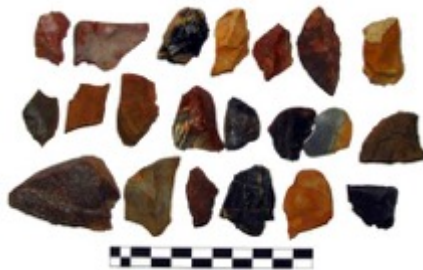




**RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO -
CAUCASIA A 110 KV. MUNICIPIOS DE MONTELÍBANO (CÓRDOBA) Y CAUCASIA
(ANTIOQUIA).**



PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

ARQUEÓLOGO DIRECTOR:

ALEJANDRO ORTIZ CANO

ARQUEÓLOGOS AUXILIARES

LIGIA PAULINA MAYA PUERTA

NATALIA BEDOYA

SANTIAGO MONTOYA AGUDELO

ANDRES MAURICIO SOLANO

JENNY CAROLINA HAINSFURTH

Medellín, Febrero de 2017



TABLA DE CONTENIDO

1	CONTEXTUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	15
1.1	CONTEXTO DEL PROYECTO	15
1.2	EQUIPO DE TRABAJO	16
1.3	JUSTIFICACIÓN E INTERROGANTES INVESTIGATIVOS	16
1.3.1	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA VARIANTE DE LA LÍNEA CERRO MATOSO – CAUCASIA 110KV.....	16
1.3.2	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LÍNEA TRANSMISION CERRO MATOSO – CAUCASIA A110 KV.....	17
1.3.2.1	Rescate arqueológico	17
1.3.2.2	Monitoreo arqueológico	18
1.4	OBJETIVOS.....	19
1.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	19
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.5	GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA	20
1.5.1	GEOLOGÍA.....	20
1.5.1.1	Área de Influencia directa	20
1.5.1.2	Unidades litológicas	21
1.5.2	GEOMORFOLOGÍA.....	21
1.5.2.1	Área de influencia indirecta.....	21
1.5.2.2	Área de influencia directa.....	21
1.5.2.2.1	Morfogénesis	21
1.5.2.2.2	Morfometría	21
2	ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	25
2.1	LA PRODUCCIÓN LÍTICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL HOMBRE	25
2.2	LA CERÁMICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL HOMBRE	30
2.3	INVESTIGACIONES RECIENTES	33
2.4	ASPECTOS ETNOHISTÓRICOS	37
3	METODOLOGÍA	39
3.1	RESCATE ARQUEOLÓGICO	39
3.1.1	EXCAVACIÓN ESTRATIGRÁFICA.....	41
3.2	MONITOREO ARQUEOLÓGICO	42
3.3	TRABAJO DE CAMPO	42
3.4	TRABAJO DE LABORATORIO	43
3.4.1	LOS LÍTICOS.....	46
3.4.1.1	Metodología de la clasificación	48
3.5	ANÁLISIS ESPECIALIZADOS	49
3.5.1	ANÁLISIS PARA DATACIÓN ABSOLUTA.....	49
3.6	CHARLAS Y TALLERES AL PERSONAL DEL PROYECTO.....	50
4	RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO	52
4.1	RESCATE ARQUEOLÓGICO	52

4.1.1	ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN	52
4.1.1.1	Sitio Torre 12.....	52
4.1.1.1.1	Descripción del corte 1 Torre 12	56
4.1.1.1.2	Estratigrafía del corte 1 Torre 12.....	62
4.1.1.2	Sitio Torre 50.....	63
4.1.1.2.1	Descripción del corte 1 Torre 50	65
4.1.1.2.2	Estratigrafía del corte 1 Torre 50.....	72
4.2	MONITOREO ARQUEOLÓGICO VARIANTE DE LA LÍNEA CERRO MATOSO – CAUCASIA 110KV 73	
4.2.1	MONITOREO TORRE 2.....	73
4.2.2	MONITOREO TORRE 3.....	74
4.2.3	MONITOREO TORRE 4.....	75
4.2.4	MONITOREO TORRE 5.....	77
4.3	MONITOREO ARQUEOLÓGICO LÍNEA TRANSMISION CERRO MATOSO – CAUCASIA A110 KV 78	
4.3.1	MONITOREO TORRE 6.....	78
4.3.2	MONITOREO TORRE 7N.....	79
4.3.3	MONITOREO TORRE 8.....	82
4.3.4	MONITOREO TORRE 9.....	83
4.3.5	MONITOREO TORRE 10.....	85
4.3.6	MONITOREO TORRE 11.....	87
4.3.7	MONITOREO TORRE 12.....	89
4.3.8	MONITOREO TORRE 13.....	90
4.3.9	MONITOREO TORRE 14.....	92
4.3.10	MONITOREO TORRE 15.....	93
4.3.11	MONITOREO TORRE 16.....	94
4.3.12	MONITOREO TORRE 17.....	95
4.3.13	MONITOREO TORRE 18.....	96
4.3.14	MONITOREO TORRE 19.....	98
4.3.15	MONITOREO TORRE 20.....	100
4.3.16	MONITOREO TORRE 21.....	101
4.3.17	MONITOREO TORRE 22.....	103
4.3.18	MONITOREO TORRE 23.....	104
4.3.19	MONITOREO TORRE 24.....	105
4.3.20	MONITOREO TORRE 25.....	107
4.3.21	MONITOREO TORRE 26.....	108
4.3.22	MONITOREO TORRE 27.....	109
4.3.23	MONITOREO TORRE 28.....	110
4.3.24	MONITOREO TORRE 29.....	111
4.3.25	MONITOREO TORRE 30.....	113
4.3.26	MONITOREO TORRE 31.....	115
4.3.27	MONITOREO TORRE 32.....	116
4.3.28	MONITOREO TORRE 33.....	118
4.3.29	MONITOREO TORRE 34.....	118
4.3.30	MONITOREO TORRE 35.....	120
4.3.31	MONITOREO TORRE 36.....	121
4.3.32	MONITOREO TORRE 37.....	123
4.3.33	MONITOREO TORRE 38.....	126

4.3.34	MONITOREO TORRE 39.....	127
4.3.35	MONITOREO TORRE 40.....	128
4.3.36	MONITOREO TORRE 41.....	131
4.3.37	MONITOREO TORRE 42.....	132
4.3.38	MONITOREO TORRE 43.....	133
4.3.39	MONITOREO TORRE 44.....	135
4.3.40	MONITOREO TORRE 45.....	136
4.3.41	MONITOREO TORRE 46.....	137
4.3.42	MONITOREO TORRE 47.....	138
4.3.43	MONITOREO TORRE 48.....	139
4.3.44	MONITOREO TORRE 49.....	142
4.3.45	MONITOREO TORRE 50.....	143
4.3.46	MONITOREO TORRE 51.....	144
4.3.47	MONITOREO TORRE 52.....	146
4.3.48	MONITOREO TORRE 53.....	147
4.3.49	MONITOREO TORRE 54.....	148
4.3.50	MONITOREO TORRE 55.....	149
4.3.51	MONITOREO TORRE 56.....	150
4.3.52	MONITOREO TORRE 57.....	152
4.3.53	MONITOREO TORRE 58.....	153
4.3.54	MONITOREO TORRE 59.....	154
4.3.55	MONITOREO TORRE 60.....	155
4.3.56	MONITOREO TORRE 61.....	156
4.3.57	MONITOREO TORRE 62.....	157
4.3.58	MONITOREO TORRE 63.....	158
4.3.59	MONITOREO TORRE 64.....	160
4.3.60	MONITOREO TORRE 65.....	160
4.3.61	MONITOREO TORRE 66.....	162
4.3.62	MONITOREO TORRE 67.....	163
4.3.63	MONITOREO TORRE 68.....	165
4.3.64	MONITOREO TORRE 69.....	166
4.3.65	MONITOREO TORRE 70.....	167
4.3.66	MONITOREO TORRE 71.....	168
4.3.67	MONITOREO TORRE 72.....	170
4.3.68	MONITOREO TORRE 73.....	171
4.3.69	MONITOREO TORRE 74.....	172
4.3.70	MONITOREO TORRE 75.....	174
4.3.71	MONITOREO TORRE 76.....	175
4.3.72	MONITOREO TORRE 77.....	177
4.3.73	MONITOREO TORRE 78.....	178
4.3.74	MONITOREO TORRE 79.....	180
4.3.75	MONITOREO TORRE 80.....	181
4.3.76	MONITOREO TORRE 81.....	182
4.4	ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN EL RESCATE Y MONITOREO	184
4.4.1	RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN LÍTICA DEL RESCATE.....	184
4.4.1.1	Corte I – Torre 50.....	184
4.4.1.2	Corte I – Torre 12.....	185
4.4.1.3	Descripción de los elementos líticos	185

4.4.1.3.1	Lascas	185
4.4.1.3.2	Núcleos:	195
4.4.1.3.3	Cantos Rodados:	197
4.4.2	RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN CERÁMICA DEL RESCATE	198
4.4.2.1	Análisis Cerámico	199
4.4.2.1.1	Yacimiento Arqueológico 1 – Torre 12	200
4.4.2.1.2	Análisis estadístico de la cerámica recuperada en la prospección arqueológica	202
4.4.3	ANÁLISIS DE CARBONO 14	204
4.5	ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN EL MONITOREO	205
4.5.1	RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN LÍTICA DEL MONITOREO	206
4.5.1.1	Resultados de la clasificación	206
4.5.1.1.1	Torre 10	207
4.5.1.1.2	Monitoreo Torre 37	207
4.5.1.1.3	Monitoreo Torre 40	207
4.5.1.2	Descripción de los elementos líticos	207
4.5.1.2.1	Lascas	207
4.5.1.2.2	Núcleos	211
4.5.1.2.3	Herramientas	212
4.6	DIVULGACIÓN	212
4.7	GESTIÓN SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	215
5	CONCLUSIONES	216
5.1	CONCLUSIONES DEL RESCATE	216
5.1.1	LOS LÍTICOS	216
5.1.2	LA CERÁMICA	218
5.1.3	LAS DATAIONES	218
5.2	CONCLUSIONES DEL MONITOREO	219
	BIBLIOGRAFÍA	221
	ANEXO 1. AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA N° 5937	227
	ANEXO 2. FICHAS DE REGISTRO	229
	ANEXO 3. FICHAS DE CLASIFICACION LITICA	234
	ANEXO 4. NOTAS DE CAMPO DIGITAL	236
	ANEXO 5. RESULTADOS DE FECHAS RADIOCARBONICAS	237
	ANEXO 6. PRESENTACION CHARLA SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA	241
	ANEXO 7. ACTAS DE SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO DIGITAL	245
	ANEXO 8 PROPUESTA DE TENENCIA DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS	246

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1-1	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	15
TABLA 1-2	YACIMIENTOS PROPUESTOS PARA EL RESCATE ARQUEOLÓGICO:	17
TABLA 1-3	YACIMIENTOS PROPUESTOS PARA EL MONITOREO ARQUEOLÓGICO	18
TABLA 2-1	INVESTIGACIONES RECIENTES.	33
TABLA 4-1	POZOS DE SONDEO TORRE 12.	53
TABLA 4-2	POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA TORRE 12	53
TABLA 4-3	POZOS DE SONDEO TORRE 50.	64
TABLA 4-4	POZOS DE SONDEO Y ESTRATIGRAFÍA TORRE 50	64
TABLA 4-5	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-10	81
TABLA 4-5	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-10	86
TABLA 4-6	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-18	97
TABLA 4-7	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-30	114
TABLA 4-8	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-37	124
TABLA 4-9	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-40	129
TABLA 4-10	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-48	140
TABLA 4-11	POZOS DE SONDEO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE NO-56	151
TABLA 4-12.	FRECUENCIA DE ELEMENTOS LÍTICOS RECUPERADOS EN LOS CORTES Y LOS PS.	185
TABLA 4.13	CANTIDAD MATERIAL CERÁMICO.	200
TABLA 4.14	FRAGMENTOS RECUPERADOS EN LA PROSPECCIÓN. YACIMIENTO 1	200
TABLA 4.15.	FRECUENCIA CERÁMICA RECUPERADA.	202
TABLA 4.16	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA CERÁMICA.	202
TABLA 4.17	ACABADO DE LA MUESTRA CERÁMICA.	203
TABLA 4.18	COCCIÓN DE LA MUESTRA CERÁMICA.	203
TABLA 4.19	TEXTURA DE LA PASTA DE LA MUESTRA CERÁMICA.	203
TABLA 4.20	DENSIDAD DEL DESGRASANTE DE LA MUESTRA CERÁMICA.	203
TABLA 4.21	TAMAÑO DEL DESGRASANTE DE LA MUESTRA CERÁMICA.	203
TABLA 4.22	COMPOSICIÓN DEL DESGRASANTE DE LA MUESTRA CERÁMICA	203
TABLA 4.23	USO EN LA MUESTRA CERÁMICA	204
TABLA 4-24.	MUESTRAS SELECCIONADAS PARA ANÁLISIS DE CARBÓN 14.	204
TABLA 4.25.	FRECUENCIA DE ELEMENTOS LÍTICOS RECUPERADOS EN EL MONITOREO Y LOS PS.	207
TABLA 5-1.	FRECUENCIA DE LASCAS POR NIVEL DE EXCAVACIÓN. TORRE 50.	216
TABLA 5-2.	FRECUENCIA DE LASCAS POR NIVEL DE EXCAVACIÓN. TORRE 12.	217

