es la cerbatana, y esto se explica porque los nukak tienen predilección por la fauna arborícola. Utilizan dardos elaborados a partir de espinas de palmas, usualmente envenenan la punta, también utilizan lanzas elaboradas en cortezas de palma, con estas últimas suelen cazar animales como los pecaríes, terrestres y de tamaño mediano, ocasionalmente estas lanzas también son usadas como arpones en la pesca.

Para pescar, también utilizan arcos de madera, con ellos emplean arpones cuya materia prima es la madera a la que le añaden puntas de huesos de mono afilado, la pesca se realiza complementada con el barbasco, también se da el uso de trampas para pescar elaboradas en bejucos y hojas que tienen forma cónica (Politis, 1996).

Recapitulando, si bien los vestigios relacionados con los artefactos utilizados para desempeñar actividades de pesca y cacería no resultaron abundantes en el sitio Santafé, esto no implica que estas actividades no se hayan llevado a cabo o que hayan sido escasas, puesto que las evidencias de fauna en el registro son muestra fehaciente de ello. Así mismo, la información obtenida de los isótopos estables indica una dieta basada con predominio en la ingesta de proteínas. Lo discreto de estos vestigios podría estar más orientado al empleo de otro tipo de estrategias para estas actividades de subsistencia, como las documentadas entre los grupos indígenas que actualmente habitan en el territorio colombiano que podrían ser uso de barbasco, represamiento de caños y ríos menores, uso de canastillas, trampas, etc. Finalmente, el hecho de no hallar este tipo de vestigios dentro de las unidades de vivienda también podría indicar que las herramientas en cuestión no eran necesariamente manufacturadas al interior de los espacios domésticos, que fueron elaboradas en materiales como la madera, o que este tipo de elementos óseos simplemente fueron descartados, e igualmente que las actividades relacionadas con la caza y la pesca se habrían dado en sitios distantes a las viviendas.

CAPÍTULO 5 PROCESAMIENTO Y CONSUMO

En este capítulo se expondrá la información relativa al procesamiento de las presas de caza y pesca, tanto en términos del despiece como de los procedimientos previos a su consumo. Asimismo, se tratarán la preparación de alimentos y la posible disposición espacial de estas actividades dentro de las viviendas.

¿Procesamiento en el área de caza o en la vivienda?

Tras la obtención de las presas de caza y pesca se hace preciso pasar a la siguiente etapa del procesamiento y cocción para lograr el consumo de los alimentos. La transformación de las presas en alimentos tiene diversas posibilidades, desde el trozamiento y despiece de las más grandes para proceder a su traslado (con la probable consecuente pérdida de algunas partes anatómicas de menor utilidad económica), hasta los efectos que se generan sobre los huesos producto de las actividades de cocción (Bonomo et al., 2019).

Todas las actividades que puedan estar implicadas en la mencionada transformación de las presas desde su caza hasta el descarte de los restos pueden dejar marcas sobre los huesos. La disciplina encargada de estudiar estos procesos es la tafonomía, la cual parte de una premisa básica consistente en que el conjunto de restos que arriba al laboratorio es sólo una muestra del abandonado inicialmente (Chaix & Méniel, 2005; Lyman, 1994). Teniendo en cuenta este principio, resulta de importancia indagar sobre las causas que pudieron haber generado la disgregación de la parte del conjunto que no se ha recuperado en el registro arqueológico, intentando aproximarse a dilucidar si es consecuencia de procesos generados por agentes antrópicos o naturales.

Esta disciplina, que viene desarrollándose desde 1940 a partir de la iniciativa del paleontólogo ruso Iván Efremov, tiene por objeto estudiar las etapas por las que atraviesa un conjunto óseo antes de llegar a manos del/la arqueozoólogo/a. Los conjuntos arqueofaunísticos pueden verse afectados por la acción de la fauna (consumo por parte de carnívoros o aves rapaces, marcas de roedores, pisoteo), la flora (acción de raíces) u otros agentes postdeposicionales de origen natural (depositación química, acción fluvial). Finalmente, la actividad antrópica, tanto inconsciente (pisoteo) como consciente tiene también un lógico impacto en los restos faunísticos. Es precisamente en este último aspecto – la modificación antrópica consciente– en el que se enmarcan los vestigios tratados en esta investigación. Así, las modificaciones sufridas por los huesos analizados incluyen evidencias

derivadas de su aprovechamiento como recurso alimenticio: marcas de corte, fracturas frescas y alteraciones térmicas (Bonomo et al., 2019).

Si bien es pertinente no perder de vista que algunos de estos restos documentados en el transcurso de esta investigación pudieron haber estado relacionados con otros aspectos de la vida humana en el pasado, como restos de mascotas, adornos o herramientas de hueso, o incluso estar relacionados con aspectos religiosos o mágicos implicados en las faenas de cacería (Reichel-Dolmatoff, 1977, 1986), en suma, es importante tener en cuenta que las interacciones entre la fauna y los seres humanos trascienden el aspecto alimenticio. Teniendo en cuenta que el interés de esta investigación está centrado en las unidades de vivienda documentadas durante la excavación, se esperaría que los restos faunísticos hallados estuvieran vinculados principalmente a la actividad de consumo final de las presas de caza y pesca en contexto habitacional.

Por ende, la mayoría de los restos de animales documentados han pasado por toda una secuencia de etapas previas al consumo dentro de las viviendas, desde la cacería o pesca, pasando por el transporte hasta el asentamiento, la preparación en inmediaciones o al interior de las viviendas y su consumo final. Los huesos presentes de cada una de las especies cambian en función de variables tales como el tamaño del animal, o la distancia desde la cual tuvo que trasladarse una vez muerto (Lyman, 1994). Esto se ve reflejado en el registro arqueológico de las unidades de vivienda.

Unidades anatómicas presentes

La fauna hallada en las tres unidades de vivienda se presentará a continuación en grupos divididos por tamaño, dado que –como hemos dicho– es una variable importante al momento de transportar la presa a la vivienda.

1. Peces: dentro de esta categoría se incluyeron todas las especies ícticas identificadas, *P. magdaleniatum* (bagre), *P. blochi* (nicuro), *P. surinamensis* (pacora), *P. magdalenae* (bocachico), *L. muyscorum* (comelón), *S. cuspicaudus* (bagre blanquillo).
2. Tetrápodos medianos: *R. marina* (sapo), *T. callirostris* (hicotea), *I. iguana* (iguana), *Dasyops* sp. (armadillo) y *C. paca* (guartinaja).
3. Tetrápodos grandes: *O. virginianus* (venado), *C. crocodilus* (babilla) y *H. hydrochaeris* (chigüiro).
4. Mamífero muy grande: *T. manatus* (manatí).

1. Peces

En el componente ictiológico de la muestra, el principal elemento identificado son vértebras y espinas. Dentro de las especies registradas, el bagre rayado (*P. magdaleniatum*), presentó la mayor diversidad de tipos de huesos, vértebras, dentarios, braquioespinas y basioccipitales. Para las demás especies identificadas, bocachico (*P. magdalenae*), blanquillo (*S. cuspicaudus*), nicuro (*P. blochii*), comelón (*L. muyscorum*), pacora (*P. surinamensis*), matacaimán (Doradidae) y restos clasificados dentro del orden siluriformes, los hallazgos fueron menos diversos. Debido al tamaño de este tipo de presas, así como a las estructuras óseas halladas, lo más probable es que hayan sido trasladadas completas a la Unidad de Vivienda y procesadas al interior de estas, empero sobresale el hecho de que dentro de la muestra analizada la cantidad de huesos craneales de este tipo de animales es baja, esto podría estar evidenciando que en algunos casos podrían haber sido descartadas las cabezas o bien en el lugar de captura de los especímenes o cerca de la vivienda.

2. Tetrápodo mediano

En este grupo, del único anfibio hallado, el sapo común (*R. marina*) (Figura 5. 1), se registraron elementos correspondientes al esqueleto axial y apendicular, elementos como vértebras, huesos largos como radiocúbito, tibiofibula y fémures. Esto resulta coherente con el tamaño de los individuos, puesto que su peso reducido facilita su traslado a la vivienda o incluso ser atrapados en inmediaciones de esta, sin embargo, no se hallaron evidencias de procesamiento en los restos identificados.

En cuanto a los reptiles, de las hicoteas (*T. callirostris*), especie de tortuga muy común en la región, y parte importante de la gastronomía local en la actualidad (Figura 5. 2), se hallaron principalmente fragmentos de caparazón y plastrón, seguidos de húmeros, fémures, ilion, isquion, vértebra, tibia, falanges, metatarsos y metacarpos. Esto sugiere que –para el caso de esta especie y demás restos asociados al género *Trachemys*– las tortugas eran trasladadas completas al yacimiento y seguramente eran procesadas dentro de las viviendas o en áreas cercanas a estas. Al tratarse de animales de una talla que facilita su traslado, unido al hecho de que para obtenerlas más que cacería se realiza una recolección, resulta coherente la diversidad de huesos hallados provenientes tanto del esqueleto axial como apendicular y de regiones que no precisamente constituyen una fuente abundante de carne.

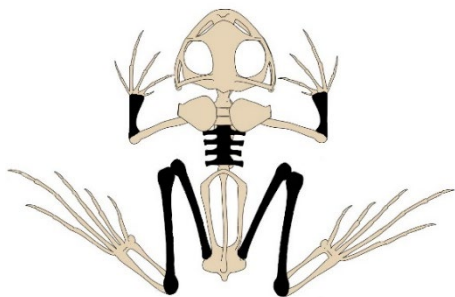


Figura 5. 1. Sapo⁷ (*R. marina*) sombreados elementos anatómicos representados en la muestra.