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1-1 UNIDAD DE COLINAS ALTAS. FUENTE: INTEGRAL S.A. 2015	22
FOTOGRAFÍA 1-2 UNIDAD DE COLINAS BAJAS. FUENTE: INTEGRAL S.A. 2015	23
FOTOGRAFÍA 1-3 UNIDAD DE LLANURA ALUVIAL. FUENTE: INTEGRAL S.A. 2015.....	23
FOTOGRAFÍA 1-4 CIÉNAGAS DENTRO DE LA LLANURA ALUVIAL.	24
FOTOGRAFÍA 3-1 CARBÓN PARA DATACIÓN RADIO CARBÓNICA TORRE 12 NIVEL 5	49
FOTOGRAFÍA 3-2 CARBÓN PARA DATACIÓN RADIO CARBÓNICA TORRE 50 NIVEL 5	49
FOTOGRAFÍA 3-3 CARBÓN PARA DATACIÓN RADIO CARBÓNICA TORRE 50 NIVEL 8	50
FOTOGRAFÍA 3-4 CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA AL PERSONAL OPERATIVO	50
FOTOGRAFÍA 3-5 CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA AL PERSONAL OPERATIVO	51
FOTOGRAFÍA 3-6 CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA AL PERSONAL OPERATIVO	51
FOTOGRAFÍA 3-7 CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA AL PERSONAL OPERATIVO	51
FOTOGRAFÍA 4-1 PANORÁMICA DEL SITIO TORRE 12	52
FOTOGRAFÍA 4-2 POZOS DE SONDEO 1 Y 2.....	54
FOTOGRAFÍA 4-3 POZOS DE SONDEO 3 Y 4.....	54
FOTOGRAFÍA 4-4 POZOS DE SONDEO 5 Y 6.....	54
FOTOGRAFÍA 4-5 POZOS DE SONDEO 7 Y 8.....	55
FOTOGRAFÍA 4-6 POZOS DE SONDEO 11Y 12	55
FOTOGRAFÍA 4-7 POZO DE SONDEO 13.....	56
FOTOGRAFÍA 4-8	57
FOTOGRAFÍA 4-9 CORTE TORRE 12 NIVEL 1	57
FOTOGRAFÍA 4-10 CORTE TORRE 12 NIVEL 2	58
FOTOGRAFÍA 4-11 CORTE TORRE 12 NIVEL 3	58
FOTOGRAFÍA 4-12 CORTE TORRE 12 NIVEL 4	59
FOTOGRAFÍA 4-13 CORTE TORRE 12 NIVEL 5	59
FOTOGRAFÍA 4-14 CORTE TORRE 12 NIVEL 6	60
FOTOGRAFÍA 4-15 CORTE TORRE 12 NIVEL 7	60
FOTOGRAFÍA 4-16 CORTE TORRE 12 NIVEL 8	61
FOTOGRAFÍA 4-17 CORTE TORRE 12 NIVEL 9	61
FOTOGRAFÍA 4-18 CORTE TORRE 12 NIVEL 10 Y 11 PLANTA FINAL	62
FOTOGRAFÍA 4-19 PERFIL ESTE CORTE TORRE 12.....	63
FOTOGRAFÍA 4-20 PERFIL NORTE CORTE TORRE 12	63
FOTOGRAFÍA 4-21 PERFIL OESTE CORTE TORRE 12	63
FOTOGRAFÍA 4-22 PERFIL SUR CORTE TORRE 12	63
FOTOGRAFÍA 4-23 PANORÁMICA DEL SITIO TORRE 50	64
FOTOGRAFÍA 4-24	66
FOTOGRAFÍA 4-25 CORTE TORRE 50 NIVEL 1	66
FOTOGRAFÍA 4-26 CORTE TORRE 50 NIVEL 2	67
FOTOGRAFÍA 4-27 CORTE TORRE 50 NIVEL 3	67
FOTOGRAFÍA 4-28 CORTE TORRE 50 NIVEL 4	68
FOTOGRAFÍA 4-29 CORTE TORRE 50 NIVEL 5	68
FOTOGRAFÍA 4-30 CORTE TORRE 50 NIVEL 6	69
FOTOGRAFÍA 4-31 CORTE TORRE 50 NIVEL 7	69
FOTOGRAFÍA 4-32 CORTE TORRE 50 NIVEL 8	70
FOTOGRAFÍA 4-33 CORTE TORRE 50 NIVEL 9	70
FOTOGRAFÍA 4-34 CORTE TORRE 50 NIVEL 10	71
FOTOGRAFÍA 4-35 CORTE TORRE 50 NIVEL 11	71

FOTOGRAFÍA 4-36 CORTE TORRE 50 PLANTA FINAL	71
FOTOGRAFÍA 4-37 PERFIL ESTE CORTE TORRE 50.....	72
FOTOGRAFÍA 4-38 PERFIL NORTE CORTE TORRE 50	72
FOTOGRAFÍA 4-39 PERFIL OESTE CORTE TORRE 50	73
FOTOGRAFÍA 4-40 PERFIL SUR CORTE TORRE 50	73
FOTOGRAFÍA 4-41 PANORÁMICA DEL SITIO TORRE #2	73
FOTOGRAFÍA 4-42 ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN TORRE 2	74
FOTOGRAFÍA 4-43 PROFUNDIDAD FINAL DEL SITIO TORRE 2	74
FOTOGRAFÍA 4-44 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 3	75
FOTOGRAFÍA 4-45 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 3	75
FOTOGRAFÍA 4-46 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 3	75
FOTOGRAFÍA 4-47 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 4	76
FOTOGRAFÍA 4-48 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 4	76
FOTOGRAFÍA 4-49 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 4	76
FOTOGRAFÍA 4-50 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 4	77
FOTOGRAFÍA 4-51 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 5	77
FOTOGRAFÍA 4-52 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 5	78
FOTOGRAFÍA 4-53 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 5	78
FOTOGRAFÍA 4-54 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 6	79
FOTOGRAFÍA 4-55 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 6	79
FOTOGRAFÍA 4-56 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 6	79
FOTOGRAFÍA 4-57 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 7	81
FOTOGRAFÍA 4-58 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 7	82
FOTOGRAFÍA 4-59 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 7	82
FOTOGRAFÍA 4-60 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 8	82
FOTOGRAFÍA 4-61 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 8	83
FOTOGRAFÍA 4-62 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 8	83
FOTOGRAFÍA 4-63 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 9	84
FOTOGRAFÍA 4-64 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 9	84
FOTOGRAFÍA 4-65 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 9	84
FOTOGRAFÍA 4-66 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 9	85
FOTOGRAFÍA 4-67 POZOS DE SONDEO 1 Y 2 TORRE 10	85
FOTOGRAFÍA 4-68 POZOS DE SONDEO 4 Y 5 TORRE 10	86
FOTOGRAFÍA 4-69 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 10	86
FOTOGRAFÍA 4-70 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 10	87
FOTOGRAFÍA 4-71 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 10	87
FOTOGRAFÍA 4-72 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 11	88
FOTOGRAFÍA 4-73 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 11	88
FOTOGRAFÍA 4-74 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 11	88
FOTOGRAFÍA 4-75 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 11	89
FOTOGRAFÍA 4-76 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 12	89
FOTOGRAFÍA 4-77 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 12	90
FOTOGRAFÍA 4-78 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 12	90
FOTOGRAFÍA 4-79 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 12	90
FOTOGRAFÍA 4-80 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 13	91
FOTOGRAFÍA 4-81 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 13	91
FOTOGRAFÍA 4-82 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 13	91
FOTOGRAFÍA 4-83 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 13	92
FOTOGRAFÍA 4-84 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 14	92
FOTOGRAFÍA 4-85 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 14	93

FOTOGRAFÍA 4-86 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 14	93
FOTOGRAFÍA 4-87 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 14	93
FOTOGRAFÍA 4-88 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 15	94
FOTOGRAFÍA 4-89 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 16	95
FOTOGRAFÍA 4-90 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 16	95
FOTOGRAFÍA 4-91 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 17	96
FOTOGRAFÍA 4-92 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 17	96
FOTOGRAFÍA 4-93 POZOS DE SONDEO 6 Y 7 TORRE 18	97
FOTOGRAFÍA 4-94 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 18	97
FOTOGRAFÍA 4-95 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 18	98
FOTOGRAFÍA 4-96 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 18	98
FOTOGRAFÍA 4-97 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 18	98
FOTOGRAFÍA 4-98 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 19	99
FOTOGRAFÍA 4-99 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 19	99
FOTOGRAFÍA 4-100 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 19	99
FOTOGRAFÍA 4-101 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 20	100
FOTOGRAFÍA 4-102 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 20	100
FOTOGRAFÍA 4-103 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 20	101
FOTOGRAFÍA 4-104 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 20	101
FOTOGRAFÍA 4-105 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 21	102
FOTOGRAFÍA 4-106 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 21	102
FOTOGRAFÍA 4-107 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 21	102
FOTOGRAFÍA 4-108 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 21	103
FOTOGRAFÍA 4-109 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 22	103
FOTOGRAFÍA 4-110 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 22	104
FOTOGRAFÍA 4-111 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 22	104
FOTOGRAFÍA 4-112 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 23	105
FOTOGRAFÍA 4-113 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 23	105
FOTOGRAFÍA 4-114 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 23	105
FOTOGRAFÍA 4-115 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 24	106
FOTOGRAFÍA 4-116 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 24	106
FOTOGRAFÍA 4-117 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 24	106
FOTOGRAFÍA 4-118 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 24	107
FOTOGRAFÍA 4-119 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 25	107
FOTOGRAFÍA 4-120 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 25	108
FOTOGRAFÍA 4-121 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 26	108
FOTOGRAFÍA 4-122 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 26	109
FOTOGRAFÍA 4-123 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 27	109
FOTOGRAFÍA 4-124 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 27	110
FOTOGRAFÍA 4-125 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 28	110
FOTOGRAFÍA 4-126 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 28	111
FOTOGRAFÍA 4-127 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 28	111
FOTOGRAFÍA 4-128 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 28	111
FOTOGRAFÍA 4-129 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 29	112
FOTOGRAFÍA 4-130 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 29	112
FOTOGRAFÍA 4-131 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 29	112
FOTOGRAFÍA 4-132 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 29	113
FOTOGRAFÍA 4-133 POZOS DE SONDEO 1 Y 2 TORRE 30	113
FOTOGRAFÍA 4-134 POZOS DE SONDEO 3 TORRE 30	114
FOTOGRAFÍA 4-135 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 30	114

FOTOGRAFÍA 4-136 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 30	115
FOTOGRAFÍA 4-137 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 30	115
FOTOGRAFÍA 4-138 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 31	116
FOTOGRAFÍA 4-139 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 31	116
FOTOGRAFÍA 4-140 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 31	116
FOTOGRAFÍA 4-141 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 32	117
FOTOGRAFÍA 4-142 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 32	117
FOTOGRAFÍA 4-143 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 32	117
FOTOGRAFÍA 4-144 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 33	118
FOTOGRAFÍA 4-145 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 33	118
FOTOGRAFÍA 4-146 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 34	119
FOTOGRAFÍA 4-147 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 34	119
FOTOGRAFÍA 4-148 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 34	119
FOTOGRAFÍA 4-149 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 35	120
FOTOGRAFÍA 4-150 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 35	120
FOTOGRAFÍA 4-151 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 35	121
FOTOGRAFÍA 4-152 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 35	121
FOTOGRAFÍA 4-153 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 36	122
FOTOGRAFÍA 4-154 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 36	122
FOTOGRAFÍA 4-155 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 36	122
FOTOGRAFÍA 4-156 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 36	123
FOTOGRAFÍA 4-157 POZOS DE SONDEO 10 Y 11 TORRE 37	123
FOTOGRAFÍA 4-158 POZOS DE SONDEO 12 Y A. TORRE 37	124
FOTOGRAFÍA 4-159 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 37	125
FOTOGRAFÍA 4-160 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 37	125
FOTOGRAFÍA 4-161 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 37	125
FOTOGRAFÍA 4-162 ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN DE MATERIAL, MONITOREO TORRE # 37	126
FOTOGRAFÍA 4-163 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 37	126
FOTOGRAFÍA 4-164 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 38	127
FOTOGRAFÍA 4-165 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 38	127
FOTOGRAFÍA 4-166 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 39	128
FOTOGRAFÍA 4-167 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 39	128
FOTOGRAFÍA 4-168 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 39	128
FOTOGRAFÍA 4-169 POZOS DE SONDEO 8 Y 9 TORRE 40	129
FOTOGRAFÍA 4-170 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 40	130
FOTOGRAFÍA 4-171 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 40	130
FOTOGRAFÍA 4-172 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 40	130
FOTOGRAFÍA 4-173 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 40	131
FOTOGRAFÍA 4-174 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 40	131
FOTOGRAFÍA 4-175 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 41	132
FOTOGRAFÍA 4-176 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 41	132
FOTOGRAFÍA 4-177 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 40	133
FOTOGRAFÍA 4-178 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 41	133
FOTOGRAFÍA 4-179 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 41	133
FOTOGRAFÍA 4-180 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 43	134
FOTOGRAFÍA 4-181 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 43	134
FOTOGRAFÍA 4-182 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 43	134
FOTOGRAFÍA 4-183 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 44	135
FOTOGRAFÍA 4-184 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 44	135
FOTOGRAFÍA 4-185 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 44	136

FOTOGRAFÍA 4-186 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 45.....	136
FOTOGRAFÍA 4-187 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 45.....	137
FOTOGRAFÍA 4-188 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 45.....	137
FOTOGRAFÍA 4-189 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 46.....	138
FOTOGRAFÍA 4-190 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 46.....	138
FOTOGRAFÍA 4-191 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 47.....	139
FOTOGRAFÍA 4-192 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 47.....	139
FOTOGRAFÍA 4-193 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 47.....	139
FOTOGRAFÍA 4-194 POZOS DE SONDEO 4 Y 5 TORRE 48.....	140
FOTOGRAFÍA 4-195 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 48.....	141
FOTOGRAFÍA 4-196 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 48.....	141
FOTOGRAFÍA 4-197 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 48.....	141
FOTOGRAFÍA 4-198 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 48.....	142
FOTOGRAFÍA 4-199 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 49.....	142
FOTOGRAFÍA 4-200 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 49.....	143
FOTOGRAFÍA 4-201 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 50.....	143
FOTOGRAFÍA 4-202 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 50.....	144
FOTOGRAFÍA 4-203 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 50.....	144
FOTOGRAFÍA 4-204 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 50.....	144
FOTOGRAFÍA 4-205 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 51.....	145
FOTOGRAFÍA 4-206 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 51.....	145
FOTOGRAFÍA 4-207 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 51.....	145
FOTOGRAFÍA 4-208 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 52.....	146
FOTOGRAFÍA 4-209 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 52.....	146
FOTOGRAFÍA 4-210 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 52.....	147
FOTOGRAFÍA 4-211 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 53.....	147
FOTOGRAFÍA 4-212 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 53.....	148
FOTOGRAFÍA 4-213 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 54.....	148
FOTOGRAFÍA 4-214 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 54.....	149
FOTOGRAFÍA 4-215 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 54.....	149
FOTOGRAFÍA 4-216 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 55.....	150
FOTOGRAFÍA 4-217 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 55.....	150
FOTOGRAFÍA 4-218 POZOS DE SONDEO 13 Y 14 TORRE 56.....	151
FOTOGRAFÍA 4-219 POZOS DE SONDEO 15 TORRE 56.....	151
FOTOGRAFÍA 4-220 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 56.....	152
FOTOGRAFÍA 4-221 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 56.....	152
FOTOGRAFÍA 4-222 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 57.....	153
FOTOGRAFÍA 4-223 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 58.....	153
FOTOGRAFÍA 4-224 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 58.....	154
FOTOGRAFÍA 4-225 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 59.....	154
FOTOGRAFÍA 4-226 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 59.....	155
FOTOGRAFÍA 4-227 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 60.....	155
FOTOGRAFÍA 4-228 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 60.....	156
FOTOGRAFÍA 4-229 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 61.....	156
FOTOGRAFÍA 4-230 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 61.....	157
FOTOGRAFÍA 4-231 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 61.....	157
FOTOGRAFÍA 4-232 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 62.....	158
FOTOGRAFÍA 4-233 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 62.....	158
FOTOGRAFÍA 4-234 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 62.....	158
FOTOGRAFÍA 4-235 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 63.....	159