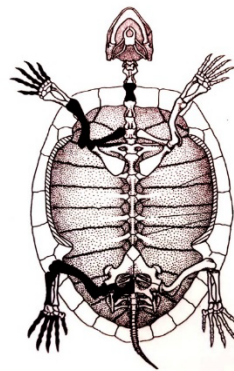


Figura 5. 2. Esqueleto *T. callirostris*, sombreadas partes representadas dentro de la muestra (esquema tomado de Ramos Roca y Zorro Luján 2011)

El otro reptil parte de este grupo es la iguana (*I. iguana*), que se encuentra en todo el territorio colombiano y habita en gran variedad de climas y hábitats. De esta únicamente se hallaron algunas vértebras y un radio.

En cuanto a los mamíferos en este grupo, del armadillo (*Dasypus*) los elementos anatómicos que se hallaron representados en la muestra fueron fémur, tibia, pelvis, vértebras, costillas y placas exoesqueletales. Todos estos restos forman parte de los esqueletos axial y apendicular, permitiendo inferir una situación similar al caso de las tortugas: resulta altamente probable que su procesamiento se haya realizado dentro de la vivienda o en áreas muy cercanas a esta. Finalmente, en este grupo se incluyó también a la guartinaja (*C. paca*), de este roedor –que apenas alcanza un peso máximo de 10 kilos– se identificaron únicamente fragmentos de incisivos. La ausencia de más elementos anatómicos de esta especie no permite hacer mayores inferencias con respecto a su procesamiento.

En general, los animales pertenecientes a este grupo de medianas dimensiones parecen haber sido trasladados completos a las áreas de vivienda, quizás debido a su talla relativamente reducida. La diversidad de estructuras óseas registradas en las unidades de vivienda así lo evidencia para la mayoría.

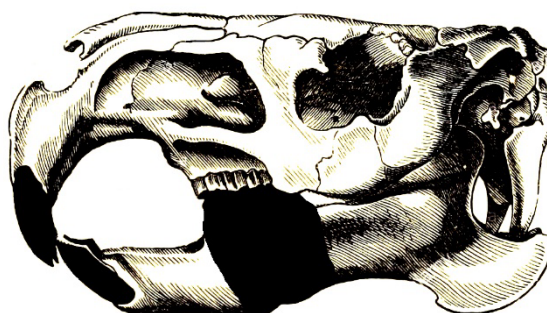
⁷ Esquema tomado de: https://es.123rf.com/photo_66858183_2d-ilustraci%C3%B3n-de-dibujos-animados-del-esqueleto-del-sapo.html

3. Tetrápodos grandes

En cuanto a los venados (*O. virginianus*), se hallaron principalmente fragmentos de mandíbula, piezas dentales y partes de las extremidades de estos animales, así como también fragmentos de fémur, sectores distales de tibias, astrágalos, calcáneos, parte de un húmero, también una costilla y una vértebra.



**Figura 5. 3. Venado⁸ (*O. virginianus*).
Sombreadas unidades anatómicas
representadas en la muestra.**



**Figura 5. 4. Chigüiro⁹ (*H. hydrochaeris*).
Sombreados elementos anatómicos
representados en la muestra.**

Otro de los animales grandes identificados fue la babilla (*C. crocodilus*). De esta se identificaron fragmentos de cráneo, vértebras, mandíbula, piezas dentales y placas dérmicas. Finalmente, dentro de este grupo se incluyó al chigüiro (*H. hydrochaeris*); de este roedor únicamente se logró la detección de elementos constitutivos de las cabezas de los individuos, tales como fragmentos de mandíbula, molares e incisivos.

El tipo de estructuras óseas identificadas dentro de este grupo indica aspectos diferentes. En el caso del manatí está claro que no fue trasladado completo a las unidades de vivienda, puesto que solo se registraron huesos de un único elemento anatómico. Esto sugiere que probablemente fuese objeto de un procesamiento previo en el área en que fue atrapado, tal y como sigue sucediendo entre la población actual de las riberas del río Magdalena, o bien, que

⁸ Esquema tomado de: <https://co.pinterest.com/pin/445082375667795331/>

⁹ Esquema tomado de: <https://www.alamy.es/zoologia-comparativa-estructural-y-sistemico-para-uso-en-escuelas-y-colegios-zoologia-anatomia-fisiologia-comparativo-comparativa-vertebrata-345-otros-burrow-el-cerebro-es-generalmente-suave-pero-eso-de-la-ant-eater-es-complicada-y-tiene-un-amplio-corpus-losum-cal-pero-en-todo-el-cerebelo-y-parte-de-los-lobulos-toria-olfac-estan-expuestos-4-jrodentia-o-gnawers-se-caracterizan-por-dos-largos-curvados-incisivos-en-cada-maxilar-esmalta-en-frente-y-per-petually-creciente-estan-especialmente-formados-para-cizallar-15-11-fig-335-cranco-de-un-roedor-capibara-22-la-premaxila-21-maxilar-image232672671.html>

Fecha de consulta: 22-08-2021

se realizó un reparto previo de la presa entre distintas unidades de vivienda. En lo relativo al venado (*O. virginianus*), si bien los elementos hallados hacen parte tanto del esqueleto axial como del apendicular, predominan los correspondientes al segundo, incluyendo huesos pertenecientes a las patas. La presencia de estas unidades anatómicas, principalmente las que mayor cantidad de carne permiten aprovechar, podría indicar que se realizó un tratamiento previo de la presa en el área de caza y se trasladaron al área de las viviendas las partes que mayor potencial de aprovechamiento tendrían.

En cuanto a la babilla (*C. crocodilus*), igualmente, se hallaron elementos constitutivos de los dos tipos de esqueleto. Sin embargo, predominaron notoriamente las vértebras, aspecto que también podría indicar traslado a la vivienda de por lo menos gran parte del animal, posiblemente después de un tratamiento preliminar en el área en que fue atrapado. Finalmente, en lo correspondiente al chigüiro (*H. hydrochaeris*), únicamente se encontraron elementos pertenecientes a la cabeza.

4. Mamífero muy grande:

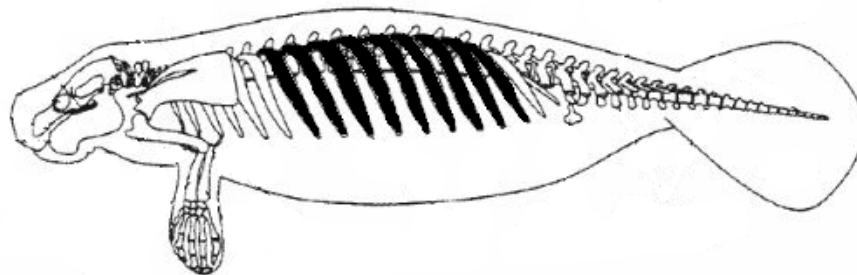


Figura 5. 5. Manatí¹⁰ (*T. manatus*) sombreados los elementos anatómicos representados en la muestra.

Para este grupo, constituido por animales de más de 10 kilos, del manatí (*T. manatus*) —el que alcanza un mayor tamaño de entre todas las recuperadas en las unidades de vivienda— únicamente se hallaron elementos pertenecientes al esqueleto axial: costillas, fundamentalmente.

¹⁰ Esquema tomado de: <https://lacienciaysusdemonios.com/2010/07/27/erace-una-vez-1-los-sirenios-el-manati-y-el-dugongo/>

Fecha de consulta: 22-08-2021

Marcas de corte

Este tipo de marcas de origen antrópico se dividen en dos grandes grupos: las ocasionadas durante la cacería del individuo y las efectuadas al momento de procesar sus restos, y –por otro lado– las que se generan al utilizar los elementos óseos para la elaboración de armas y otro tipo de artefactos (Chaix & Méniel, 2005). Esta clase de alteraciones de los vestigios, si bien fueron escasas en la muestra, se pudieron detectar en elementos anatómicos como el fémur, la escápula, la tibia y la placa dérmica. En la Tabla 5. 1 se presentan las especies y unidades anatómicas en que fueron detectadas dichas evidencias y en la Figura 5. 6 el registro visual pertinente:

MARCAS DE CORTE UV1	
Especie	Unidad anatómica
<i>C. crocodilus</i> (Babilla)	Vértebras y placas dérmicas
<i>O. virginianus</i> (Venado)	Tibia
<i>T. callirostris</i> (Hicotea)	Escápula

MARCAS DE CORTE UV3	
<i>O. virginianus</i> (Venado)	Diáfisis fémur

Tabla 5. 1 Evidencias de marcas de corte discriminadas por Unidades de Vivienda.

Dentro del grupo de marcas detectadas ninguna parece ser consecuencia de la actividad de obtención del individuo; al contrario, las evidencias apuntan a que todas estarían asociadas al procesamiento de las piezas de caza.

Para determinar las características de las marcas de corte dejadas por las herramientas de piedra, los estudios tafonómicos y experimentales por medio del uso de microscopios han determinado que –generalmente– estas dejan marcas de sección en V y en U. Más concretamente, se ha determinado que las lascas con filos sin retocar tienden a dejar marca con forma de V. La característica distintiva de las marcas dejadas por las herramientas de piedra son una serie de estrías paralelas causadas por las irregularidades de los filos de los instrumentos (Gifford-González, 2018).

Para el caso de la muestra analizada, en la placa dérmica de *C. crocodilus* (babilla) –Figura 5. 6-1– se observan una serie de marcas con sección en forma de V. Por otro lado, en la escápula

de *T. callirostris* (hicotea) –Figura 5. 6 -2– se perciben marcas de corte, siendo las únicas marcas de corte documentadas en esta especie.



Figura 5. 6. Marcas de corte identificadas. 1. Placa dérmica *C. crocodilus*. 2. Escápula *T. callirostris*. 3. Sector distal tibia *O. virginianus*. 4. Fémur *O. virginianus*.

Así mismo, con algunos pobladores actuales de viviendas aledañas al sitio arqueológico, se indagó sobre la manera en la que se extrae la carne de las hicoteas para su consumo, buscando generar una hipótesis a contrastar sobre las prácticas de aprovechamiento en épocas prehispánicas. Los pobladores indicaron que, para obtener la carne de esta especie, una vez que se tiene al espécimen atrapado, se dispone el animal con el plastrón hacia arriba y – utilizando una herramienta filosa (generalmente un cuchillo)– cortan usualmente la porción

en la que se unen plastrón y caparazón. Una vez se tienen separadas estas partes, proceden a extraer la carne.

Inicialmente, parecía existir cierta coincidencia de esta descripción del procedimiento actual con el que pudieran haber realizado las comunidades prehispánicas que habitaron el área. Sin embargo, en el yacimiento de la Unidad de Vivienda 1 (UV 1) se detectó un negativo de talla en una placa pleural (Figura 5. 7), en el área en que la placa pleural se une a las placas neurales en la vista dorsal (Figura 5. 8); es decir, en la parte superior del caparazón. Este es un sector alejado del que la comunidad actual rompe para extraer la carne. En los grupos Nukak Makú se ha documentado igualmente la preferencia por el procesamiento de este tipo de animales, las tortugas, en las áreas de vivienda, en la siguiente secuencia: “*Se parte y se separa con un hacha el plastrón. Se despega el tejido de este último cortando desde los bordes hacia adentro.... Lo que queda, la caparazón y el resto de las entrañas es descartado...*” (Politis, 1996, p. 250).

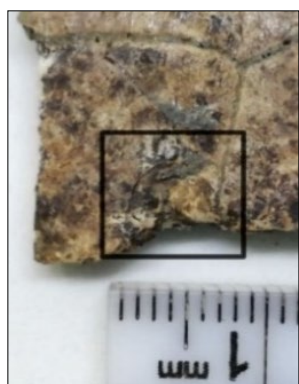


Figura 5. 7. Negativo de talla placa pleural hicotea (*T. callirostris*).

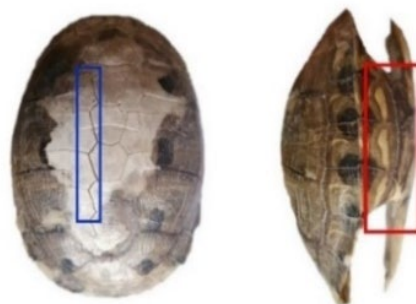


Figura 5. 8. Caparazón actual en vista dorsal a la izquierda, resaltado en azul detalle unión placas pleurales y neurales, caparazón en vista lateral resaltado en rojo área indicada por la comunidad.

En cuanto a la diáfisis de fémur de *O. virginianus* (venado), no resulta claro el tipo de marca; sin embargo, dada la ubicación de estas, resulta poco probable que sea producto de procesos naturales. Marcas en sectores de este tipo de huesos que implican el acceso a una cantidad considerable de carne, lo más probable es que estén asociados al fileteo para su aprovechamiento para la alimentación. Finalmente, en la marca observada en la tibia de *O. virginianus* (venado), se observa un corte limpio que generó el desprendimiento completo de la epífisis distal del hueso, denominada como aserrado perimetral, este tipo de marca se vincula con actividades de manufactura ósea, y esta clase de elementos constituyen desechos de la mencionada actividad (Bonomo, 2013). La presencia de este tipo de vestigios podría

explicarse también por la necesidad del despiece de separar la parte en que menos carne podría explotarse del individuo; es decir, desde los metapodios hasta el final de las extremidades, de la misma manera, esta clase de corte permite acceder a la médula ósea que también suele ser consumida.

Cocción: estructuras de combustión hornos, fogones u hogueras. Evidencias de alteración térmica

Dentro de la arqueología colombiana, el estudio de estructuras de combustión no ha sido de mayor interés para los investigadores, menos aún en la región del área de estudio ni el período cronológico del sitio en cuestión que es objeto de esta tesis. Por todo ello, es muy escasa la información disponible sobre el uso del fuego, bien sea su uso para obtener luz, garantizarse calor, o sus usos como transformador de los alimentos.

La alteración térmica en los restos óseos puede darse por causas diversas, muchas de las cuales no relacionadas con la preparación de los alimentos para su consumo. También puede darse, por ejemplo, por el uso de los huesos como combustible (Bonomo et al., 2019). Asimismo, es importante mencionar que la existencia de coloraciones particulares no siempre obedece a alteraciones generadas por el uso del fuego: los óxidos, como el de manganeso, y la acidez de los suelos también pueden generar cambios en la coloración de los restos óseos. Sin embargo, la determinación de este tipo de diferencias en las superficies óseas requiere de análisis especializados (Ramos Roca & Campos Quintero, 2014).

Dentro de las investigaciones realizadas en la región para sitios de cronologías similares a la nuestra, si bien se menciona tangencialmente el hallazgo de estructuras de combustión, no se detallan sus características ni se especifican posibles diferencias en su uso. En general se denominan hornos y fogones, y se utilizan estos dos términos a manera de sinónimos (Gutiérrez et al., 2016; Gutiérrez, Sánchez, et al., 2012; A. Sánchez et al., 2011; A. Sánchez & Amado, 2020), aunque no lo son. En arqueología en general, el término horno, suele estar más asociado con la producción de artefactos como vasijas o a la fundición de metales, que, a la cocción de alimentos. En cuanto a los fogones, estos si se asocian más con la producción de alimentos.

Si bien las dificultades con la variación del nivel freático mencionadas en el segundo capítulo generaron que el registro de estas estructuras fuese muy difícil y a la postre escaso, pues las excavaciones se inundaban rápidamente (Figura 5. 9), fue posible observar diferencias entre

dos estructuras halladas en el contexto de la Unidad de Vivienda 1: la primera –ubicada al interior de esta– y la segunda –ubicada en el exterior de esta, a unos metros de distancia.



Figura 5. 9. Excavación horno



Figura 5. 10. Rasgo inicial horno

El fogón se halló al interior de la Unidad de Vivienda 1, con una forma vagamente cuadrangular (Figura 5. 9 y Figura 5. 12) y compuesto por abundante carbón mezclado con restos de fauna, una gran cantidad de ellos termoalterados (NR=1788). Su aparición se dio hacia una profundidad de 130 cm, llegando hasta aproximadamente 230 cm. Asimismo, se estimó que podría haber ocupado un volumen de aproximadamente 75.000 cm³. Pese a las dificultades del registro, debido a la imposibilidad de diferenciar los suelos, no fue clara la forma que pudo tener esta estructura. No obstante, su enorme potencia indica que su presencia se dio a través de toda la ocupación más intensa del sitio.

La estructura restante, el horno (Figura 5. 12 y Figura 5. 14), está ubicada fuera de la Unidad de Vivienda, a aproximadamente 15 metros de distancia. Su aparición se documentó desde aproximadamente 110 cm de profundidad hasta 180 cm. En cuanto a su constitución –difusa a causa de la humedad– apenas pudo observarse una estructura de suelo cocido; que indica alteración térmica, sin embargo, fue posible determinar que esta ocupaba una extensión de aproximadamente 62,71 cm², con una forma semitriangular, y que tenía una profundidad de aproximadamente 70 cm.



Figura 5. 11. Fogón *in situ*



Figura 5. 12. Horno *in situ*

Al interior de las paredes de suelo quemado se detectó una concentración de huesos de fauna. Curiosamente, esta presentaba muy bajo porcentaje (1,47%) de evidencias de alteración térmica (NR 21, de un NR total de 1425). Esta circunstancia podría sugerir que, o bien existía una separación física entre el fuego y los alimentos cocinados, o bien estos no fueron sometidos a una temperatura lo suficientemente alta como para ocasionar alteraciones en las superficies óseas, o pudo existir alguna técnica específica de cocción, como cocido en agua, o que no hayan tenido relación con el horno en cuestión y que solo se tratase de una asociación espacial.

Finalmente, a unos metros de distancia de esta estructura, se hallaron abundantes esquirlas de carbón esparcidas a lo largo y ancho de la cuadrícula, derivadas quizás de actividades de limpieza del horno, o también, pudo deberse al efecto de agentes tafonómicos como el viento y el agua.

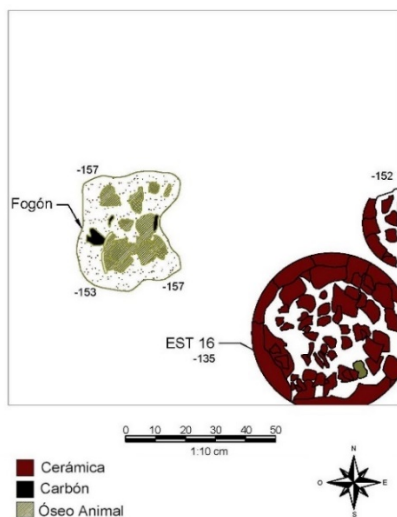


Figura 5. 13. Dibujo del fogón

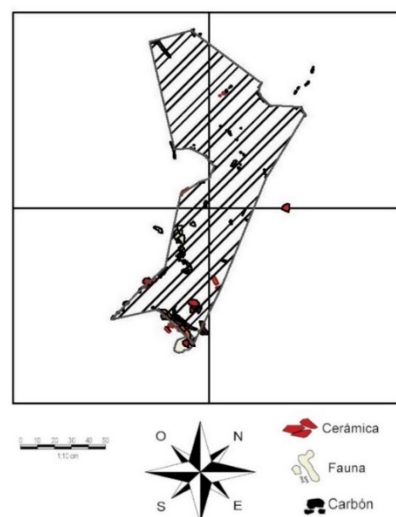


Figura 5. 14. Dibujo del horno

Como producto de la revisión de la literatura consultada con respecto a las tipologías sobre fogones y hornos (Carreras, 2015, 2018; Fernández Ruiz, 2016), es posible inferir que el fogón pudo haber sido una estructura tipo cubeta: la combustión se habría llevado a cabo dentro de una superficie negativa excavada previamente (Carreras, 2015, 2018; Fernández Ruiz, 2016). Esta hipótesis parece estar apoyada por el hecho de que la profundidad máxima del fogón presenta una cota inferior al límite inicial de la ocupación humana del sitio, sugiriendo así que esta estructura fue excavada en el suelo de ocupación, alcanzando el suelo virgen o estéril en términos arqueológicos.