FOTOGRAFÍA 4-236 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 63.....	159
FOTOGRAFÍA 4-237 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 63	159
FOTOGRAFÍA 4-238 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 64.....	160
FOTOGRAFÍA 4-239 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 64	160
FOTOGRAFÍA 4-240 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 65	161
FOTOGRAFÍA 4-241 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 65.....	161
FOTOGRAFÍA 4-242 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 65.....	162
FOTOGRAFÍA 4-243 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 65	162
FOTOGRAFÍA 4-244 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 66.....	163
FOTOGRAFÍA 4-245 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 66.....	163
FOTOGRAFÍA 4-246 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 66	163
FOTOGRAFÍA 4-247 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 67	164
FOTOGRAFÍA 4-248 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 67.....	164
FOTOGRAFÍA 4-249 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 67	165
FOTOGRAFÍA 4-250 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 68.....	165
FOTOGRAFÍA 4-251 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 68	166
FOTOGRAFÍA 4-252 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 69.....	166
FOTOGRAFÍA 4-253 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 69	167
FOTOGRAFÍA 4-254 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 70	167
FOTOGRAFÍA 4-255 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 70.....	168
FOTOGRAFÍA 4-256 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 70.....	168
FOTOGRAFÍA 4-257 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 70	168
FOTOGRAFÍA 4-258 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 71.....	169
FOTOGRAFÍA 4-259 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 71.....	169
FOTOGRAFÍA 4-260 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 71	169
FOTOGRAFÍA 4-261 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 72	170
FOTOGRAFÍA 4-262 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 72.....	170
FOTOGRAFÍA 4-263 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 72.....	171
FOTOGRAFÍA 4-264 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 72	171
FOTOGRAFÍA 4-265 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 73.....	172
FOTOGRAFÍA 4-266 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 73	172
FOTOGRAFÍA 4-267 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 74	173
FOTOGRAFÍA 4-268 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 74.....	173
FOTOGRAFÍA 4-269 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 74.....	173
FOTOGRAFÍA 4-270 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 74	174
FOTOGRAFÍA 4-271 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 75	174
FOTOGRAFÍA 4-272 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 75.....	175
FOTOGRAFÍA 4-273 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 75.....	175
FOTOGRAFÍA 4-274 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 75	175
FOTOGRAFÍA 4-275 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 76	176
FOTOGRAFÍA 4-276 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 76.....	176
FOTOGRAFÍA 4-277 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 76.....	176
FOTOGRAFÍA 4-278 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 76	177
FOTOGRAFÍA 4-279 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 77	177
FOTOGRAFÍA 4-280 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 77.....	178
FOTOGRAFÍA 4-281 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 77.....	178
FOTOGRAFÍA 4-282 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 77	178
FOTOGRAFÍA 4-283 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 78	179
FOTOGRAFÍA 4-284 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 78.....	179
FOTOGRAFÍA 4-285 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 78	179

FOTOGRAFÍA 4-286 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 79	180
FOTOGRAFÍA 4-287 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 79.....	180
FOTOGRAFÍA 4-288 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 79	181
FOTOGRAFÍA 4-289 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 80	181
FOTOGRAFÍA 4-290 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 80.....	182
FOTOGRAFÍA 4-291 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 80	182
FOTOGRAFÍA 4-292 PANORÁMICA SITIO DE TORRE # 81	183
FOTOGRAFÍA 4-293 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 81.....	183
FOTOGRAFÍA 4-294 ACTIVIDADES DE MONITOREO EXCAVACIÓN TORRE # 81.....	183
FOTOGRAFÍA 4-295 PROFUNDIDAD FINAL SITIO DE TORRE # 81	184
FOTOGRAFÍA 4-296.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVEL 2 Y 6. TORRE 50.	186
FOTOGRAFÍA 4-297.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVEL 7 Y 8. TORRE 50.	187
FOTOGRAFÍA 4-298.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVELES 3 Y 4. TORRE 12.....	187
FOTOGRAFÍA 4-299.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVELES 5 Y 6. TORRE 12.....	187
FOTOGRAFÍA 4-300.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVEL 7. TORRE 12.	188
FOTOGRAFÍA 4-301.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVEL 4 Y 5. TORRE 50.	189
FOTOGRAFÍA 4-302.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVEL 6 Y 7. TORRE 50.	189
FOTOGRAFÍA 4-303.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 12.	190
FOTOGRAFÍA 4-304.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVELES 4 Y 5. TORRE 12.	190
FOTOGRAFÍA 4-305.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVELES 6 Y 7. TORRE 12.	191
FOTOGRAFÍA 4-306.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVELES 8 Y 9. TORRE 12.	191
FOTOGRAFÍA 4-307.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVEL 10. TORRE 12.....	192
FOTOGRAFÍA 4-308.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 50.	192
FOTOGRAFÍA 4-309.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 4 Y 5. TORRE 50.	193
FOTOGRAFÍA 4-310.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 6 Y 7. TORRE 50.....	193
FOTOGRAFÍA 4-311.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 8 Y 10. TORRE 50.....	194
FOTOGRAFÍA 4-312.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 12.....	194
FOTOGRAFÍA 4-313.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 4 Y 5. TORRE 12.....	194
FOTOGRAFÍA 4-314.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 6 Y 7. TORRE 12.....	195
FOTOGRAFÍA 4-315.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 8 Y 9. TORRE 12.....	195
FOTOGRAFÍA 4-316. NÚCLEO. Ps4 – NIVEL 8. TORRE 50.....	196
FOTOGRAFÍA 4-317. NÚCLEOS. NIVELES 3 Y 4. TORRE 12.	196
FOTOGRAFÍA 4-318. NÚCLEOS. NIVELES 5 Y 7. TORRE 12.	197
FOTOGRAFÍA 4-319. NÚCLEOS. NIVELES 8 Y 9. TORRE 12.	197
FOTOGRAFÍA 4-320. FRAGMENTO CANTO RODADO. NIVEL 8. TORRE 50.....	198
FOTOGRAFÍA 4-321. CANTO RODADO. NIVEL 3. TORRE 12.	198
FOTOGRAFÍA 4-321. FRAGMENTO DE BORDE EVERTIDO DIRECTO CON LABIO ADELGAZADO. YACIMIENTO 1. TORRE 12.....	200
FOTOGRAFÍA 4-321.FRAGMENTOS DE CUERPO. YACIMIENTO 1. TORRE 12.....	201
FOTOGRAFÍA 4.322.LASCAS DE PRIMER ORDEN. NIVEL 2 Y 3. TORRE 37.....	208
FOTOGRAFÍA 4.323.LASCA DE SEGUNDO ORDEN. DOS VISTAS. NIVEL 2. TORRE 40.	208
FOTOGRAFÍA 4.324.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVEL 2 Y 3. TORRE 37.	209
FOTOGRAFÍA 4.325.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVEL 4. TORRE 37.....	209
FOTOGRAFÍA 4.326.LASCAS DE SEGUNDO ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 40.	210
FOTOGRAFÍA 4.327.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 37.	210
FOTOGRAFÍA 4.328.LASCAS DE TERCER ORDEN. NIVELES 2 Y 3. TORRE 12.	211
FOTOGRAFÍA 4.329. NÚCLEO. Ps4 – NIVEL 8. TORRE 50.....	211
FOTOGRAFÍA 4.330. HERRAMIENTA. FRAGMENTO DE AZADA. TORRE 37	212
FOTOGRAFÍA 4-331 INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ROSITA SEDE ANTIOQUIA	213
FOTOGRAFÍA 4-332 INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL BUEN PASTOR, VEREDA VIDA NUEVA.....	213

FOTOGRAFÍA 4-333 INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL BUEN PASTOR, VEREDA VIDA NUEVA.....	213
FOTOGRAFÍA 4-334 INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL BUEN PASTOR, VEREDA VIDA NUEVA.....	214
FOTOGRAFÍA 4-335 GRUPOS DE INTERÉS: FUNDACIÓN PROESA, SENA, CAUCASIA MEDIO AMBIENTE, CORPORACIÓN SUMA, POLICÍA DE CARABINEROS, POLICÍA AMBIENTAL, POLICÍA DE TURISMO, REMUSBAC, DEFENSA CIVIL, BOMBEROS, MESA AMBIENTAL, MEDIOS DE COMUNICACIÓN	214
FOTOGRAFÍA 4-336 PRESIDENTES DE JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL ALEDAÑOS A LA SUBESTACIÓN CAUCASIA, PRESIDENTES Y LÍDERES DE ZONA ALEDAÑA A LOS TRES CAÑOS MÁS IMPORTANTES PARA EL MUNICIPIO, LÍDERES COMUNITARIOS, CIUDADANOS INTERESADOS.....	214
FOTOGRAFÍA 4-337 EL CECREA. ANTIGUAMENTE EL CREN. CON LA PARTICIPACIÓN DE TÉCNICOS Y TECNÓLOGOS EN TEMAS AMBIENTALES	215

LISTADO DE MAPAS

MAPA 1. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.
MAPA 2. RESULTADOS DEL MONITOREO ARQUEOLÓGICA.
MAPA 3. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE 3
MAPA 3. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SITIO TORRE 4

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 4-1. SITIO TORRE 3 FORMAS DE VASIJAS.
FIGURA 4-2. SITIO TORRE 4 FORMAS DE VASIJAS.
FIGURA 4-2. SITIO TORRE 4 FORMAS DE VASIJAS.



1 CONTEXTUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente informe expone los resultados de las etapas de rescate y monitoreo del Plan de Manejo Arqueológico en la construcción del proyecto LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV, el cual fue realizado por el grupo de arqueología de la empresa Arqueológicas S.A.S. subcontratada por la empresa constructora del proyecto INMEL S.A.S. Dicho estudio se realizó atendiendo a los requerimientos legales para las obras de infraestructura establecidas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia—ICANH. La autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico N° 5937 de julio 29 de 2016 con adenda No 1 del 27 de febrero de 2017 a nombre del arqueólogo Alejandro Ortiz Cano.

1.1 CONTEXTO DEL PROYECTO

La línea de transmisión de energía a 110 kV tiene una longitud aproximada de 33,74 Km, parte de la torre de retención No. 6 (5AN numeración de campo), conectada con la variante en doble circuito de la línea de transmisión Cerromatoso – Caucasia a 110 kV localizada en jurisdicción del municipio de Montelíbano (departamento de Córdoba) y se dirige en dirección oriente hacia la Subestación Caucasia en el municipio de Caucasia (departamento de Antioquia), pasando por las veredas La Ilusión, Café de Piedra, El Porvenir y Vida Nueva en el municipio de Montelíbano, y por el corregimiento Santa Rosita y la vereda Campo Alegre en el municipio de Caucasia.

El desarrollo técnico del trazado de la línea se ha elaborado con criterios ambientales básicos como evitar al máximo la afectación de los bosques naturales, de galería y cuerpos de agua, igualmente se ha tenido en cuenta la menor afectación a viviendas e infraestructura en general. A continuación, en la Tabla 1.1 se presentan las características generales del Proyecto.

Tabla 1-1 Características del proyecto

Municipios	Caucasia (Antioquia) y Montelíbano (Córdoba)
Nivel de tensión	110kV
Longitud aproximada	33,74 km
Distancia mínima a tierra del hilo inferior	6,50 m
Tipo de apoyos	Torres metálicas autosoportadas
Servidumbre	20m, 10m a cada lado del eje de la línea.
Vida útil	40 años
Subestación Cerromatoso	Existente
Subestación Caucasia	Existente

Fuente: Integral S.A. 2015

1.2 EQUIPO DE TRABAJO

Para la elaboración de este trabajo se contó con el siguiente grupo de profesionales:

DIRECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Alejandro Ortiz Cano Antropólogo

COINVESTIGADOR

Santiago Montoya Agudelo Antropólogo

AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN

Natalia Bedoya Antropóloga

Ligia Paulina Maya Puerta Antropóloga

Andrés Solano Antropólogo

Jenny Carolina Hainsfurth Antropóloga

PROFESIONALES ESPECIALISTAS

Yenderson Gaviria Dibujante

1.3 JUSTIFICACIÓN E INTERROGANTES INVESTIGATIVOS

En la zona definida como el área de influencia directa de este proyecto se han realizado dos estudios de prospección arqueológica, cuyos objetivos principales apuntaron a la identificación la presencia de yacimientos arqueológicos y la definición de propuestas de plan de manejo arqueológico para la construcción. Dichos estudios se efectuaron atendiendo a los requerimientos legales en los estudios de impacto ambiental, bajo las autorizaciones de intervención sobre el patrimonio arqueológico N° 3402 de junio de 2013 y 4633 de enero 2015, expedidas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) a nombre de los arqueólogos John Restrepo y Silvia Elena Botero respectivamente. Las conclusiones a las que llegan estos estudios previos sirven como base para la ejecución del plan de manejo arqueológico durante la etapa de construcción:

1.3.1 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA VARIANTE DE LA LÍNEA CERRO MATOSO – CAUCASIA 110KV

Este informe concluye que, a pesar del bajo porcentaje de evidencia cultural recuperado durante el estudio realizado, debe tenerse presente la riqueza arqueológica que ha caracterizado el territorio del departamento de Córdoba, y especialmente en los sectores con influencia de la cuenca del río San Jorge usufructuadas por los grupos prehispánicos relacionados con esta.

Mientras se encuentre en ejecución el Proyecto Variante de la Línea Cerro Matoso – Caucasia 110KV, deberán tenerse presentes las labores propuestas en el Plan de Manejo Arqueológico-PMA, puesto que los trabajos preparatorios e inicio de obras implicarán indispensablemente movimientos de suelos que potencial o efectivamente podrían alterar sitios y yacimientos arqueológicos no observados en el transcurso de la mencionada investigación. Se requiere un monitoreo arqueológico en las 5 torres prospectadas (Restrepo, 2013: p. 38).

1.3.2 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA LÍNEA TRANSMISION CERRO MATOSO – CAUCASIA A110 KV

En las conclusiones se da como resultado la identificación de 11 yacimientos arqueológicos, 10 localizados en el corredor de la línea de transmisión. Estos se caracterizaron por una baja densidad de evidencias, todas ellas líticas; los suelos en general, presentan una estratigrafía medianamente profunda y un grado de alteración entre alto y medio por las diferentes actividades antrópicas realizadas en los terrenos, dedicados básicamente a pastoreo de ganado. Se proponen medidas para manejo de estos sitios dependiendo de la densidad de hallazgos en cada uno.

A partir de los resultados de estos estudios previos se establece la implementación del siguiente plan de manejo:

1.3.2.1 Rescate arqueológico

- Rescatar los yacimientos arqueológicos identificados durante la prospección en los sitios correspondientes a la torre 12 y torre 50, mediante un corte estratigráfico en cada sitio. (Véase Mapa 2. Localización Específica)
- Realizar muestreos sistemáticos, equidistantes para lograr la definición de las áreas de mayor interés, los límites del sitio y la posible superposición de diferentes eventos con heterogénea dispersión. Esta acción se efectúa con el fin de seleccionar el área de excavación.
- Realizar las excavaciones en área, buscando identificar los estratos sucesivos en conformidad con sus propias líneas de depositación (perfiles estratigráficos), asegurando así un aislamiento preciso de las temporalidades, los artefactos relevantes y sus relaciones espaciales.
- Realizar un proceso de laboratorio, el cual implica un trabajo de limpieza y marcado del material recuperado que facilite su manipulación, seguido de una clasificación de los mismos, así como en caso de hallazgo, la separación y envío de muestras para análisis especializados (radiocarbono para datar los estratos arqueológicos, análisis palinológico y análisis físico - químico de suelos y estudios de macrorrestos para identificar restos animales o humanos).

Tabla 1-2 Yacimientos propuestos para el Rescate arqueológico:

Torre	Nombre del Sitio	Municipio	Corregimiento/Vereda	Coordenadas	
				X	Y
12	Santa Marta	Montelíbano	La Ilusión	845.780	1.369.147
50	Villa Paula	Caucasia	Santa Rosita	863.200	1.370.416

- Fuente: Integral S.A. 2015

1.3.2.2 Monitoreo arqueológico

- Efectuar el registro fotográfico de los procesos de la investigación y de los vestigios arqueológicos reseñados.
- Elaborar el informe de rescate arqueológico adelantado para el proyecto
- Al inicio de los trabajos debe informarse a las personas vinculadas con la obra (ingenieros, inspectores operadores, etc.) sobre la importancia del patrimonio arqueológico y los procedimientos que se deben seguir en caso del hallazgo de evidencias arqueológicas durante los trabajos.
- Supervisión de las labores de construcción del proyecto que impliquen la remoción de suelos en los 10 yacimientos arqueológicos identificados durante la prospección. (Véase mapa)

Tabla 1-3 Yacimientos propuestos para el Monitoreo arqueológico

Torre	Nombre del Sitio	Municipio	Corregimiento/Vereda	Coordenadas	
				X	Y
10	Santa Marta	Montelíbano	La Ilusión	844.937	1.369.159
12	Santa Marta	Montelíbano	La Ilusión	845.780	1.369.147
18	La Fe	Montelíbano	La Ilusión	848.623	1.369.281
30	Año Nuevo	Montelíbano	Vida Nueva	854.015	1.369.836
37	Valle Negro	Montelíbano	Vida Nueva	857.233	1.370.197
40	Valle Negro	Montelíbano	Vida Nueva	858.891	1.370.219
48	Bruselas	Caucasia	Santa Rosita	862.229	1.370.369
50	Villa Paula	Caucasia	Santa Rosita	863.200	1.370.416
56	Porvenir	Caucasia	Santa Rosita	865.721	1.370.996
70	Tinajas	Caucasia	Campo alegre	871.826	1.374.052

Fuente: Integral S.A. 2015

- En caso de la aparición o identificación de algún elemento o evidencia arqueológica como fragmentos cerámicos, herramientas o utensilios en piedra, restos humanos o huellas de tumbas; deben suspenderse las labores de la obra que se estén realizando en el sitio, mientras se da aviso al supervisor encargado, el cual su vez debe comunicar del hallazgo al arqueólogo encargado, quien coordinará la recuperación ágil y adecuada de los vestigios arqueológicos.
- La evaluación de cualquier hallazgo ocasional en alguno de los frentes de trabajo será realizada por parte de un arqueólogo con experiencia en arqueología de rescate, el cual determinará la manera más eficiente para su intervención o recuperación, procurando causar la menor alteración posible en el cronograma de desarrollo de las obras del proyecto.
- Proceso de laboratorio, el cual implica un trabajo de limpieza y marcado del material recuperado, seguido de una clasificación y análisis del mismo, y en caso de ser recuperadas muestras para análisis especializados (radiocarbono para datar los estratos arqueológicos, análisis palinológico, análisis físico - químico de suelos y estudios de macrorrestos para

identificar restos animales o humanos), estas serán preparadas para ser enviadas para análisis a los respectivos laboratorios.

- Efectuar el registro fotográfico de los procesos de la investigación y de los vestigios arqueológicos en caso de que estos sean recuperados.
- Elaborar el informe de las actividades arqueológicas adelantadas para el proyecto.

En este sentido, se dio continuidad al Plan de manejo arqueológico con las actividades de Rescate y Monitoreo arqueológico en el marco del Programa de Arqueología Preventiva que lleva a cabo el proyecto **LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV** y exigido por la legislación colombiana a las obras de infraestructura; a partir de la legislación vigente sobre la protección del Patrimonio Arqueológico (Artículos 63 y 72 de la Constitución Política Colombiana de 1991, Ley 163 de 1959, Decreto Reglamentario 264 de 1963, Ley 36 de 1936, Ley 14 de 1936, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2002, Ley 1185 de 2008, Decreto reglamentario 763 de 2009, el decreto 1080 del 26 de mayo de 2015 y el régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia elaborado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia—ICANH.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Dar continuidad al programa de Arqueología Preventiva a través de la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico (PMA) aprobado para el proyecto **LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV** en sus fases de Rescate y Monitoreo Arqueológico. A través del análisis y estudio de la información obtenida, se espera proponer la caracterización de los grupos humanos que habitaron el lugar a partir del análisis del registro arqueológico, de igual forma, aportar a la comprensión de las dinámicas de asentamiento y humanización del paisaje por parte de las comunidades identificadas.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Intervenir a través de excavaciones arqueológicas los yacimientos identificados y definidos en el PMA del proyecto **LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV** a través de los métodos propios de la disciplina arqueológica.
- Efectuar muestreos intensivos (pozos de sondeo, recolecciones superficiales, muestreos con barrenos) que permitan definir contextos arqueológicos para la realización de excavaciones estratigráficas.
- Detallar los contextos arqueológicos y las evidencias halladas a través del análisis de la cultura material y las evidencias medioambientales que así lo permitan.
- Procesar y analizar cualitativa y cuantitativamente la información obtenida en campo, mediante la utilización de las técnicas y métodos propios del laboratorio arqueológico.
- Correlacionar e interpretar las evidencias recuperadas con información a escala regional.

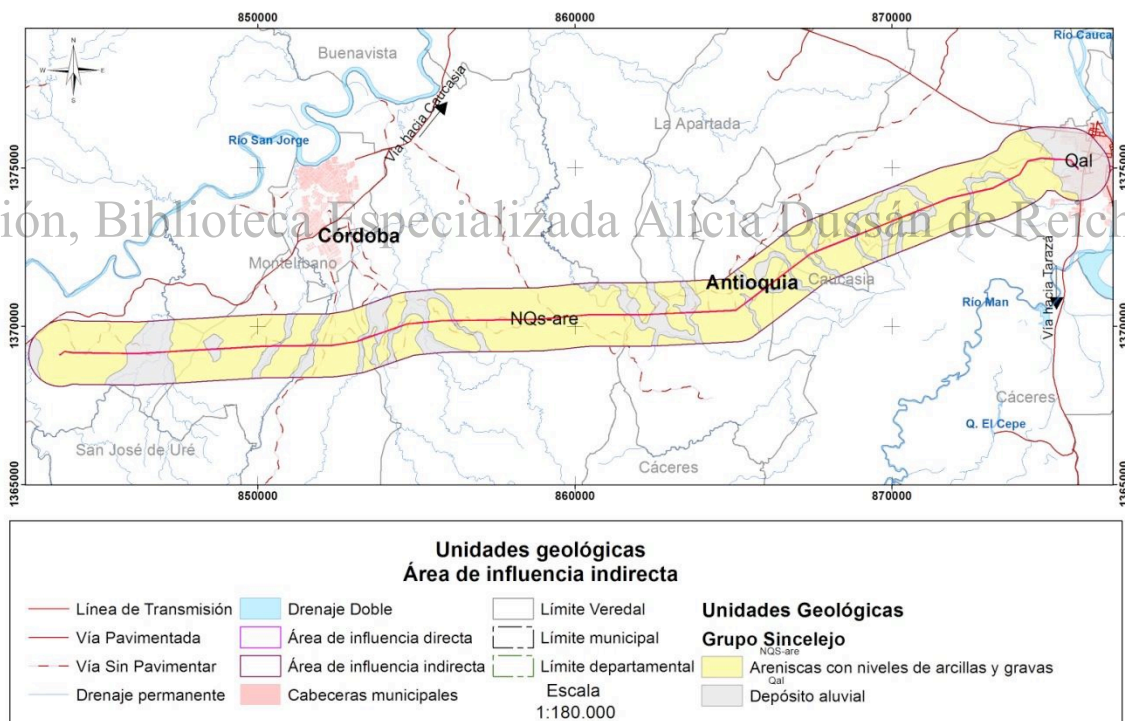
- Realizar análisis especializados cuando las evidencias así lo permitan (dataciones radiocarbónicas, análisis paleoambientales, análisis de restos óseos, etc.).
- Evidenciar el potencial arqueológico y patrimonial de los municipios que integran el área de influencia del proyecto y socializar los resultados del proceso investigativo arqueológico.
- Dar cumplimiento a la reglamentación sobre protección del patrimonio arqueológico en obras de infraestructura.

1.5 GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA ¹

1.5.1 GEOLOGÍA

1.5.1.1 Área de Influencia directa

La zona del proyecto se encuentra sobre secuencias sedimentarias detríticas de edad Neógeno - Cuaternario, agrupadas por el Servicio Geológico Colombiano en el denominado Grupo Sincelejo, de color amarillo en la Figura. En la misma figura en color gris claro se aprecian los principales depósitos aluviales.



¹ Información Tomada Estudio de Impacto Ambiental Línea de transmisión eléctrica Cerromatoso Caucasia a 110 kV, Capítulo 3. realizado por Integral ingenieros Consultores S.A.S 2015

Figura 1-1 Mapa geológico del AII Fuente: Plancha Geológica 72 Pueblo Nuevo y 82 Montelíbano, tomada del Ingeominas, 2012. (Servicio Geológico Colombiano).
Fuente: Integral S.A. 2015

1.5.1.2 Unidades litológicas

El Grupo Sincelejo está conformado por intercalaciones arenosas, arcillosas, limosas y en menor proporción lodos y arenas ligeramente conglomeráticas. Desarrollan geoformas de colinas bajas redondeadas cubiertas superficialmente y en forma generalizada por horizontes de suelo residual areno limoso de color café a café amarillento.

Los depósitos de arenas en avanzado estado de meteorización se muestran como capas tabulares delgadas hasta gruesas paralelas u onduladas no paralelas y lenticulares, son de color café rojizo y amarillento, localmente abigarradas, algunas lateritizadas y deleznales. Esta unidad puede mostrar contactos erosivos cuando reposan sobre lodolitas y arcillolitas de grano fino a medio, con láminas, barras y lentes de areniscas conglomeráticas de guijos finos y gránulos. Además se presentan granos de cuarzo y chert subredondeados a subangulares láminas finas de mica blanca y fragmentos líticos de rocas sedimentarias y menos frecuentes de metamórficas y plutónicas. Localmente se presentan interclastos de lodolita de color gris claro como se observa en la vía que conduce al municipio de Montelíbano – Córdoba hacia Cerromatoso cerca de la subestación de energía Cerromatoso.

Los depósitos no consolidados están asociados a la sedimentación de tipo aluvial principalmente de los ríos Cauca, San Jorge, Uré y Man. Su composición es generalmente de material areno arcilloso matriz soportado y gravas con guijos de peridotitas, dunitas, cuarzo y chert negro.

1.5.2 GEOMORFOLOGÍA

1.5.2.1 Área de influencia indirecta

El proyecto se localiza sobre la unidad de relieve conocida como planicie del Caribe, que dentro de esta región de Colombia comprende la franja litoral a partir del delta del río Magdalena hasta los límites con las serranías de Abibe, San Jerónimo y Ayapel. En general está caracterizada por su geomorfología suave, de pendientes muy bajas, con colinas y planicies como elementos dominantes del paisaje.

1.5.2.2 Área de influencia directa

1.5.2.2.1 Morfogénesis

Las colinas tuvieron un origen inicialmente en un proceso de agradación aluvial, luego sufrieron un proceso de levantamiento leve a finales del Terciario o inicios del Cuaternario, y posteriormente fueron modeladas por erosión hasta alcanzar su forma redondeada actual. Por su parte, las planicies presentan un origen más reciente, ligado a la acumulación de sedimentos por acción de las principales corrientes que drenan la zona; estas tienen una dinámica más activa en relación a las colinas.

1.5.2.2.2 Morfometría

Se identificaron tres unidades geomorfológicas, las cuales se describen a continuación:

A. Unidad de colinas altas

Esta unidad se observa en jurisdicción de Montelíbano, cerca de la subestación de energía de Cerromatoso, desde la Torre 8 hasta aproximadamente la Torre 14. Corresponde a unas colinas de hasta 20 m de altura, de tope redondeado, separadas por drenajes estacionales, desarrolladas sobre secuencias sedimentarias detríticas y los productos de su alteración. En la Fotografía, se pueden apreciar los rasgos generales de esta unidad de colinas altas.



Fotografía 1-1 Unidad de colinas altas. Fuente: Integral S.A. 2015

B. Unidad de colinas bajas

El sistema de colinas bajas con cimas amplias y redondeadas, de flancos con pendientes suaves con formas convexas, disectadas por las principales corrientes de agua. Esta unidad domina la zona de estudio y se presenta principalmente en las rocas sedimentarias tipo areniscas con niveles de arcillas. En la Fotografía, se pueden apreciar los rasgos generales de esta unidad de colinas bajas.



Fotografía 1-2 Unidad de colinas bajas. Fuente: Integral S.A. 2015

C. Unidad de llanura aluvial

Esta unidad que se observa entre las torres 28 hasta la torre 31, se encuentra asociada a la dinámica los principales ríos y sus afluentes, conformada por valles amplios con zonas que permanecen generalmente inundadas. Estos valles de forma semi-cóncava y pendientes muy bajas se encuentran formados por material aluvial de baja energía, caracterizados por ser finos entre limos, arcillas y arenas finas. En la Fotografía, se pueden apreciar los rasgos generales de esta unidad de llanura aluvial.