En cuanto al horno, este habría estado constituido igualmente por una oquedad cóncava. Como resultado de la utilización reiterada de la misma, el suelo se habría endurecido, generando una especie de paredes producto de las altas temperaturas alcanzadas, es decir, también esta estructura tendría una forma de cubeta (Fernández Ruiz, 2016). Dentro de esta estructura, fueron encontrados fragmentos cerámicos; sin embargo, no fue posible determinar si estos fueron utilizados para cocinar los alimentos.

En la arqueología de la región, en el sitio San Jacinto 1 se documentaron estructuras similares a una de las halladas en el sitio Santafé (Figura 5. 15): *“Los hornos de tierra son caracterizados por ser hoyos o fosas con profundidades bajas a profundas las cuales tienen cantidades medias de rocas quemadas... La mayoría del tiempo la alteración termal total del rasgo, incluyendo las paredes y bases, está presente y es marcada por un color rojo”* (Oyuela-Caycedo & Bonzani, 2014, p. 80).

Además, los hornos de tierra del sitio San Jacinto 1, contenían rocas en su interior y fueron utilizados solamente una vez, eran usados para la preparación de alimentos y corresponden a una cronología más temprana que la del sitio de interés.



Figura 5. 15. Hornos sitio San Jacinto 1, tomado de (Oyuela-Caycedo & Bonzani, 2014, p. 82)

Ahora bien, en el contexto de Sudamérica en el sitio de Japoto, en la costa pacífica ecuatoriana (Bouchard, 2010) se registró una estructura similar perteneciente al Período de Integración, relacionado con asentamientos tardíos. Para este yacimiento, el autor indica que los hornos hallados estaban destinados a la preparación de alimentos:

“Dichos hornos contienen brasas ardientes destinadas a elaborar una comida guisada en ollas en vez de exponer directamente los alimentos al fuego. En toda la provincia de Manabí (y en otras provincias) esta modalidad muy particular de preparar los alimentos sigue en uso y es importante ver que el estudio arqueológico revela el origen nativo de esta práctica.”
(Bouchard, 2010, p. 486).



Figura 5. 16. Horno sitio Japoto, Manabí Ecuador (tomado de Bouchard 2010: 487)

Debido a la sencillez de su constitución y, especialmente, a la dificultad para realizar una observación y registro más claros, no pudo obtenerse información suficiente sobre el funcionamiento de estas estructuras de combustión. Sin embargo, se analizaron los datos correspondientes a los restos óseos hallados en asociación a sendas estructuras, producto de lo cual es posible proponer posibles diferencias en cuanto a su uso.

La mayor cantidad de restos afectados por el fuego se centra en pescados y tortugas, mientras que la menor en anfibios, roedores y mamíferos en general. En cuanto al *H. hydrochaeris* (chigüiro), se encontró un fragmento de molar con esta alteración, que, si bien pudo ser de carácter accidental, también podría deberse a la necesidad de retirar el pelo del animal. Este tipo de afectación se da con mayor frecuencia en piezas dentales como incisivos y caninos; sin embargo, también es probable que hubiese afectado a otras piezas (Chaix & Méniel, 2005). Este tipo de prácticas de procesamiento inicial en las presas de caza ha sido evidenciado en los primeros contactos con el mundo occidental en –por ejemplo– el caso de los Nukak Makú: posteriormente al momento de la cacería de los pecaríes y los monos, esta comunidad los sometía al fuego hasta que el pelo de los animales quedaba completamente quemado:

“Se coloca el mono al fuego directo hasta que se quema todo el pelo. Cuando comienzan a verse porciones de carne en la zona de las articulaciones (porque el cuero se rasga) se lo retira del fuego” (Politis, 1996, p. 249).

Unidad de Vivienda 1	
Especie	NR
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	2
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i>	94
<i>Rhinella marina</i>	1
<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	12
<i>Trichechus manatus</i>	2
Género	NR
<i>Trachemys</i>	505
Orden	NR
Siluriformes	893

Tabla 5. 2. Restos con alteración térmica en UV1

Unidad de Vivienda 3	
Especie	Total
<i>Trachemys callirostris callirostris</i>	1
<i>Odocoileus virginianus</i>	1

Tabla 5. 3. Restos con alteración térmica en UV3

Contrastando los diferentes taxones identificados en cada una de las estructuras, es posible evidenciar ligeras diferencias en cuanto a su uso (Tabla 5. 4). Así, se puede inferir que los pescados y –en general– especies de menor tamaño eran preferiblemente procesadas en el fogón, mientras las especies más grandes, como los mamíferos, serían transformados en alimentos dentro del horno.

Si bien hay especies que están presentes en ambas estructuras, atendiendo al Número de Restos, habría cierto grado de predilección por alguna: el *O. virginianus* (venado) resulta notoriamente más abundante en el horno, así como el *C. crocodilus* (babilla); el *T. manatus* (manatí) e *H. hydrochaeris* (chigüiro) únicamente están presentes en el horno, igualmente la *I. iguana* (iguana). Sin embargo, el caso de *T. callirostris* (hicotea) y el género *Trachemys* predominan en el fogón a nivel de especie, pero lo hacen en el horno a nivel de género.

En cuanto a la fauna íctica, esta se observó mucho más representada en el fogón, hallando únicamente al *P. magdaleniatum* (bagre rayado) y un muy poco representado *P. surinamensis* (pacora) en el horno.

TAXONES	HORNO NISP	FOGÓN NISP
<i>T. callirostris</i>	101	204
<i>O. virginianus</i>	8	1
<i>L. muyscorum</i>	0	3
<i>P. magdaleniatum</i>	56	303
<i>P. blochii</i>	0	13
<i>Doradidae</i>	0	10
<i>P. magdalenae</i>	0	293
<i>P. surinamensis</i>	1	44
<i>C. crocodilus</i>	76	4
<i>R. marina</i>	0	6
<i>S. cuspicaudus</i>	0	3
<i>I. iguana</i>	2	0
<i>T. manatus</i>	1	0
<i>H. hydrochaeris</i>	13	0
Siluriformes	281	1720
<i>Trachemys</i>	489	58

Tabla 5. 4. NISP por taxón discriminado por estructura de combustión.

Recapitulando a manera de síntesis sobre este tema, se puede mencionar que en el yacimiento estudiado existen diferencias en cuanto al procesamiento de las presas de caza y pesca, dependiendo fundamentalmente del tamaño de los especímenes: cuanto más grandes fuesen habrían existido más probabilidades de que hubiesen sido objeto de un procesamiento inicial en el área de captura. Las marcas de corte halladas evidencian el uso de herramientas de piedra con filos cortantes para el desposte de las presas.

Respecto a los roedores identificados en la muestra, únicamente se hallaron fragmentos correspondientes a las cabezas de guartinaja (*C. paca*) y chigüiro (*H. hydrochaeris*). Es posible que se encontrasen principalmente estos elementos constitutivos de cráneos y mandíbulas, no sólo para el caso de estas dos últimas especies sino también para el venado (*O. virginianus*), debido a una especial preferencia por la carne extraída de este elemento anatómico, no necesariamente mediado por la cantidad de carne que pudiese ser obtenida, sino por un gusto especial por la misma. Esta preferencia ha sido documentada en contextos europeos (Alhaique et al., 2004; Boulestin et al., 2009; Leduc, 2012; Leduc & Verjux, 2014). Empero, en ninguno de los fragmentos de mandíbulas halladas en la muestra se identificaron marcas de corte. Otra posibilidad interpretativa para el hallazgo de este tipo de hueso es la

actividad del cuereo, que está destinada a la obtención de pieles para su aprovechamiento con el fin de elaborar elementos tales como vestimentas y carpas (Bonomo et al., 2019), como producto de esta, en ocasiones con las pieles son trasladados a las áreas de vivienda o cerca de ellas con los cráneos o fragmentos de ellos aún adheridos.

Aunque debe de tenerse en cuenta que las condiciones existentes durante la excavación (capa freática, etc.) no permitieron realizar un registro tan minucioso de las estructuras de combustión halladas como hubiese sido deseable; lo cierto es que la información obtenida nos ha permitido identificar algunas características sobre la preparación de alimentos que no se habían documentado en investigaciones previas y que pueden ser de enorme interés para el conocimiento de las actividades sobre la elaboración de los alimentos durante el período tardío de esta región del Caribe colombiano.

En este sentido, hemos podido identificar una cierta dualidad o diferenciación en cuanto a las estructuras de combustión y el uso de estas. Los fogones –estructuras ubicadas dentro de las unidades de vivienda y consistentes en la excavación de una oquedad dentro de la cual se realizaba el fuego– se utilizaron preferencialmente para la preparación/cocinado de animales pequeños, especialmente de peces. Por su parte, los hornos –localizados fuera de las viviendas y consistentes, al igual que en el caso anterior, en estructuras negativas muy sencillas que permitieron alcanzar una temperatura lo suficientemente elevada como para provocar el endurecimiento de las paredes del agujero– se reservaron para la preparación de la carne de animales de mayor tamaño.

Resalta el hecho de reservar un área externa para la preparación de las especies de mayor tamaño, si bien podría resultar obvio por motivos operativos o de espacio, también podría este aspecto obedecer a la necesidad de cumplir con obligaciones sociales que acarrearía la necesidad de realizar faenas de caza grupales, dada la talla de los especímenes a atrapar, para este caso por ejemplo, el manatí (*T. manatus*), cuyo tamaño puede llegar hasta a 500 kilos de peso, este gran peso no permitiría que pudiese ser atrapado, procesado y transportado por un solo cazador, tal como se señaló antes, en la actualidad en los alrededores del sitio arqueológico, para atrapar a los individuos de esta especie, se usa una tecnología poco compleja, -arpón y una boya- igualmente se necesitan por lo menos cinco hombres para lograr extraer exitosamente al manatí del río.

Es posible que al tratarse de especies grandes no haya sido posible lograr su captura empleando una estrategia que solamente implicase a un individuo, con lo cual, se habría hecho necesaria la participación de más miembros de la comunidad y así mismo, la

distribución de la presa y la preparación de esta se haya dado en un área externa a la vivienda procurando la participación de la comunidad.

Recurriendo nuevamente a la analogía, desde la perspectiva de la distribución de los espacios en las viviendas de los habitantes actuales de las áreas circundantes al sitio y de la región en general, en sectores rurales se observa un patrón similar al detectado por medio de las excavaciones. Es una constante la presencia de una estructura principal en la que están ubicadas las habitaciones como dormitorios y sala de estar, y fuera de esta estructura en la parte posterior de la vivienda suelen encontrarse estructuras básicas compuestas por algunos troncos de madera y techados generalmente con paja de manera muy sencilla, la cantidad de este tipo de estructuras y sus usos varía, sin embargo es muy frecuente que sean usadas para albergar actividades culinarias, suelen hallarse allí los fogones, así mismo áreas de descanso.



Figura 5. 17. Ejemplo vivienda actual en área cercana al sitio Santafé. Área externa a estructura principal dedicada a la cocción de los alimentos.

La razón principal que aducen los habitantes del área en la actualidad para esta distribución del espacio está relacionada con el manejo del humo dado que en estas comunidades es muy frecuente que la cocción de los alimentos se realice con leña, puesto que los servicios públicos domiciliarios son muy escasos, igualmente debido a la elevada temperatura casi permanente en esta región, en promedio 35° centígrados, se opta por tener la cocina fuera de la estructura principal para no aumentar la sensación térmica.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES

El sitio Santafé fue habitado por una comunidad indígena, aparentemente en una ocupación continua, durante aproximadamente 185 años, entre el 1290 y 1475 AD. El grupo humano que habitó el área utilizó un instrumental cerámico relacionado con la tradición incisa alisada, asociada a poblaciones que, según los documentos históricos, los colonizadores europeos denominaron Malibúes.

Los habitantes del sitio Santafé, así mismo, utilizaron un instrumental lítico sencillo con predominio de elementos elaborados principalmente en materias primas como chert, areniscas, basalto o xilópalo y caracterizados por una tecnología expeditiva.

Este grupo basó su dieta en el consumo de peces como bagres (*P. magdaleniatum*, *S. cuspicaudus*), bocachico (*P. magdalenae*), entre otros. También consumieron animales herbívoros terrestres como venado (*O. virginianus*), chigüiro (*H. hydrochaeris*), guartinaja (*C. paca*). Finalmente, también se evidenció un consumo relevante de hicotea (*T. callirostris*), babilla (*C. crocodilus*) y manatí (*T. manatus*).

En lo que respecta al consumo de especies vegetales, se han detectado especies como la yuca (*Manihot* spp) y el maíz (*Zea mays*), las cuales probablemente transformaron para consumir como bebidas fermentadas y panes, de acuerdo con los documentos históricos consultados. Tal extremo ha podido ser verificado a través de los análisis de fitolitos y polen efectuados sobre nuestras extraídas a contenidos de vasijas, cálculo dental e instrumentos líticos. Por contraste, los instrumentos típicamente relacionados con las actividades de molienda, como manos y placas de moler, no son abundantes.

Igualmente, los resultados de los análisis de isótopos estables indicaron una dieta mixta con un aporte significativo de plantas del tipo C₃ (como el *Manihot* spp) y C₄ (como el *Zea mays*), y con un componente proteínico aportado muy probablemente por herbívoros consumidores de estas plantas, como por ejemplo el chigüiro (*H. hydrochaeris*). Así mismo, los valores de nitrógeno pueden estar mostrando la importancia del consumo de peces, lo cual es acorde con el registro arqueofaunístico.

En cuanto a las posibles estrategias empleadas en la pesca y cacería, los artefactos hallados que pudieron estar involucrados en estas actividades fueron únicamente fragmentos de arpones, que pudieron usarse para ambas labores. Sin embargo, es probable que las demás estrategias que hayan empleado para la pesca como el barbasco, uso de canastas, diques, etc., y para la cacería como trampas y oquedades no dejasen evidencias en el registro

arqueológico, o –al menos– en los contextos de las unidades de vivienda, o bien, los artefactos implicados en esas actividades pudieron haber sido elaborados en materiales perecederos como la madera.

A través del análisis de las fuentes escritas, la analogía arqueológica permitió interpretar la ausencia de otras evidencias implicadas en estas actividades. Es probable que se hayan usado técnicas como las que siguen siendo utilizadas en la actualidad por varios grupos indígenas de Colombia: canastas, trampas, diques, barbascos, cerbatanas, arco y flecha, etc. De haberse dado el uso de este último tipo de estrategias, sugerirían que estas comunidades habrían contado con conocimientos sobre el empleo de venenos tanto de origen vegetal como animal.

En cuanto a la preferencia de recursos acuáticos o terrestres, a la luz de los resultados del Número Mínimo de Individuos, se puede inferir una evidente inclinación hacia los recursos acuáticos. Sin embargo, estos resultados no son concluyentes, dado que no fue posible evaluar aspectos como la densidad ósea en las diferentes especies identificadas con el fin de medir la preservación diferencial de los restos óseos. Así mismo, los resultados de isótopos estables tampoco resultan concluyentes a este respecto, pues –si bien los valores obtenidos podrían indicar consumo de peces– también podrían sugerir el consumo de plantas con altos niveles de nitrógeno, como el frijol (*Phaseolus* spp.).

Según las evidencias analizadas, la transformación de los recursos faunísticos en alimentos tuvo dos fases principales. Una fase inicial habría tenido lugar en el área de captura. Es probable, por ejemplo, que los peces tuviesen un primer tratamiento, en el cual se quitaron las cabezas, pues los conteos de huesos craneales en las inmediaciones de las unidades de vivienda fueron bajos. Para el caso del manatí (*T. manatus*), la información recopilada permite pensar también en que se realizó un descuartizamiento previo, dado el tamaño y peso de esta especie. Dicho tratamiento habría estado orientado a facilitar el transporte de los restos al asentamiento y su posterior reparto en las unidades de vivienda. La hicotea (*T. callirostris*) parece ser la única especie que pudo ser trasladada al lugar de hábitat sin procesamiento previo en el sitio de captura.

Los espacios domésticos de este grupo parecen haber estado constituidos por estructuras de una extensión interior aproximada de 11x11 metros. En sus inmediaciones, además de actividades funerarias, se detectaron estructuras de combustión tanto interiores como exteriores, como ocurre en la UV1.

Asociados a la estructura de combustión interna, se hallaron restos de fauna con evidencias de

alteración térmica. Estos se correspondían principalmente a animales de talla pequeña y mediana, en especial a peces. Dadas las características de esta estructura, optamos por clasificarla como un fogón. En lo relativo a la estructura externa, de acuerdo con sus características, se denominó horno, si bien sus diferencias no radican en estrategias constructivas sino en su uso, se clasificaron atendiendo a este aspecto y a su ubicación. Asociados a ella se detectaron restos óseos de la fauna de mayor tamaño, sugiriendo que en esta estructura se prefirió cocinar las presas más grandes como manatí (*T. manatus*), venado (*O. virginianus*), babilla (*C. crocodilus*) y chigüiro (*H. hydrochaeris*). De esta manera, se comprobó cómo la cocción de alimentos para los habitantes del sitio se diferenció espacialmente de acuerdo con las dimensiones de presas.

Además, está claro que las actividades relacionadas con la cocción de los alimentos de esta comunidad parecen haber estado más centradas en la Unidad de Vivienda 1. Sin embargo, es posible que, dentro de las excavaciones realizadas, no haya sido posible detectar las estructuras asociadas a las restantes Unidades de Vivienda en las que esta actividad haya podido tener mayor relevancia. Es de importancia relevante la información expuesta con respecto a las diferencias en torno a las estructuras de combustión registradas, pues –para la región y período en cuestión– esta información no había sido abordada previamente en las investigaciones arqueológicas.

El análisis bioantropológico realizado a los individuos muestra un fuerte desgaste dental, posiblemente ocasionado por consumo de alimentos altamente abrasivos (como consecuencia, quizás, de las actividades de molienda). También se ha detectado una elevada presencia de cálculo dental. Ambos aspectos evidencian una alta ingesta de carbohidratos. Así mismo, se encontraron evidencias de hipoplasia del esmalte en 11 individuos, defecto generado por privación de alimentos en la infancia, aspecto llamativo en un espacio de tan amplia variedad de recursos. Así mismo, es posible que se trate de evidencias del impacto del destete, o bien que se tratase de alguna práctica cultural específica o algún problema de salud que ocasionase que no pudieran ser asimilados los alimentos.