Fotografía 1-3 Unidad de llanura aluvial. Fuente: Integral S.A. 2015

Como condición especial de los terrenos de estudio, se presentan ciénagas dentro de las llanuras aluviales, definidas como zonas que permanecen cubiertas de agua. En la Fotografía, se pueden apreciar algunas condiciones de ciénagas dentro de la llanura aluvial.



Fotografía 1-4 Ciénagas dentro de la llanura aluvial.

Fuente: Integral S.A. 2015

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

La prospección arqueológica de la cual nace la actual investigación, permitió identificar una serie de yacimientos que se caracterizaron por la presencia de materiales líticos tallados como componente principal de los mismos, siendo ausente en todos ellos elementos que dieran indicio de procesos alfareros asociados a las unidades de intervención, ante la carencia de dataciones absolutas que nos permitan darnos una idea temporal de la ocupación y la escases de artefactos tipo que faciliten una asociación crono cultural, la gama de posibilidades de análisis se amplía, pero inicialmente nos sitúa ante las problemáticas asociadas a las comunidades que no habían desarrollado tecnologías de producción alfarera. Tal hecho nos da una línea base a la hora de acercarnos a los datos que deben tenerse en cuenta durante la realización del presente estudio, los cuales se verán encaminados a aportar elementos para el análisis de los grupos humanos que se asentaron en la región.

Las tierras bajas poseen gran variedad tanto en sus componentes climáticos como faunísticos y de flora, los cuales las hicieron en épocas prehispánicas áreas aptas para el tránsito y poblamiento de los grupos humanos, las cuencas bajas de los ríos Sinú, San Jorge y Cauca, han sido estudiadas desde los años cincuenta (Reichel, 1957; Plazas y Falchetti, 1981, 1986, 1988, 1993; Sáenz Samper, 1993; Espinosa y Nieto, 1994; Santos et al 1999; GAIA, 2008, entre otros); con el objetivo de dilucidar las diversas circunstancias mediante las cuales el hombre logro relacionarse con el medio ambiente observando los procesos sociales y las relaciones culturales establecidas entre los grupos, sus patrones de asentamiento y las pautas funerarias.

La forma en que estos grupos humanos ingresaron desde las llanuras del caribe hasta el interior del país, en este caso específico hasta la región del norte de Antioqueña y Córdoba, donde se presenta una transición del paisaje entre las tierras bajas y la región montañosa, requiere reunir más datos que permitan clarificar las migraciones y procesos sociales que se dieron lugar a través del tiempo en este territorio, he allí la importancia de la realización de rescates arqueológicos que permitan dilucidar aspectos sobre la forma de vida acontecidas en esta área.

2.1 LA PRODUCCIÓN LÍTICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL HOMBRE

Los estudios en Colombia en relación con las primeras etapas de poblamiento aún tienen un largo camino que recorrer para acercarse a las preguntas que permitan entender las circunstancias y medios que fueron utilizados por los primeros pobladores en su expansión hacia todo el territorio. Reichel-Dolmatoff en la década de los sesenta propuso una secuencia de desarrollo cultural dividida en etapas (Reichel-Dolmatoff, 1965), donde se planteaba la existencia de varios momentos entre los que se distinguían la etapa Paleoindia, Arcaica, Formativa, Desarrollos Regionales, Cacicazgos y Estados Incipientes, este modelo fue actualizado en los ochentas y noventas (1986 y 1997) aportes realizados por Correal (1979, 1983) sobre sitios con contenido de producciones líticas clasificados como precerámicos han hecho parte del análisis. Actualmente se sigue discutiendo y revisando la temática a la luz de nuevos datos, ocupando un importante lugar dentro de la arqueología del país.

Para la primera etapa llamada paleoindia Reichel-Dolmatoff proponía que los grupos humanos que llegaron a las costas ingresaron al centro del país a través de las riberas de los principales afluentes en una serie de huleadas migratorias entre la transición del Pleistoceno y el Holoceno, esbozando la especialización en la caza de megafauna, como uno de los factores relevantes de este proceso (Reichel-Dolmatoff, 1965, 1986 y 1997), basado en información obtenida de la costa caribe elaborada en buena parte a partir de la información no estratificada obtenida de hallazgos fortuitos en la costa, donde se asociaban varias puntas de proyectil y diversos conjuntos de artefactos líticos tallados en chert y cuarzo con grupos cazadores y recolectores en un ambiente Pleistocénico. Reichel-Dolmatoff (1957) incluyó dentro de su análisis elementos aislados y sin contexto reportados en sectores del bajo río Sinú y la ciénaga de Betanci a partir de los cuales propuso poblamientos dispersos y estacionarios de corto tiempo.

Al observar este planteamiento a la luz del marco ecológico del área de estudio, la hipótesis de la caza especializada con el tiempo y las nuevas evidencias va perdiendo preponderancia en tanto que según algunos autores (Ardila y Politis 1989) la misma no parece haber sido una escogencia cultural, sino “una estrategia basada en la disponibilidad del recurso, seguramente ocasional en el caso de las especies pleistocénicas” (Gnecco 1995^a:301 citado en Romero 1996:4), el cual estaría ligado a la fluctuación de la oferta y acarrearían un alto riesgo para los grupos humanos. Teniendo en cuenta que los ecosistemas ambientales a los cuales tuvo acceso el hombre en este periodo en Colombia, poseían una gran variabilidad biótica ofreciendo un margen de gran espectro para el aprovisionamiento de especies tanto animales como vegetales, la especialización sería un gasto energético innecesario, el cual se agotaría con la extensión de la megafauna en el periodo Holoceno.

En el municipio de Puerto Libertador, se reportó para el 2008 la presencia del yacimiento Aguas claras, del cual se obtuvo mediante recolección superficial una punta de proyectil en chert amarillo, de forma lanceolada, sin pedúnculo, ligeramente convexa, redondeada en su sección basal. Se determinó que tal artefacto compartía atributos con las puntas tipo Joboide, identificadas en el noroccidente de Venezuela las cuales han sido asociadas como parte de las herramientas utilizadas en la caza de megafauna y cronológicamente ubicadas en la transición Pleistoceno tardío/Holoceno temprano (GAIA, 2008).

En el Golfo de Urabá en predios de la hacienda “La Gloria” fue reportada la presencia de un tipo de punta denominada “cola de pescado” la cual se describe como un proyectil de talla bifacial, con pedúnculo y acanaladura basal (Correal, 1983), este tipo de elementos han sido asociadas a grupos de cazadores especializados del final del Pleistoceno y comienzo del Holoceno (GAIA, 2008:57) las puntas cola de pescado han sido reportadas en el Jobo en la península de Paraguaná al Noroccidente de Venezuela, en el lago Madden Panamá y también se halla registro de una encontrada en la región andina en el municipio de Manizales.

En la región del Urabá en el mismo sitio fue reportada la existencia de un tipo de punta denominada “Restrepo”, específicamente en la cueva de los murciélagos ubicada en Bahía Gloria, la cual se distingue por que adicionalmente al pedúnculo y acanaladura intencional que se observa en el tipo anterior, posee aletas recortadas, bordes ligeramente curvos y es lanceolada (Correal 1983) las puntas Restrepo también han sido reportadas en los valles interandinos, en el municipio de Niquía en el valle de Aburra, en el valle intermedio del río Magdalena y en la localidad de Restrepo en el Valle. (Ardila y Politis, 1989)

En otras partes del país se han identificado puntas de proyectil, como sucede en el valle de Popayán, las cuales fueron descritas como proyectiles bifaciales, con retoque por presión algunas de ellas con pedúnculo y acanaladura unifacial elaboradas a partir de materias primas como la obsidiana, el basalto y la lidita, los investigadores hallaron similitudes entre estas y algunas reportadas para Ecuador, denominadas “El Inga broad stemmed y El Inga shoulderer lanceolate” (Illera y Gnecco, 1986), las cuales han sido relacionadas con el Holoceno temprano, sin embargo, los autores no extrapolan la asociación cronológica ecuatoriana con la de las puntas halladas en la Elvira en Popayán. (Illera y Gnecco, 1986).

A pesar de la presencia de este tipo de artefactos en Colombia, los yacimientos arqueológicos estratificados que han sido investigados y asociados a temporalidades que se hallan entre la transición del pleistoceno al holoceno, no poseen dentro del margen de sus evidencias, elementos asociados a puntas de proyectil y en los sitios donde han sido encontradas esta clase de artefactos, la cronología estipulada resulta tardía. Tanto en el Magdalena Medio como en Porce, las fechas no sobrepasan el VII milenio AP. Tiempo para el cual se considera extinta la megafauna. (GAIA, 2008:60), y las puntas que han sido fechadas en el país a partir de excavaciones controladas, se encuentran inscritas a un rango cronológico entre los 5.000 y 3.000 años AP (López 1995 en GAIA, 2008:60), asociadas a yacimientos donde también se observa la presencia de cantos rodados con bordes desgastados, placas, lascas y núcleos como es el caso del yacimiento San Juan de Bedout, que posee una fecha que lo ubica en el holoceno temprano, pero cuyas evidencias lo relacionan con el uso y manipulación de plantas (Acevedo 2000 en GAIA, 2008:60).

Ante los datos reunidos en diferentes investigaciones enmarcadas a la arqueología preventiva (Santos et al., 1996, López, 1999, Piazzini 2000 entre otros), autores como Otero de Santos (2002), analizan que más de 40 yacimientos precerámicos ubicados en la zona media del Valle del Magdalena, se hallan cercanos a fuentes de agua, que permitirían una sustentación basada en la explotación de los recursos ribereños, lo que según los autores darían cuenta de la utilización de una estrategia adaptativa asociada a la ubicación intencional selectiva de los asentamientos. Basados en esta premisa se suman a los investigadores que proponen reformular la hipótesis de especialización para la caza de mega – fauna, en pos de un análisis de movilidad, donde los espacios sociales, estrategias de asentamientos y la relación hombre – medio ambiente natural, se complementaría con la utilización de diversas estrategias encaminadas a sociedades cazadoras – recolectoras no especializadas, que se irían adaptando al medio natural. (Botero, 2015).

Por otro lado, el énfasis en la creación de sistemas clasificatorios tradicionales para el análisis de los materiales líticos, pensando en la existencia de varias industrias, poseen la dificultad de lograr un marco de rasgos seleccionados que sean alternantes, excluyentes y por ende contrastantes, para las producciones líticas del país. Las primeras propuestas encaminadas hacia esta clase de estudios fueron planteadas para la sabana de Bogotá con materiales asociados al periodo Pleistoceno (Correal y Van der Hammen: 1977).

Los autores las llamaron Abriense y Tequendamiense. La Abriense sería descrita como una tradición donde se presentaría “una técnica que implica la preparación de artefactos que se caracteriza por la extracción directa de lascas a partir de núcleos, sin la preparación de plataformas de percusión y por la adecuación del borde de trabajo, mediante percusión directa; por tal razón, esta clase fue incluida en la edgetrimmedtool tradition (Correal, 1986; Correal y Van

der Hammen, 1977: 167). La mayoría de los artefactos de esta clase fueron hechos con lidita local (Correal y Van der Hammen, 1977: 167). En esta clase de instrumentos, las lascas triangulares son el tipo predominante; también se encuentran raspadores laterales y circulares, hojas delgadas y raederas (Correal, Van der Hammen y Lerman, 1966-1969 citado por Aceituno y Sneider, 2012:130). Por su parte el Tequendamiense sería descrita como “una técnica más elaborada que permitió la manufactura de artefactos acabados, utilizando materias primas de alta calidad, como el chert procedente del Magdalena medio... Una vez extraídos los soportes, muchos de estos artefactos eran utilizados directamente sin ser retocados, mientras que otros requirieron mayor número de secuencias de gestos técnicos; algunos artefactos muestran retoques secundarios, mediante percusión directa, para la preparación de bordes de uso; en el caso de los instrumentos más elaborados, además, se utilizó el retoque por presión para el adelgazamiento de piezas, tanto unifaciales como bifaciales (Correal y Van der Hammen, 1977: 167; Correal, 1986).”(Aceituno y Sneider, 2012:130).

En el sitio Galindo la investigadora María Pinto relaciona las evidencias recuperadas dentro de dos tradiciones definiendo como la tradición Abriense poseería una de técnica simple que obtiene artefactos por percusión sin utilizar mucho el retoque y como la tradición Tequendamiense presentaría “un conjunto de elementos elaborados con un mayor dominio técnico, empleando el retoque por presión y en la búsqueda de obtener instrumentos con las superficies talladas, junto con estos artefactos también se han encontrado puntas de proyectil triangulares y foliáceas con algunas pedunculadas” (Pinto 2003 en GAIA, 2008: 63).

Los sitios reportados como pre- cerámicos en el país asociados a la transición Pleistoceno Holoceno presentan escasez de materiales que puedan relacionarse con la tradición de talla bifaz (Tequendamiense) como ha sido planteada, esto en comparación con la cantidad de elementos que poseen talla simple (Abriense).

A pesar de estos intentos y algunos otros, aún no se ha logrado consolidar un cuerpo sólido de datos relacionados con la presencia y clase de huellas de uso, la especificidad de las cadenas operatorias y estandarización en la selección de materias primas entre otras, que puedan ser asociados a patrones específicos lo suficientemente claros e independientes de otras variables, que nos aseguren estar realmente en presencia de categorías pre-cerámicas (GAIA, 2008: 63), en especial, porque como ya se ha esbozado antes, los yacimientos con temporalidades tempranas poseen una industria lítica mayormente expeditiva de carácter multifuncional, poco estandarizada, que ha llevado a los investigadores a abordar otra clase de paradigmas a la hora de enfrentar las evidencias con el medio ambiente y las estrategias adaptativas. Por ejemplo los últimos análisis traceológicos realizados por Nieuwenhuis en el 2002 han planteado que las puntas de proyectil fueron usadas para pescar, cazar mamíferos acuáticos y también para procesar pescado, y la piel de los animales capturados. “Los raspadores se asociaron con el trabajo sobre piel y en otros implementos no especificados se encontraron fibras vegetales, fitolitos y granos de almidón (Nieuwenhuis, 2002). Estos análisis sugieren una economía de amplio espectro adaptada a las condiciones ambientales de un ecotono ribereño, como son las tierras bajas del Magdalena medio” (Aceituno y Sneider 2012:134).