En definitiva, a través de esta investigación se ha intentado reconstruir la secuencia de producción de alimentos de origen animal en las unidades de vivienda del sitio Santafé. Lo más probable es que la consecución de estos recursos no haya implicado para los habitantes de las unidades de vivienda la necesidad de desplazarse grandes distancias para llevar a cabo sus faenas de cacería y pesca. Tal afirmación se deriva del hecho de que el entorno ambiental del sitio Santafé es muy rico en recursos. Además, los resultados de los isótopos de oxígeno

ratifican esta aseveración, dado que las cifras obtenidas están cercanas a -7% indicando que probablemente los recursos consumidos durante los últimos años de vida de los individuos procedían de lugares cercanos al nivel del mar. Por otro lado, en cuanto a las estrategias empleadas para desarrollar esta actividad, lo más probable es que se haya hecho uso del arpón, venenos y trampas, que apenas dejan evidencias de su uso en el registro arqueológico, al estar fabricados en materiales perecederos.

El procesamiento de las presas de caza parece haber variado en función de la especie; sin embargo, sí parece haberse dado un tratamiento previo de casi todas las especies antes de su desplazamiento a las inmediaciones de la vivienda.

Finalmente, en cuanto a la cocción de las presas de caza, las evidencias permiten inferir que se dieron especialmente en la Unidad de Vivienda 1, tanto en sus estructuras de combustión interna y externa. Del mismo modo, se logró discernir entre las posibilidades de uso de las dos estructuras: las evidencias indican que lo más probable es que la estructura interna (el fogón) se haya utilizado preferentemente para cocinar presas de talla pequeña, como los pescados. Ahora bien, en la estructura externa (el horno) parece que se prefirió cocinar las presas de talla mayor.

Perspectivas a futuro

Si bien este trabajo procuró cubrir todos los aspectos implicados en la obtención de los recursos faunísticos con el objetivo de ser empleados como alimento, quedan aún cuestiones importantes por abordar que –por diversas razones– no fue posible llevar a cabo dentro de la presente investigación. En este estudio no se ha profundizado en el uso de índices zooarqueológicos, más allá de los que atañen a aspectos que evalúan la abundancia de restos, con lo cual sería importante la futura implementación de, por ejemplo, índices de utilidad económica como el MGUI. Asimismo, sería recomendable abordar en mayor profundidad aspectos tafonómicos como la densidad mineral ósea de los restos, con el fin de evaluar aspectos relacionados con la conservación diferencial.

Debido a los problemas experimentados durante las excavaciones por causa del elevado nivel freático, sería importante realizar excavaciones en época seca para procurar tener un registro más exhaustivo que diese la oportunidad de aclarar las características de las estructuras de combustión. En cuanto a los análisis especializados llevados a cabo, dado que no son completamente concluyentes con respecto a la importancia de los recursos de agua dulce en la

dieta, en estudios futuros sería importante realizar análisis de isótopos estables del azufre (^{34}S) por medio de los que se puede investigar este tipo de dietas basada en recursos fluviales.

CAPÍTULO 7 BIBLIOGRAFÍA

- Alhaique, F., Bisconti, M., Castiglioni, E., Cilli, C., Fasani, L., Giacobini, G., Grifoni, R., Guerreschi, A., Iacopini, A., Malerba, G., Peretto, C., Recchi, A., Rocci Ris, A., Ronchitelli, A., Rottoli, M., Thun Hohnstein, U., Tozzi, C., Visentini, P., & Wilkens, B. (2004). Animal resources and subsistence strategies. *Collegium Anthropologicum*, 28(1), 23-40.
- Benhur Solarte, C. (1992). El grupo indígena Awa-cuaiquer. En *Geografía humana de Colombia. Región del Pacífico. Tomo IX*. (1.^a ed., pp. 11-62). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Bertoldi del Pomar, H. (1975). Los silicofitolitos: Sinopsis de su conocimiento. *Darwiniana*, 19 (2-4), 173-206.
- Bonilla-Morales, M. M., Rodríguez Pulido, J., & Pacheco Murillo, R. (2013). Biología de la lapa (*Cuniculus paca* Brisson): Una perspectiva para la zootecnia. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia.*, 8 No. 1. Enero-Junio.
- Bonomo, M. (2013). Reanálisis de la colección de Samuel Lothrop procedente del Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXXVIII(1), 169-198.
- Bonomo, M., Skarbun, F., & Bastourre, L. (2019). *Subsistencia y alimentación en arqueología. Una aproximación a las sociedades indígenas de América precolombina*. Edulp Editorial de la Universidad de La Plata.
- Bouchard, J.-F. (2010). Japoto: Sitio manteño residencial de la costa central de Manabí. *Bulletin de l'Institut français d'étude andines. Pueblos y culturas en el Ecuador prehispánico.*, 39(3).
- Boulestin, B., Zeeb-Lanz, A., Jeunesse, C., Haack, F., Arbogast, R.-M., & Denaire, A. (2009). Mass cannibalism in the Linear Pottery Culture at Herxheim (Palatinate, Germany). *Antiquity*, 83, 968-982.
- Buck, C. E., & Juárez, M. A. (2020). Modelización bayesiana de radiocarbono para principiantes.

En *Métodos cronométricos en Arqueología, Historia y Paleontología* (pp. 397-314). Dextra Editorial.

Buol, S. W., Hole, F. D., & McCracken, R. J. (2008). *Génesis y clasificación de suelos*. Trillas.

Cadena Duarte, B. A. (2011). *Isótopos estables, subsistencia e interpretación arqueológica: El caso de Tubará*. Universidad de los Andes.

Cárdenas-Arroyo, F. (2002). *Datos sobre la alimentación prehispánica en la sabana de Bogotá*. ICANH.

Carreras, J. (2015). *Fogones, hornos, cocinas y fuegueros de Cusi-Cusi (Puna de Jujuy). Análisis etnoarqueológico de las prácticas domésticas pastoriles vinculadas a las estructuras de combustión*. Universidad de Buenos Aires.

Carreras, J. (2018). Uso, manejo y gestión del fuego en Cusi Cusi (Puna de Jujuy). Estudio etnoarqueológico de las estructuras de combustión en el marco del sistema de asentamiento pastoril. *Revista del Museo de La Plata*, 3(1), 57-76.

Castro Agudelo, L. M. (1993a). Curripaco. En *Geografía humana de Colombia. Región de la Orinoquia. Tomo III*. (1.^a ed., Vol. 1, pp. 197-213). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.

Castro Agudelo, L. M. (1993b). Guahibo-Sikuani. En *Geografía humana de Colombia. Región de la Orinoquia. Tomo III*. (1.^a ed., Vol. 1, pp. 217-280). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.

Castro Agudelo, L. M. (1993c). Macaguane. En *Geografía física y humana de Colombia. Tomo III* (Vol. 2, pp. 9-27).

Castro Agudelo, L. M. (1993d). Piapoco. En *Geografía Humana de Colombia. Región de la Orinoquia. Tomo III*. (1.^a ed., Vol. 2, pp. 31-65). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.

Castro Agudelo, L. M. (1993e). Piaroa-Whothuha. En *Geografía humana de Colombia. Región*

- Orinoquía. Tomo III.* (1.^a ed., Vol. 2, pp. 69-107). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Castro Agudelo, L. M. (1993f). Yaruro o Pume. En *Geografía Humana de Colombia. Tomo III.* (1.^a ed., Vol. 2, pp. 185-202). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Chaix, L., & Méniel, P. (2005). *Manual de arqueozoología* (1.^a ed.). Ariel Prehistoria.
- Chaves Mendoza, Á. (1992). Geografía humana de Colombia. Región del Pacífico. Tomo IX. En *Geografía humana de Colombia. Región del Pacífico. Tomo IX.* (1.^a ed., pp. 64-92). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Consortio Santander. (2011). *EIA Estudios y diseños a nivel de fase III de la carretera Yati-La Bodega incluye puente de 500 m código 7802. Departamento de Bolívar.*
- Cordeiro de Castro, M. (2014). *Revisión morfología, filogenia, y evolución de los Dasypodini (Xenarthra, Cingulata, Dasypodidae).* Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo.
- Correal Urrego, G., & Van der Hammen, T. (1977). *Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama.* Biblioteca Banco Popular.
- Del Castillo Mathieu, N. (1977). Léxico caribe en el caribe insular. En *Thesaurus: Vol. XXXII* (pp. 317-373). Centro virtual Cervantes.
- Faegri, K., & Iversen, J. (1975). *Textbook of pollen analysis.* Blackwell Sci. Pub.
- Fernández Ruiz, J. (2016). *Estructuras de combustión en la Prehistoria reciente en el nordeste de la Península Ibérica.* Universitat Autònoma de Barcelona.
- Fonnegra, R. (1989). *Introducción a la palinología.* Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biología.
- Gifford-González, D. (2018). *An introduction to zooarchaeology.* Springer.
- Gosden, C. (2008). Etnoarqueología. En *Arqueología conceptos clave* (2.^a ed.). Akal.