El panorama de las investigaciones arqueológicas que se presentan para el periodo Holeocénico temprano, el cual se ha relacionado con la etapa Arcaica, muestran como para esta época crece el registro de evidencias sobre comunidades que empezaron a incidir en la modificación del medio presentándose un aprovechamiento selectivo de varias especies de plantas, que se configurarían

como las primeras expresiones en la domesticación e, incluso, agricultura incipiente. Para lo cual los grupos humanos recurrieron a la disponibilidad local de materia prima para configurar un utillaje lítico generalmente caracterizado por un proceso de talla simple, siendo común usar varias materias primas para generar el mismo tipo de elemento (Geneco y Aceituno, 2004).

En el caso específico del área de estudio, la cual se configura como una zona de transición entre la llanura y el paisaje cordillerano, durante el Holoceno, se presentaría un ambiente de bosque seco tropical (bs-T) que según los estudios palinológicos realizados para los sitios que serán rescatados, eran ricos en variedad de palmas, árboles maderables, lianas, pastos silvestres y frutos, identificándose fitolitos de *Carica* (Papaya) y *Manihot* (Yuca) en algunos de elementos líticos (Botero: 2015:4.94), lo que asociado a elementos vegetales indicativos de áreas abiertas, da indicios de una manipulación del medio ambiente, tal hecho permite esbozar la posibilidad de que los sitios arqueológicos a estudiar, hicieran parte de lo que Reichel-Dolmatoff llamo en su momento el periodo Arcaico, el cual se caracteriza por el comienzo de la domesticación de plantas, “Para este periodo, las fechas de radiocarbono indican una expansión humana importante hacia las regiones cordilleranas del centro y suroccidente del país (Aceituno, 2007; Aceituno y Loaiza, 2007), incluyendo como eje principal la cuenca del río Cauca.”(Aceituno y Sneider, 2012: 135)

En el departamento de Córdoba como resultado del desarrollo de estudios de arqueología preventiva entre los municipios de Montelíbano y Puerto Libertador (GAIA, 2008, Santos et al, 1999) zonas cercanas al área de estudio, se encuentran evidencias de hallazgos de conjuntos líticos que comparten similitudes con los obtenidos en los sitios Santa Marta y Villa Paula que serán rescatados, en estas investigaciones se describe una industria caracterizada por la presencia de lascas, núcleos y desechos de talla (detritos), obtenidos por percusión simple utilizando materias primas locales entre ellas chert de varios tipos y cuarzo. (Integral: 2015:4.105).

En el proyecto Cerromatoso – Urrá, muchos de los materiales reunidos fueron resultado de recolecciones superficiales, presentándose algunos sitios que poseían elementos cerámicos, como yacimientos que carecían de tal evidencia, los materiales líticos fueron relacionados a grupos que llegaron a la zona hacia el octavo milenio AP “como se infiere de una fecha asociada a un estrato con material lítico tallado de 7040 ± 60 AP (5.980 a. C.)(Beta 123002) correspondiente al Holoceno” (Santos, 1999 citado por Integral, 2015:2.14).

En el corregimiento de Tuis (Tierralta, Córdoba), en la región occidental del alto Sinú, se reporta la presencia en superficie de una punta de proyectil pedunculada elaborada en cuarzo, una raedera y dos artefactos bifaciales, asociados a materiales como lascas, núcleos y desechos de talla de materias primas locales como chert y cuarzo, además de una mano de moler y una pequeña muestra cerámica. “el mayor porcentaje de las evidencias (390 de 422) proceden de recolecciones en superficie, debido al alto grado de alteración del sitio (75%). El yacimiento cuenta con dos fechas, la primera de 3350 ± 80 AP (Beta 123003) y otra de 8860 ± 80 (Beta 128600), las dos asociadas a lascas y núcleos de talla simple, aunque los autores descartan la fecha más temprana por suponer un probable desplazamiento de los elementos encontrados en los niveles más profundos, desde niveles superiores debido a fenómenos naturales o antrópicos” (GAIA 2008: 56)

Por otro lado y volviendo al tema de las industrias líticas, para el periodo Holoceno Temprano y asociado a sitios que poseen evidencias de manipulación y consumo de vegetales, se identifica

lo que podría ser entendido como una tercera tradición ligada a la fabricación de hachas o azadas (Hachas de mano), placas, manos de moler, cantos rodados con bordes desgastados entre otros elementos líticos que darían cuenta, asociados a análisis de ecofactos, de los inicios de la domesticación de plantas. (GAIA, 2008: 63). Los conjuntos líticos identificados en el curso medio del río Porce permitieron esbozar esta tecnología en la cual los autores analizan, los aspectos tecnológicos de la producción, tomando como artefactos diagnósticos las hachas, teniendo en cuenta sus implicaciones adaptativas, "Para la manufactura de estos artefactos se usaron dos esquemas de reducción, el primero consistía en tallar directamente el nódulo por una o ambas caras, después de que la pieza estuviera adelgazada se pulía el filo, también por uno o ambos lados; el segundo esquema, por el contrario, consistía en extraer una lasca grande, mediante la técnica de talla bipolar, de la cual se tallaba únicamente los bordes para adecuarlos y finalmente se pulía el filo. El tercer grupo en importancia son los modificados por uso, que agrupa a manos y bases de molienda, que se trata de rocas locales cuya forma se debe al uso continuado" (Aceituno y Sneider, 2012: 139, 140, 141).

2.2 LA CERÁMICA, EL MEDIO AMBIENTE Y EL HOMBRE

La cuenca del río Sinú y la depresión momposina que incluye las partes bajas de los ríos San Jorge, Cauca y Magdalena, conforman en conjunto desde el punto de vista cultural un mismo territorio, afirmación que se sustenta en la similitud formal y estilística de la cerámica prehispánica identificada en estas regiones y en la existencia de un patrón similar en relación con el manejo hidráulico de las extensas zonas inundables, a través de un sistema de zanjas, canales y campos elevados (Plazas y Falchetti, 1993).

Es por esta razón que el panorama de las evidencias asociadas a las comunidades agroalfareras, contempla un amplio sector en el cual la ocupación se desarrollaría desde la región de estudio, el golfo de Urabá al occidente, la zona montañosa del departamento de Antioquia (al sur), el río Magdalena al oriente y la serranía de San Jacinto al norte; límites que comprenden así mismo, los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y Antioquia; y las cuencas hidrográficas de los ríos Sinú, San Jorge, Cauca, Magdalena y Nechí; territorio correspondiente ancestralmente en su mayoría al grupo étnico Zenú, según lo descrito en los documentos de conquista.

La distribución de las evidencias culturales identificadas y recuperadas en esta extensa región han permitido plantear varias etapas de gradual y continua ocupación, desde el siglo IX a.C. hasta el siglo XIII d.C por parte de comunidades prehispánicas que posiblemente desarrollaron y compartieron una manera particular de habitar un territorio, y la continuidad de éstas hasta el siglo XV, a la llegada de los conquistadores europeos.

Para contextualizar este proceso de ocupación, se tiene que en la historia de la arqueología colombiana, el periodo comprendido entre 4000 y 1000 años AP se ha denominado Formativo Temprano (Reichel-Dolmatoff, 1986) expresado culturalmente en las primeras comunidades que ocuparon diversos ambientes lacustres y ribereños especialmente en la región de la costa norte colombiana. Lo anterior debido a que en su interior se gestaron las bases de la transformación cultural que desembocaría en la consolidación de un nuevo modelo de sociedad sedentaria, manifiesta en la aparición de la cerámica y una agricultura incipiente, complementada con la explotación de recursos obtenidos en las riberas de ciénagas y ríos. Los primeros vestigios de este periodo alfarero tanto en el litoral como hacia el interior de la Costa Caribe corresponden a montículos, basureros y conchales; reportados especialmente en los sitios Monsú Puerto

hormiga, Canapote y Barlovento y para la región que nos ocupa se han identificado algunos en sectores bajos de los ríos Sinú y San Jorge por parte de Plazas y Falchetti, 1986 y Ortiz et al 1998.

Posterior a éste surgen nuevos desarrollos en otros sectores de la Costa Caribe asociados a los periodos Formativo medio y tardío (Reichel- Dolmatoff, 1957) en los cuales diversas alternativas locales de adaptación a la vida ribereña y lacustre en el interior de las costa permitieron el aprovechamiento de nuevos recursos y un mayor desarrollo de la agricultura, lo que a su vez representó una adaptación a nuevos ambientes alejados del litoral conllevando al desarrollo de asentamientos o aldeas permanentes casi hasta el primer periodo de nuestra era. Varios de los sitios asociados a estos periodos han sido hallados a lo largo del río Magdalena, Sinú y San Jorge.

El periodo formativo medio se tiene caracterizado como un estado de mayor complejización social asociado a una transición de cultivos de raíces a semillas (semicultura) (Reichel Dolmatoff, 1986), en el que se observa un cambio de una economía de subsistencia basada en la caza, recolección y pesca a una basada en el cultivo de yuca brava y maíz que produjo estabilidad y aumento de la población en la región (Angulo Valdés, 1983). Dos sitios representativos de este período son Malambo y Los Mangos en el municipio de Malambo-departamento del Atlántico (Angulo Valdés, 1983)

En cuanto al posterior periodo denominado Formativo tardío, fue caracterizado por sociedades de rango con especialistas religiosos, que además de cultivar la yuca y el maíz continuaron dependiendo de la recolección de pequeños invertebrados como parte fundamental de la dieta, estando presentes los moluscos terrestres y marinos, distinguiéndose además un incremento en la caza y pesca (Reichel- Dolmatoff, 1986). Uno de los principales sitios asociados a este periodo es Momil localizado en inmediaciones de la Ciénaga Grande en el departamento de Córdoba, para este se definen dos grandes periodos designados Momil I y Momil II. La secuencia de este yacimiento representa un periodo cultural importante, en donde al parecer se da un cambio significativo en las bases de subsistencia, es decir, se pasa del cultivo de raíces al de semillas, lo que dentro de estos procesos adaptativos, implica un mayor grado de sedentarización (Reichel y Dussan, 1956); esta hipótesis se sustenta en las características tecnológicas de los artefactos líticos recuperados dentro de la secuencia estratigráfica.

El período Momil I cronológicamente ubicado hacia 170 a. C., refleja una economía basada en el cultivo de tubérculos, manifiesta en las particularidades de la cerámica, en la que predominan grandes platos planos o budares, decoración incisa muy variada y pintura bicroma, policroma y negativa. En la industria lítica se observan artefactos de sílex, como raspadores y punzones obtenidos por percusión y presión controlada, y posiblemente utilizados para el rallado de los tubérculos.

Por su parte, el período Momil II se caracteriza por la presencia de cerámica con pocas variaciones y una industria lítica en la que sobresalen instrumentos elaborados en areniscas y calcáreas como golpeadores, martillos y de manera especial, metates y manos de moler asociados con el procesamiento de semillas.

Para la etapa formativa, Reichel – Dolmatoff y Alicia Dussan a partir de los análisis de la evidencias cerámicas distinguieron dos amplios horizontes cerámicos, denominados primer y segundo horizonte inciso correspondientes respectivamente a los periodos formativo temprano y

formativo medio, estos han sido de alguna manera seguidos por los investigadores posteriores. Específicamente lo relacionado con el área de influencia de la línea de transmisión, se tiene reporte de desarrollos asociados al Segundo Horizonte Inciso, representado en las tradiciones cerámicas Malambo y Zambrano en el bajo Magdalena; Incisa y pintada de Momil y Ciénaga de Oro en el bajo Sinú y en el bajo San Jorge, por la tradición cerámica Granulosa Incisa.

La fecha más temprana obtenida para la cerámica Granulosa Incisa es del siglo II a.C, asociada a las evidencias propias de la ingeniería hidráulica y se extiende cronológicamente hasta el siglo X d.C. (GAIA, 2008). Otras manifestaciones alfareras aparecen, en el territorio de estudio, a partir del siglo II d.C. las cuales por los contextos de aparición y las cronologías asociadas se caracterizan así: las tradiciones Granulosa incisa y Modelada Pintada están relacionadas con el manejo hidráulico; en la segunda se incluyen variantes locales vinculadas con espacios domésticos denominados complejos Rabón y Carate Pajara; además, el complejo Negritos con predominio de la decoración modelada sobre la pintada y asociada con funciones domésticas y funerarias; y un complejo relacionado con extensos cementerios de túmulos agrupados sobre suaves colinas denominado complejo Montelíbano (Crema Friable).

Al lado de estas tres tradiciones se destaca el tipo Rabón Modelado Inciso, distribuido en algunas zonas de influencia del caño Rabón, que aparece también desde el siglo II a.C., al parecer como resultado de la asimilación de otras influencias culturales, dado que mantiene características derivadas de las tradiciones Granulosa Incisa y Modelada Pintada

La intensificación del proceso de ocupación junto con los sistemas de manejo hidráulico hacia los últimos siglos antes de Cristo se evidencia en el Caño Rabón, (en el bajo San Jorge) sitio Cogollo, el cual fue fechado para el siglo II a.C. y constituye un ejemplo de los desarrollos culturales típicos de la región, cuya expresión arqueológica está constituida por la tradición cerámica Granulosa Incisa; la similitud de esta cerámica con la de Momil y Ciénaga de Oro en el bajo río Sinú, permite suponer la existencia de vínculos culturales entre comunidades de la Depresión Momposina y los de la Costa Atlántica. (Múnera et al 1999)

Posteriormente, hacia el siglo X de la era Cristiana, la región continúa habitada por grupos que al parecer solo aprovecharon algunas zonas disponibles, sin ningún manejo de las estructuras hidráulicas, y cuya expresión arqueológica está constituida por la tradición cerámica Modelada Pintada, para encontrar que estas zonas inundables fueron paulatinamente abandonadas y sus antiguos habitantes se replegaron hacia regiones más altas, dando espacio a una nueva ocupación por parte de otro grupo conocido como los Malibúes procedentes del Bajo Magdalena. Estos tampoco utilizaron el sistema hidráulico y solamente aprovecharon los espacios de vivienda, conformando un patrón de asentamiento disperso y prácticas de enterramiento de sus muertos en urnas funerarias dentro de las viviendas (Plazas y Falchetti, 1981).

De otro lado y como se mencionó anteriormente, los resultados de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la hoya del río Sinú, confirman el nivel de interrelaciones de los antiguos ocupantes de esta región con el bajo San Jorge y algunas áreas circunvecinas, en las que se encuentran la región de Urabá y el Bajo Cauca antioqueño. Las investigaciones en el sitio denominado Marta en el Golfo de Morrosquillo, reportan material contemporáneo con Momil II, lo que permite a los investigadores suponer un parentesco cultural entre los dos sitios, que incluso integrarían un mismo complejo, sin dejar de lado el hecho de que en el sitio Marta no se

evidenciaron los dos períodos de Momil ni se cuenta con la variedad de formas, diseños decorativos y variedad de adornos presentes en el último (Santos y Ortiz Troncoso, 1986).