- Gutiérrez, J. (Inédito). *Rescate pozo exploratorio Mamey y variante Canutal*. EIATEC SAS-HOCOL.
- Gutiérrez, J., Sánchez, A., Rodríguez, P., & Garavito, D. (2012). *Programa de seguimiento y acompañamiento arqueológico preventivo del área de la locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo exploratorio Samán Norte. Municipio de Córdoba, Bolívar*. EIATEC S.A.S. – HOCOL. S.A. Informe ICANH. Ms.
- Gutiérrez, J., Sandoval, J., & Beltrán, G. (2016). *Programa de rescate y acompañamiento arqueológico preventivo del área de locación y vía de acceso para el emplazamiento del pozo de desarrollo LCR-H-1X: informe final, municipio de San Pedro (Sucre)*. EIATEC SAS.
- Gutiérrez, J., Sandoval, J., Sánchez, A., & Álvarez, N. (2012). *Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para la construcción y emplazamiento del pozo exploratorio Granate West 1. Municipio de Plato (Magdalena) Colombia*. HOCOL Eiatec SAS.
- INTAGRI. (2018). Plantas C3, C4 y CAM. *Artículos técnicos de INTAGRI*, 125, 5.
- Kellner, C., & Shoeninger, M. (2007). A simple carbon isotope model for reconstructing prehistoric human diet. *American Journal of Physical Anthropology*, 1112-1127.
- Krueger, H., & Sullivan, C. (1984). Models of carbon isotope fractionation between diet and bone. *Stable Isotope in Nutrition, American Chemical Society Symposium*, 205-220.
- Labastidas González, J. L. (2005). *Estado actual de la taxonomía de los siluriformes continentales (Actinopterygii: Pisces). De la costa norte colombiana*. Universidad del Magdalena. Facultad de Ciencias básicas. Programa de Biología.
- Langebaek, C. H., & Dever, A. (2000). *Arqueología en el Bajo Magdalena: Un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano*. ICANH.
- Leduc, C. (2012). Ungulates exploitation for subsistence and raw material, during the Maglemose

- culture in Denmark: The example of Mullerup site (Sarauw's Island) in Sjælland. *Danish Journal of Archaeology*, 1(1), 62-81. <http://dx.doi.org/10.1080/21662282.2012.760887>
- Leduc, C., & Verjux, C. (2014). Mesolithic occupation patterns at Auneau "Le Parc du Château" (Eure-et-Loire France): Contribution of zooarchaeological analysis from two main pits to the understanding of type and length of occupation. *Journal of Archaeological Science*.
- Lleras Pérez, R. (2002). *El concepto del formativo en las investigaciones arqueológicas en Colombia: Una revisión crítica*. 86-93.
- López-Arévalo, H. F., Sánchez-Palomino, P., & Montenegro, O. (2014). *El chigüiro Hydrochoerus hydrochaeris en la Orinoquía colombiana: Ecología, manejo sostenible y conservación*. Instituto de Ciencias Naturales. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia.
- Lyman, L. (1994). *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press.
- Lyman, L. (2008). *Quantitative paleozoology*. Cambridge University Press.
- Mejía, L. E., & Turbay, S. (2009). Los venenos de cacería en la amazonia colombiana: ¿sustancias letales o fuente de vitalidad? *Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia*, 23(40), 129-153.
- Mengoni Goñalons, G. L. (2010). Zooarqueología en la práctica: Algunos temas metodológicos. *Xama*, 19-23, 83-113.
- Monsalve, C. A. (2000). Catalogo preliminar de fitolitos producidos por algunas plantas asociadas a las actividades humanas en el suroeste de Antioquia, Colombia. *Revista Crónica Forestal y del Medio Ambiente. Posgrado en Bosques y Conservación Ambiental. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.*, No. 15, 63-120.
- Morales Gómez, J. (1992). Grupo indígena Los Cuna. En *Geografía humana de Colombia. Región del Pacífico. Tomo IX*. (1.ª ed., pp. 64-92). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Moreno-García, M. (2013). Arqueozoología. En *Métodos y técnicas de análisis y estudio en*

arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos. (pp. 345-366). Universidad del país Vasco. Euskal Herriko Unibertsitatea.

Muriel Bejarano, A. (1993). Guayabero o Cunimia. En *Geografía humana de Colombia. Región Orinoquia. Tomo III.* (1.^a ed., Vol. 1, pp. 285-315). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.

Navas Sáenz de Santamaría, P. (2013). *Colombia en le tour du monde 1878-1898: Vol. III* (1.^a ed.). Villegas Editores, Universidad de los Andes, Thomas Greg and sons.

Orton, C., Tyers, P., & Vince, A. (1997). *La cerámica en arqueología.* Crítica.

Oyuela-Caycedo, A., & Bonzani, R. M. (2014). *San Jacinto 1. Ecología histórica, orígenes de la cerámica e inicios de la vida sedentaria en el Caribe colombiano.* Universidad del Norte. The University of Alabama Press.

Parra, L. N., & Florez, M. T. (2001). Propuesta de clasificación morfológica para los fitolitos altoandinos colombianos. *Crónica Forestal y del Medio Ambiente*, 16(No. 1), 35-66.

Peña León, G. A. (2013). *Pescadores de los raudales del río Magdalena durante el período Formativo Tardío (siglos V al I a. C.).* Universidad Nacional de Colombia. Vicerrectoría de investigación. Dirección de investigación sede Bogotá. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales.

Peña León, G. & Pinto Nolla, María. (1996). *Mamíferos más comunes en los sitios precerámicos de la sabana de Bogotá. Guía ilustrada para arqueólogos.* (Vol. 6). Academia Colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales.

Peña León, G., Salgado López, H., & Martínez Polanco, M. F. (2008). La arqueofauna en Guamo-Tolima. En *Estrategias de ocupación prehispánica en la cuenca baja del río la Luisa, Guamo, Tolima.* (1.^a ed., pp. 237-280). Universidad del Tolima. Facultad de Ciencias Humanas y Artes. Museo Antropológico.

- Pinto Nolla, M., Zúñiga, Herly., & Torres, O. M. (2002). *Estudio sistemático del género Cavia Pallas, 1766 (Rodentia: Caviidae) en Colombia. Revisión del registro arqueológico colombiano*. Academia Colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales.
- Piperno, D. (1988). *Phytolith analysis. An archaeological and geological perspective*. Academic press, inc.
- Piperno, D., & Pearsall, D. (1998). The silica bodies of tropical American Grasses: Morphology, Taxonomy and implications for Grasses systematics and fossil phytolith identification. *Smithsonian Contributions to Botany*, 85, 74.
- Plazas, C., Falchetti, A. M., Sáenz, J., & Archila, S. (1990). Una cultura anfibia. En *Caribe, Colombia* (1.^a ed., pp. 191-202). Fondo José Celestino Mutis FEN Colombia.
- Plazas, C., Falchetti, A. M., Sáenz, J., & Archila, S. (1993). *La sociedad hidráulica Zenú. Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano* (1.^a ed.). Banco de la República.
- Politis, G. (1996). *Nukak*. SINCHI Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas.
- Prous Poirier, A. P. (2004). *Apuntes para análisis de industrias líticas. Monografías de arqueología, historia y patrimonio*.
- Ramos Roca, E. (2009). *Más allá de la forma y la función. Artefactos de hueso prehispánicos en Colombia* (1.^a ed.). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Universidad de los Andes. Centro de Estudios Sociales e Internacionales.
- Ramos Roca, E., & Archila, S. (2008). *Arqueología y subsistencia en Tubará. Siglos IX-XVI d.C.* (1.^a ed.). Uniandes CESO. Departamento de Antropología.
- Ramos Roca, E., & Campos Quintero, L. M. (2014). Microarqueología aplicada al análisis e interpretación de termoalteraciones en restos óseos de tortugas de sitios arqueológicos del Caribe colombiano. *Revista Chilena de antropología*, 29(1), 81-88.

- Ramos Roca, E., & Zorro Luján, C. (2011). *Osteología comparada entre Trachemys callirostris callirostris (hicotea) y Chelonoidis carbonaria (morrocoy)*. Guía para la identificación de restos óseos. Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Antropología.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1977). El simbolismo de caza, pesca y alimentación entre los Desana. En *Estudios antropológicos* (pp. 333-354). Instituto Colombiano de Cultura. Biblioteca Básica Colombiana.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1986). *Desana. Simbolismo de los indios Tukano del Vaupés*. (2.^a ed.). Nueva Biblioteca Colombiana de Cultura. Procultura. Presidencia de la República.
- Reichel-Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1954). Contribuciones a la arqueología del bajo Magdalena (Plato, Zambrano, Tenerife). *Divulgaciones etnográficas. Instituto de investigaciones etnológicas del Atlántico, III*(No. 5).
- Reichel-Dolmatoff, G., & Dussan, A. (1991). *Arqueología del bajo Magdalena. Estudio de la cerámica de Zambrano*. Biblioteca Banco Popular. Colcultura.
- Rivera-Sandoval, J. (2018). Nuevos datos sobre la cronología de los pueblos del Bajo Magdalena en el Período Formativo Tardío: El sitio de Barrio Abajo, Barranquilla (Colombia). *Arqueología Iberoamericana, 40*, 33-38.
- Rivet, P. (1947). Les Indiens Malibú. *Journal de la Société des Américanistes*, 139-144.
- Romero, M. E. (1993). Sáliba. En *Geografía humana de Colombia. Región Orinoquia. Tomo III*. (1.^a ed., Vol. 2, pp. 111-141). Instituto Colombiano de cultura Hispánica.
- Salazar-García, D., Bonomo, M., & Scabuzzo, C. (2018). Análisis de la alimentación a partir del estudio isotópico de carbono y nitrógeno en sitio de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo del Delta del río Paraná. En *Goya-Malabrigo. Arqueología de una sociedad indígena del noreste argentino* (pp. 201-216). UNICEN.