Según Santos y Ortiz Troncoso,(1986), a lo largo de la hoya del Sinú habitaron grupos humanos de tradición orfebre, relacionados con el complejo cerámico Tierralta, donde el registro arqueológico relacionado con estas sociedades muestra que tenían prácticas funerarias asociadas a un patrón de entierros secundarios en urnas. Es importante resaltar que según Reichel y Dussan (1956), al efectuar comparaciones estilísticas del complejo Tierralta con Momil concluyen que complejo era una manifestación tardía con respecto al complejo Momil, que estaría relacionada con los desarrollos culturales de la región del Golfo de Urabá.

De igual manera, hacia la parte media de la cuenca del río Sinú, identifican un complejo que denominaron Ciénaga de Oro, ubicado cronológicamente hacia el segundo milenio a.C y según ellos, muy relacionado con Momil II, dadas las similitudes formales y decorativas de la cerámica de ambas regiones; según Plazas y Falchetti (1993), Momil y Ciénaga de Oro están estrechamente relacionados con la tradición Granulosa Incisa del siglo II antes de Cristo, mostrando otro elemento de interacción cultural dentro de este ámbito regional.

La ocupación tardía en la hoya del río Sinú está representada en el complejo cerámico Betancí, el cual presenta afinidad con el complejo Montelíbano de la tradición cerámica Modelada Pintada, fechado a partir del siglo X d.C. La particularidad del complejo Montelíbano, es que sólo ha sido reportado en los montículos funerarios del curso medio del río San Jorge.

La hipótesis planteada por Plazas et al 1993, acerca de la sociedad hidráulica Zenú, de que a partir de la ocupación de la depresión Momposina se irradia el desarrollo sociocultural de los antiguos grupos Zenúes hacia las cabeceras de los ríos Sinú y San Jorge, estaría sustentada en que el complejo Montelíbano, en el curso medio de río San Jorge, representa un desarrollo local de la tradición Modelada Pintada. Este sector pudo tener una importancia especial como área de enterramiento, dado el numeroso registro de túmulos funerarios registrados allí.

2.3 INVESTIGACIONES RECIENTES

Las investigaciones posteriores, han confirmado y aportado información sobre los procesos de asentamientos prehispánicos en esta región. (Ver Tabla 2-1)

Tabla 2-1 Investigaciones recientes.

INVESTIGACIÓN	AÑO
ICAN-CORELCA El alto Sinú, 17 siglos de asentamiento ribereño. Arqueología de rescate. Proyecto hidroeléctrico del alto Sinú. Urra 1. Informe elaborado por Álvaro Botiva, Braida Enciso y Patricia Vargas. Bogotá.	1987
ICANH- OLEODUCTO CLOMBIA. Arqueología de rescate oleoducto Vasconia – Coveñas: Un viaje por el tiempo a lo largo del oleoducto- Cazadores recolectores, agroalfareros y orfebres. Bogotá.	1994
ESPINOSA, Iván y NIETO, Eduardo. Línea de interconexión a 230 Kv. Cerromatoso - Urabá. En: Arqueología en estudios de impacto ambiental. Vol. 2. ISA. Medellín.	1994

MÚNERA et al. Prospección arqueológica Proyecto Hidroeléctrico Nechí. Medellín.	1998
MÚNERA et al. Carretera Caucaasia – Nechí. Prospección arqueológica. Medellín.	1998
MÚNERA et al. Carretera Caucaasia – Nechí. Rescate y Monitoreo arqueológico. Medellín.	1999
CHACÍN LARA, Regina. Dimensionamiento Arqueológicos del sitio K2 + 050: gasoducto Ayombe Guapaje 1. Petrobras Colombia Limited. Bogotá.	1999
ROMERO, Yuri. Monitoreo arqueológico a las obras civiles de la construcción del gasoducto La Creciente 1 - San Mateo y la vía de acceso al Pozo La Creciente Norte 1, en el departamento de Sucre: informe final. Stratusoil & Gas. Bogotá D.C.	2007
RESTREPO LOTERO, John. Prospección arqueológica desarrollo vial córdoba sucre proyecto de concesión vial Autopistas de la Sabana S.A. AUTOPISTAS DE LA SABANA. Medellín.	2008
CHOPERENA, Luis Carlos. Arqueoloso: una investigación arqueológica hecha por colosoanos. Tesis de Grado. Medellín.	2009
RESTREPO LOTERO, John. Ejecución del plan de manejo arqueológico Autopistas de la Sabana: prospección arqueológica al cambio de diseño de la variante oriental de Sincelejo y Monitoreo arqueológico al sitio 19 La Tejedora, municipios Morroa y Sincelejo, departamento de Sucre. AUTOPISTAS DE LA SABANA. Medellín.	2010
CHOPERENA, Luis Carlos. Excavaciones arqueológicas en San Felipe; un cementerio indígena en Los Palmitos (Sucre) informe final.	2012
RESTREPO LOTERO, John. Diagnostico arqueológico para la variante KV 110 Cerro Matoso ISA – Caucaasia. Medellín. Sin Publicar.	2012
RESTREPO LOTERO, John. Prospección y reconocimiento arqueológico mejoramiento vial Planeta Rica-Montería K 12+900 a K 23 +060 contrato de concesión 008-2010 Transversal de las Américas.	2012
RESTREPO LOTERO, John. Prospección y reconocimiento arqueológico al mejoramiento vial de la vía Planeta Rica- Montería hito 1 (PR 24 AL PR 34) y a la concesión temporal MLL-10191 (mina PR 28, en 4.5 hectáreas), contrato de concesión 008-2010 Transversal de las Américas.	2012
RESTREPO LOTERO, John. Prospección arqueológica en el proyecto Variante de la línea Cerro matoso – Caucaasia 110kv, municipio de Montelíbano, departamento de Córdoba. Arqueo Norte.	2013
BOTERO, Silvia Prospección arqueológica proyecto línea de transmisión eléctrica Cerromatoso - Caucaasia a 110 kV. Integral S.A-EPM. Medellín.	2015

Fuente: Arqueológicas 2017. Apartir de varios proyectos.

En el año 1987 el proyecto El alto Sinú, 17 siglos de asentamiento ribereño, como actividad previa a la construcción de la Hidroeléctrica Urrá, reportó la presencia del complejo cerámico Tierralta - El Estorbo, caracterizado por la abundancia de formas y diseños decorativos, y cuyos contextos fueron fechados entre los siglos III y X después de Cristo (ICANH- CORELCA, 1987 en Botero, 2015).

Entre 1990 y 1992 el Proyecto de Arqueología de Rescate a lo largo del corredor del Oleoducto Vasconia - Coveñas (ICANH, 1994); se registraron en el municipio de Cauca hallazgos arqueológicos en cimas de pequeñas colinas se obtuvo “material cerámico de formas sencillas y poca decoración, muy similar a la Tradición Granulosa Incisa reportada en sitios de vivienda de la Depresión Momposina, y el valle del río San Jorge, y al complejo Carate - Pajalar, perteneciente a la tradición Modelada pintada del río San Jorge, además de algunos fragmentos cerámicos que por sus características podrían estar relacionados con las tradiciones del macizo central antioqueño (...) En este yacimiento arqueológico se recuperó carbón vegetal que fue fechado para 1380±60 años antes del presente, es decir, en el siglo V de la era cristiana, poniendo de manifiesto posibles relaciones con los habitantes del bajo Cauca y Magdalena (ICANH, 1994).” (ICANH, 1994 en Botero, 2015). Dentro de esta misma investigación, en el municipio de Córdoba se identificaron varios conjuntos de túmulos funerarios sobre las partes altas no inundables saqueados asociados a cerámica Rabón, Carate-Pajalar y granulosa incisa.

En 1994 se realiza el programa de arqueología de rescate en la línea de transmisión eléctrica Cerromatoso-Urabá (Espinosa y Nieto, 1994), se reportó materiales asociados a la tradición Modelada Incisa con contextos fechados en el siglo XI de la era cristiana, al lado del complejo cultural denominado Urabá-Tierralta, fechado para el mismo siglo (895 años antes del presente), también se reportan materiales de la tradición Modelada Pintada. (Espinosa y Nieto, 1994 en Botero, 2015)

En 1998 en el marco del estudio realizado para el desarrollo de una vía Buenavista y Nechí, se identifican materiales asociados a la tradición “se identifican evidencias correspondientes a comunidades ubicadas en la zona en un periodo entre los siglos IV y VIII d.C. las cuales al parecer se insertaron dentro de la dinámica de interacción social extendida en la región de la depresión momposina. En cuanto a las evidencias cerámicas una de las fechas obtenidas durante la prospección arqueológica señala una ocupación de la zona anterior al siglo XII a.C. Igualmente por correlación morfológica y estilística plantean la posible correspondencia entre materiales obtenidos en el sitio Buenos Aires con la tradición granulosa incisa” (Múnera et al 1998b, 1999 en Botero, 2015:2.19).

Para ese mismo año (1998) se realiza la investigación arqueológica del proyecto Hidroeléctrico Nechí. (Múnera et al, 1998a), la reporta la presencia de material cerámico perteneciente al estilo Inciso con borde doblado relacionado con elementos cerámicos clasificados como foráneos que no corresponden con los estilos conocidos en el Noroccidente y macizo central antioqueño, y que al parecer están más relacionados con las tradiciones de las llanuras del caribe, hecho que llevo a los investigadores a señalar que los grupos humanos ubicados en las riberas y terrazas aluviales del río Cauca desde Puerto Valdivia (Antioquia), “fueron ocupadas desde los primeros siglos de la era cristiana por grupos humanos que al parecer tenían vínculos culturales con las tierras bajas de la depresión momposina y con las gentes que ocupaban ecosistemas de montaña”. (Múnera et al, 1999 en Botero, 2015:2.19).

En 1999, en el marco de la investigación para el proyecto del gasoducto Ayombe –Guapaje, Regina Chacín, localiza un cementerio dentro del cual identifica un patrón de enterramientos secundarios, donde fueron recuperadas un total de cinco urnas funerarias quien describió la cerámica dentro de un conjunto llamado como Guepaje (Chacín, 1999 en Restrepo, 2013).

En el 2007 se realiza el monitoreo arqueológico a las obras civiles de la construcción del gasoducto La Creciente 1 - San Mateo y la vía de acceso al Pozo La Creciente Norte 1, en el departamento de Sucre, recupera materiales cerámicos pertenecientes a los tipos Alisada Sencilla y Rojizo Bañado, con características similares a las localizadas en algunos yacimientos en el bajo Magdalena. De igual manera, localiza un depósito con fragmentos de cerámica tipo Incisa Fina recuperada de un basurero prehispánico cerca al pozo la Creciente–Norte 1. “las evidencias cerámicas encontradas sugieren que el intercambio cultural fue bastante amplio en tiempos prehispánicos” (Romero, 2007:14, citado por Restrepo, 2013:15), también fue registrado elementos líticos en cuatro enterramientos, los cuerpos se hallaban en posición de cubito dorsal a menos de 150cm de profundidad, siendo clasificados como entierro de pozo directo (Romero, 2007 en Restrepo, 2013)

En el 2008 se realizó la Prospección arqueológica desarrollo vial córdoba sucre proyecto de concesión vial Autopistas de la Sabana S.A. en los municipios de Cereté Ciénaga de Oro Morroa y Sincelejo. “Estos sitios fueron asociados preliminarmente a grupos agroalfareros tardíos, y ha contextos domésticos debido a que la mayor parte de la muestra cerámica recuperada, correspondía a recipientes grandes semiesféricos y vasijas globulares y subglobulares con ancho borde evertido y con costras de hollín. La cerámica observada en el sector de la Variante Oriental mostró además, el posible uso de grandes vasijas tipo urnas, lo que confirmaría el patrón de enterramiento sobre las colinas y lomeríos” (Restrepo, 2008 en Restrepo 2012:15-16).

En el 2010 Ejecución del plan de manejo arqueológico Autopistas de la Sabana se identificaron 13 yacimientos presenta ciertas semejanzas con el conjunto cerámico Guepaje descrito por Chacín y elementos similares a la cerámica de tipo Inciso Fino, Alisado Sencillo y Rojizo Bañado, asociada por el autor al grupo Zenú y descritos por Romero en el 2006 (Restrepo, 2015).

En el 2009 Choperena realizo su tesis de grado titulada “Arqueoloso: una investigación arqueológica hecha por colosoanos”. Donde intento evaluar el potencial arqueológico en el municipio de Coloso-Sucre. El autor correlaciona las evidencias con los tipos cerámicos de la tradición Zenú: Granulosa Incisa, Modelada Pintada e Incisa Alisada. (Choperena, 2009 en Restrepo, 2013)

En el 2012 el mismo autor realiza el proyecto Excavaciones arqueológicas en San Felipe; un cementerio indígena en Los Palmitos, donde evidenció el amalgamamiento cultural de esta región del país, el cementerio indígena fue relacionado los Zenues y se recuperaron colgantes en tumbaga similares a los reportados para el Darién Colombo-Panameño (Choperena, 2012 en Restrepo: 2013).

En el año 2012, las investigaciones de prospección y reconocimiento arqueológico mejoramiento vial Planeta Rica-Montería y Prospección, el Reconocimiento arqueológico al mejoramiento vial de la vía Planeta Rica- Montería hito 1 y el Diagnostico arqueológico para la variante KV 110 Cerro Matoso ISA – Cauca. Prospección y reconocimiento arqueológico mejoramiento vial Planeta Rica-Montería, arrojaron pocas evidencias arqueológicas que ante la falta de elementos

diagnósticos no pudieron ser relacionadas con los estilos presentes en la región (Restrepo, 2012a; 2012b).

En el año 2013 la Prospección arqueológica en el proyecto Variante de la línea Cerro matoso – Caucaasia 110kv, municipio de Montelíbano, realizada por Restrepo, reporto solo un elemento cerámico que no pudo ser asociado cronoculturalmente (Restrepo: 2013).