- Sánchez, A., & Amado, D. (2020). *Unidades domésticas y análisis de paleodieta en grupos tardío de Ovejas, Sucre: Programa de rescate y monitoreo arqueológico para la Variante Canutal-APE Samán*. EIA TEC. HOCOL.
- Sánchez, A., Gutiérrez, J., Melgarejo, J., Gutiérrez, E., Ramírez, Y., & Millán, A. (2011). *Reconocimiento, prospección y plan de manejo arqueológico para el pozo exploratorio Bonga 1, Ovejas—Sucre: Informe final*. HOCOL S.A., - EIA TEC S.A.S.
- Sánchez, E., & Quevedo, A. (2012). *Proyecto de salvamento arqueológico para un hallazgo fortuito en la localización abandonada Cicuco-1, en el campo Cicuco, municipio de Cicuco – Bolívar*. ECO PETROL.
- Steward, J. (1948). *Handbook of south american indians. The circum caribbean tribes* (Vol. 4). Smithsonian institution. Bureau of american ethnology.
- Tovar Pinzón, H. (1993a). Descripción de la ciudad de Tamalameque en la gobernación de Santa Marta (5 de marzo de 1579). En *Relaciones y visitas a los Andes. S XVI. Tomo II. Región Caribe* (1.ª ed., pp. 279-308). Colcultura. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- Tovar Pinzón, H. (1993b). Descripción de la villa de Tenerife de las cosas de la tierra que mando azer el muy ilustre señor don Lope de Orozco, G(obernad)or perpetuo y capitan general de la ciudad de Santa Marta y sus provincias por su majestad (19 de mayo de 1580). En *Relaciones y visitas a los Andes. SXVI. Tomo II. Región del Caribe*. (1.ª ed., pp. 309-354). Colcultura. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- Ulloa Cubillos, E. A. (1992). El grupo indígena Los Emberá. En *Geografía humana de Colombia. Región Pacífico. Tomo IX*. (pp. 95-131). Santafé de Bogotá.
- Wheeler, A., & Jones, A. K. G. (1989). *Fishes*. Cambridge University Press.
- White, C., Pendergast, D., Longstaffe, F., & Law, K. (2001). Social complexity and food systems at Altum Ha, Belize: The isotopic evidence. *Latin American Antiquity*, 12 (4), 371-393.

- Winckler, G. (2006). Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos. En *Academia.Edu*.
- Wylie, A. (1985). The reaction against analogy. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 8, 63-111.
- Zucol, A. F. (1995). Microfitolitos: II. Análisis de las clasificaciones. *Ameghiniana*, 32 (3), 243-248.
- Zucol, A. F. (1996). Microfitolitos de las Poaceae argentinas: I. Microfitolitos foliares de algunas especies del género *Stipa* (Stipeae: Arundinoideae) de la provincia de Entre Ríos. *Darwiniana*, 34(1-4), 151-172.
- Zucol, A. F. (1998). Microfitolitos de las Poaceae argentinas: II. Microfitolitos foliares de algunas especies del género *Panicum* (Poaceae, Paniceae) de la provincia de Entre Ríos. *Darwiniana*, 36(1-4), 29-50.
- Zucol, A. F. (1999). Fitolitos de las Poaceae argentinas: IV. Asociación fitolítica de *Cortaderia selloana* (Danthonieae: Poaceae), de la provincia de Entre Ríos (Argentina). *Natura Neotropicalis*, 30 (1 y 2), 25-33.
- Zucol, A. F. (2000). Fitolitos de las Poaceae argentinas: III. Fitolitos foliares de especies del género *Paspalum* (Paniceae) en la provincia de Entre Ríos (Argentina). *Darwiniana*, 38 (1-2), 11-32.
- Zucol, A. F. (2001). Fitolitos: III. Una nueva metodología descriptiva. Asociaciones fitolíticas de *Piptochaetium montevidense* (Stipeae, Poaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 36 (1-1).

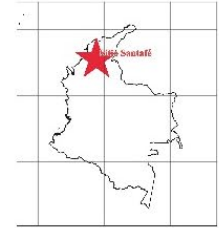
CAPÍTULO 8 ANEXOS DIGITALES

1. Mapa ubicación Unidades de Vivienda
2. Mapa fuentes hídricas cercanas al sitio Santafé.

SUBSISTENCIA EN EL SITIO PREHISPÁNICO TARDÍO SANTA FÉ (SIGLOS XIV-XVI) MAGANGUÉ, BOLÍVAR (COLOMBIA): EVIDENCIAS DE CAZA Y PESCA EN TRES UNIDADES DE VIVIENDA.



Escala gráfica: 1:700



Ubicación a nivel nacional



Ubicación a nivel departamental



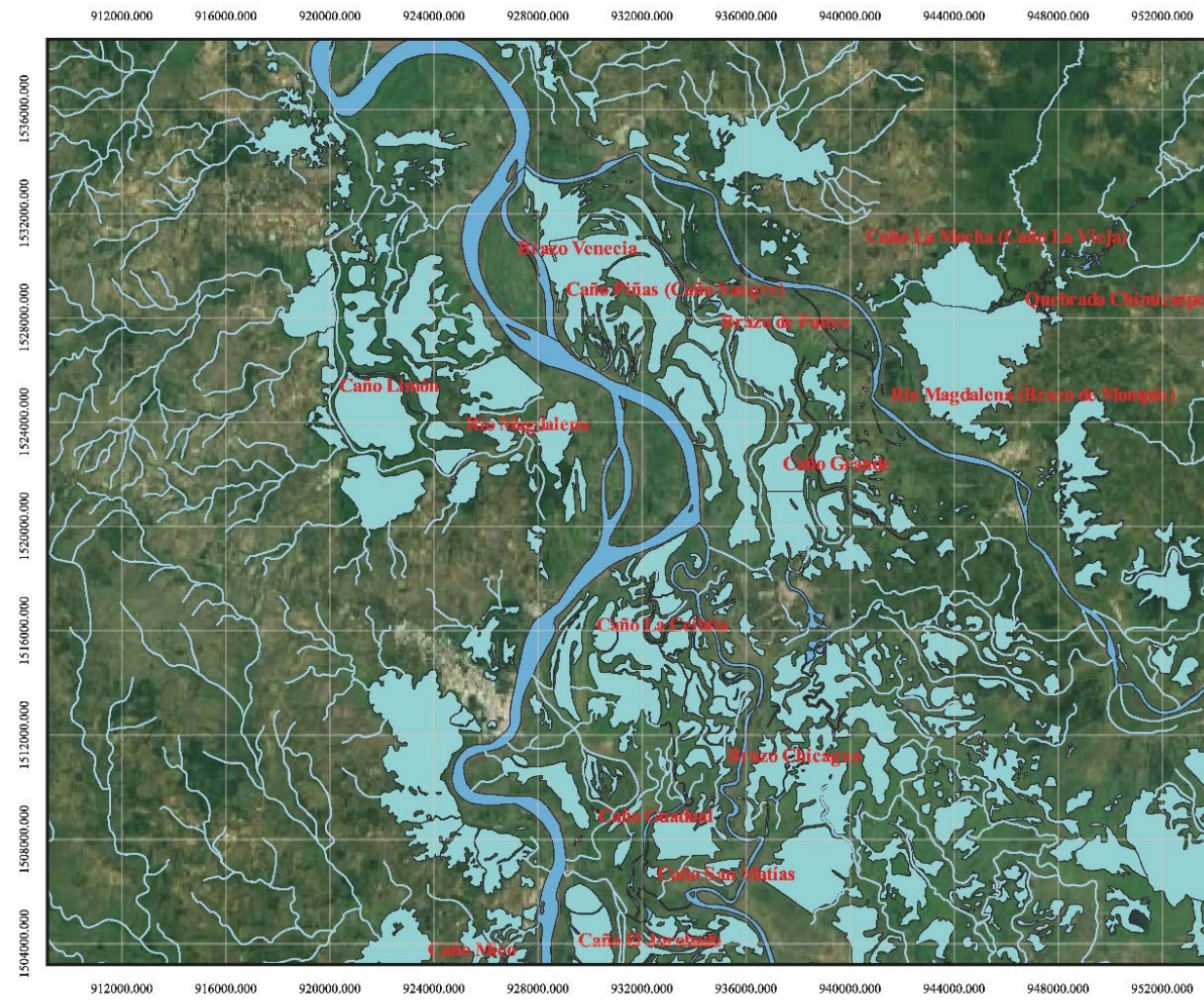
Ubicación municipal

Convenciones

- Unidades de Vivienda




Datos geodésicos:

Sistema Geográfico de coordenadas: MAGNA SIRGAS
Origen: Bogotá Unidad Angular: Grado
(0,017453292519943299) Meridiano principal:
Greenwich (0,0000000000000000) Datum: Marco
geocéntrico Nacional de referencia Spheroid: GRS 1980
Semieje mayor: 6378137,0000000000000000 Semieje
menor: 6356752,314140356100000000 Proyección:
Transversa de mercator Falso_este: 1000000,000000
Falso_norte: 1000000,000000 Meridiano central:
-74,077508 Latitud de origen: 4,596200 Factor de escala:
1,000000
Unidad lineal: Metro (1,000000)
Información tomada de la base cartográfica del Instituto
Geográfico Agustín Codazzi 2015.
Imagen tomada del software: SAS planet 2006. Fecha de
acceso 23-04-2021.



**SUBSISTENCIA EN EL SITIO
PREHISPÁNICO TARDÍO SANTAFÉ
(SIGLOS XIV-XVI) MAGANGUÉ, BOLÍVAR
(COLOMBIA): EVIDENCIAS DE CAZA Y
PESCA EN TRES UNIDADES DE VIVIENDA.**

CONVENCIONES

-  Cursos de agua secundarios
-  Cursos de agua principales
-  Ciénagas

Datos geodésicos

Sistema Geográfico de coordenadas: MAGNA SIRGAS
 Origen: Bogotá Unidad Angular: Grado
 (0,017453292519943299) Meridiano principal: Greenwich
 (0,000000000000000000)
 Datum: Marco geocéntrico Nacional de referencia
 Spheroid: GRS 1980 Semieje mayor:
 6378137,000000000000000000 Semieje menor:
 6356752,314140356100000000
 Proyección: Transversa de mercator
 Falso_este: 1000000,000000
 Falso_norte: 1000000,000000
 Meridiano central: -74,077508
 Latitud de origen: 4,596200
 Factor de escala: 1,000000
 Unidad lineal: Metro (1,000000)
 Información tomada de la base cartográfica del Instituto
 Geográfico Agustín Codazzi 2015.
 Imagen tomada del software: SAS planet 2006. Fecha de
 acceso 23-04-2021.