Finalmente en el año 2015, se realizó la Prospección arqueológica proyecto línea de transmisión eléctrica Cerromatoso - Caucaasia a 110 kV, la cual es precedente a este proyecto, durante el estudio se identificaron un total de 11 yacimientos arqueológicos ubicados en cimas de colina y laderas suaves, durante la prospección solo se recuperaron elementos cerámicos, la mayorías lascas y desechos de talla, en chert, cuarzo y lidita, productos de una talla simple, algunas lascas presentaron huellas de uso, pero no se identificaron herramientas con características formales, el estudio incluyo un análisis palinológico asociado a los yacimientos Santa Marta y Villa Paula propuestos para rescate, el cual insinuaba la posibilidad de encontrar áreas abiertas con un ambiente donde predominaban, las palmas, los árboles frutales y algunas áreas de pastos silvestres, también se hallaron restos de fibras pintadas, yuca y papaya en el análisis de algunos artefactos líticos. (Botero, 2015)

2.4 ASPECTOS ETNOHISTÓRICOS

En el momento de la conquista, varios cronistas registraron información sobre los grupos humanos que habitaron y habitaban la depresión Momposina y el golfo de Urabá a mediados del siglo XVI, entre ellos Fray Pedro Simón, Fray Pedro de Aguado y Juan de Castellanos. Para esta época los territorios del alto Sinú estaban ocupados por los Guasuses, hacia el occidente, en la región del golfo de Urabá habitaban los Urabaes, y hacia el bajo Magdalena los Malibúes los cuales estaban ocupando los territorios que anteriormente pertenecían a los Zenúes pero que se hallaban en un procesos de desintegración social al momento de la conquista.

Los Guasuses se ubicaban en la cabecera del río Sinú en tierras de montaña hacían parte del sistema de comercio que incluía a los grupos Nutabe, de los cuales adquirían el oro con el cual desarrollaron técnicas orfebres, puesto que ellos no eran mineros, al parecer los Nutabe adquirían el metal de las minas de veta de Buriticá y de los aluviones del río Cauca. “El mecanismo del intercambio que además de esta etnia involucraba los diversos grupos que ocupaban esta vasta región de la Costa Norte de Colombia, fue un elemento que amplió el espectro de posibilidades dentro de su modelo económico, el que además integraba actividades de caza de especies de monte” (Simón, capítulo XIX, 1981 en Botero, 2015:2.22)

Los Urabaes fue el nombre que se les asigno a los grupos que en el siglo XVI habitaban parte del Darién panameño, entre el I golfo de Urabá y la serranía de Abibe. Se identificaron dos unidades políticas “los Cueva que habitaban la margen occidental del golfo y algunos territorios del istmo de Panamá, y los Urabaes ubicados entre las márgenes orientales del golfo, el río Atrato y la serranía de Abibe al occidente”. (Plazas y Falchetti, 1993)

Los Malibúes provenientes del bajo Magdalena, ocupaban según las crónicas del siglo XVI, los territorios que anteriormente pertenecían al grupo Zenu, el cual en los cinco siglos anteriores a La Conquista estuvieron marcados por la paulatina desintegración de sus unidades políticas, hacia el sur del territorio otros grupos provenientes de la región montañosa comenzaron a llegar a esta región como son los Catíos, Nutabes, Tahamíes, Yamecíes y Guamocoos.(Plazas y

Falchetti, 1993), pero los Malibues fueron quienes predominaban en el territorio al momento de la llegada de los españoles, asentados en los antiguos emplazamientos Zenu, aunque muchos estaban las terrazas artificiales al parecer no hicieron uso del sistema hidráulico.

Finalmente el grupo Zenú se hallaba ubicado en los valles de los ríos Sinú y San Jorge, entre las cuales se caracterizaron tres provincias que hacían parte del grupo Zenú, Finzenú, Panzenú y Zenufaná, gobernadas por un mismo linaje, al parecer cada provincia poseía una vocación productiva relevante que acompañaba los diversos medios de subsistencia, estas comunidades se estaban disolviendo al momento de la llegada de los españoles (Botero, 2015).

Provincia Finzenú: ubicada en la hoya del río Sinú, “al parecer se había especializado en la producción de maíz, algodón, pita y sal; sus gentes estaban lideradas por el cacique Tolú, aunque el poder político y religioso también podía ser ejercido por mujeres. En el territorio Finzenú, a la llegada de los españoles a la región, se estableció un poblado desde el cual se adelantaron las campañas de la conquista del río Sinú” (Botero, 2015).

Provincia Panzenú: ubicada a lo largo de la cuenca del San Jorge desde inmediaciones de la serranía de San Jerónimo hasta el río Cauca; Ayapel era su centro administrativo y sus poblaciones estaban “dispuestas en calles, plazas y casas bien trazadas y limpias, gran copia de huertas cultivadas y maravillosamente llenas de diferentes frutales”. Aparte de las actividades agrícolas sus habitantes fabricaban mantas en algodón para el comercio (Simón, en Espinoza y Nieto, 1994).

Provincia Zenufaná: ubicada en los valles de los ríos Cauca y Nechí, esta provincia se especializaba en la explotación aurífera, de depósitos aluviales. Según Simón, la comarca Zenufaná, incluía las provincias de Guamocó y Zaragoza, que “ha mostrado la experiencia ser todas una pasta de oro finísimo, por lo mucho que... se ha sacado y saca” (Simón, 1981 en Botero, 2015:2.21).

3 METODOLOGÍA

3.1 RESCATE ARQUEOLÓGICO

Inicialmente se realiza un reconocimiento general de la obra con el grupo de profesionales y auxiliares con la intención de identificar los yacimientos arqueológicos que serían intervenidos y planear la estrategia más propicia para intervenir los sitios con excavaciones estratigráficas.

Una vez identificados cada uno de los yacimientos, se propone efectuar muestreos sistemáticos intensivos en cada uno de ellos a través de la ejecución de pozos de sondeo (PS) de 50 x 50 cm distanciados entre sí cada 3 metros, tal como se definió en el PMA. Cada PS será excavado a través de niveles arbitrarios de 10 cm que posteriormente serán co-relacionados con los estratos definidos en la excavación. El muestreo se ha complementado a través de intervenciones con barreno que permiten reconocer la estratigrafía del lugar y las posibles alteraciones que están presentes ya sea por acciones antrópicas o naturales.

El propósito del muestreo intensivo es identificar la presencia de material cultural prehispánico y reconocer los sectores que presenten una mayor concentración de los mismos para definir áreas de actividad y reconocer el contexto arqueológico (sitio de vivienda, sitio para uso funerario, talleres, sitios logísticos, etc.). Una vez identificado el contexto cultural a partir de la presencia de evidencias arqueológicas en cada yacimiento, se procederá a ejecutar uno o dos cortes estratigráficos en área según sea la dimensión del yacimiento y su potencial, tal como está estipulado en el PMA aprobado.

Aunque la intención inicial es efectuar cortes estratigráficos en áreas definidas como de mayor actividad o concentración de evidencias, también se propone realizar cortes en sectores del yacimiento considerados como “marginales”, pues es posible que éstos pueden contribuir sustancialmente a la comprensión de las situaciones acontecidas en el yacimiento, tales como adecuaciones del terreno, explanaciones, banqueros, sitios de cultivo, etc.

Cada uno de los sondeos y excavaciones realizadas serán geo-referenciados mediante coordenadas MAGNA COLOMBIA BOGOTÁ. Cada pozo de sondeo será descrito en una ficha denominada “REGISTRO DE UNIDAD 50 cm² Sondeo” donde se detallará la estratigrafía del muestreo y la aparición y tipo de evidencias (Véase Anexo D). Los cortes estratigráficos tendrán un seguimiento a través de la ficha denominada “FICHA DE EXCAVACIÓN” (Véase Anexo D), con la cual se llevará el registro riguroso de la excavación por cuadrículas y niveles arbitrarios de 5 cm; allí se registrará cada una de las evidencias encontradas y se definirá una relación espacial del contexto arqueológico.

Se realizarán recolecciones de los materiales que se encuentren en superficie y expuestos en perfiles estratigráficos, con lo cual se buscará entablar relaciones entre eventos de ocupación y procesos de formación del yacimiento en los contextos que así lo ameriten.

El material arqueológico recuperado en cada una de las intervenciones efectuadas será empacado en bolsas plásticas con su respectivo rótulo, donde se consignará información relativa al proyecto en cuestión, sitio de muestreo, número del corte que se realiza, número del pozo o cuadrícula, nivel o profundidad, tipo de material recolectado y el nombre del responsable de la

actividad. La información obtenida en campo será codificada y almacenada en fichas de registro específicas diseñadas para este fin, las cuales permitirán la organización de la información en el laboratorio para su posterior análisis.

Para caracterizar cada sitio se utilizará una ficha de campo denominada "REGISTRO DE SITIO", en la cual se consignará información sobre: localización, geo-referencia, área, unidad de paisaje a la que corresponde el yacimiento, usos dados al suelo, estado de conservación, elementos asociados, actividad arqueológica realizada, hallazgos, entre otras (Véase Anexo D).

Se realizarán dibujos y planimetría de la excavación de las siguientes actividades y momentos de la excavación:

- Plantas excavadas de los horizontes de suelo o estratos geoarqueológicos
- Plantas de estratos simples
- Plantas de elementos múltiples
- Perfiles por niveles
- Perfiles testigos ocasionales

En todo el proceso investigativo, se llevará un registro fotográfico de las labores efectuadas en campo, tanto de las generalidades del paisaje como las intervenciones arqueológicas realizadas.

En resumen, las actividades que se proponen desarrollar en el trabajo de campo de las excavaciones arqueológicas son las siguientes:

- Reconocimiento del área a intervenir
- Realización de muestreos sistemáticos mediante pozos de sondeo de 50 x 50 cm, con una intensidad de 3 m de distancia entre los sondeos hasta formar una retícula que cubra la mayor parte del área. Los sondeos se excavarán por niveles de 10 cm hasta agotar las capas con materiales orgánicos para conocer la relación estratigráfica de los materiales culturales y los procesos de formación de los yacimientos.
- Registro en planillas de la presencia de materiales culturales en cada PS, de acuerdo con los niveles de excavación y la estratigrafía u horizontes del suelo.
- Análisis de la información obtenida en los PS (estratigrafía, tipo de evidencias, densidades) con el fin de seleccionar el área para efectuar el corte estratigráfico.
- Registro de ubicación por geo-referencia satelital con GPS de los PS.
- Elaboración del plano esquemático de la terraza.
- Ubicación y montaje del corte y campamento.
- Excavación del corte por niveles arbitrarios de 5 cm siguiendo un control de la altura a partir de un plano virtual del terreno representado en pitas equivalentes a la topografía del suelo.
- Tamizaje de los suelos excavados para recuperar videncias que no fueron visibles en el proceso de excavación, tales como semillas, carbones, restos óseos, entre otros.

- Registro en planillas de la presencia de materiales culturales en cada cuadrícula del corte de excavación, de acuerdo con los niveles propuestos y la estratigrafía u horizontes del suelo.
- Descripción de la estratigrafía (nomenclatura de horizontes, color, textura, estructura, composición) y dibujo de perfiles.
- Recolección de muestras para datación absoluta, análisis físico - químicos de los suelos y análisis paleo-ambientales.
- Empaque, acopio y embalaje de los materiales arqueológicos con la información sobre el contexto de procedencia (cerámica, líticos, carbón, restos óseos).
- Dibujos de planta y rasgos.
- Dibujo esquemático de cada yacimiento
- Registro fotográfico de todo el proceso de excavación.

3.1.1 EXCAVACIÓN ESTRATIGRÁFICA

La excavación estratigráfica recoge los vestigios y las huellas materiales enterradas de las comunidades prehistóricas que sólo son accesibles mediante los procedimientos de excavación arqueológica. A través de los estudios y análisis posteriores, permite producir conocimiento histórico sobre el pasado, objetivo final de toda indagación arqueológica. En última instancia, excavar es producir conocimiento histórico mediante textos escritos e imágenes (Ruiz G., 2013).

La excavación estratigráfica de un yacimiento arqueológico es una de las técnicas que se pueden aplicar para el conocimiento de la actividad humana en un sitio determinado. Como medio de investigación es complementaria de otras técnicas que se pueden secuenciar a través de acciones previas como son la prospección visual superficial, los muestreos a través de pozos de sondeo o las prospecciones geofísicas de carácter no destructivo.

Por excavación arqueológica se entiende, de manera general, la recuperación sistemática de datos arqueológicos a través de la exhumación de sitios, estructuras y artefactos, que puede encontrar su justificación por la puesta en práctica de un proyecto de investigación con hipótesis de trabajo (excavación sistemática) o como resultado de la aplicación de un plan de manejo enmarcado en un Programa de Arqueología Preventiva.

La excavación supone siempre la destrucción de un patrimonio limitado que va desapareciendo por lo que la evidencia recuperada debe ser registrada adecuadamente de tal manera que permita la reconstrucción del yacimiento mediante un registro arqueológico sistemático.

Las operaciones básicas de una excavación se pueden resumir en:

- La identificación de unidades estratigráficas y el levantamiento de los estratos.
- Las diversas formas de documentación.
- La recogida de artefactos, eco-factos y muestras naturales.
- La eventual conservación de estructuras o reservas de parte de áreas del enclave arqueológico.

Básicamente la documentación de una excavación arqueológica descansa en cuatro tipos de registro: 1) el registro escrito descriptivo de los trabajos realizados en forma de diario y fichas de excavación; 2) el registro dibujado, fundamentalmente en planimetrías y secciones estratigráficas; 3) el registro de imágenes instrumentales mediante fotografía y video; y 4) el registro de hallazgos, imprescindible para correlacionar las referencias de procedencia con las bolsas de materiales recogidos y de muestras tomadas. De la calidad de esos registros depende, en gran medida, la interpretación del sitio y su publicación. De alguna manera excavar bien es registrar bien (Ruiz G., 2013).

La excavación es una técnica privilegiada de conocimiento arqueológico que proporciona información intensiva sobre las actividades humanas en un lugar determinado. Esta información ha de ser normalizada para posibilitar lecturas interpretativas, de esta manera una excavación tiene como objetivos básicos, por ejemplo:

- La adscripción cronocultural del yacimiento en sus distintas fases.
- La identificación de actividades humanas que se hayan podido desarrollar en él.
- La identificación de procesos culturales y naturales que caracterizan al sitio como yacimiento arqueológico.

Finalmente, la información recogida ha de ser contrastada dentro del estado actual de nuestros conocimientos para un territorio, periodo histórico o aspecto de la cultura humana para lo que se ofrecen distintas opciones o tendencias teóricas que se concretan en distintos paradigmas científicos y que se concreta en la memoria de excavación.

3.2 MONITOREO ARQUEOLÓGICO

El monitoreo ha sido considerado la fase final del Plan de Manejo Arqueológico y consiste en realizar un seguimiento e inspección al proceso de remoción de suelos a las patas de las futuras torres con el propósito específico de recuperar vestigios arqueológicos que no fueron identificados en las fases de prospección y rescate arqueológico del Programa de Arqueología Preventiva; de esta manera, se amplía la interpretación y el contexto de la información recuperada en las fases anteriores del Plan de Manejo Arqueológico que se viene ejecutando.

De igual manera, esta intervención, acompañamiento y control se realiza durante el proceso de remoción de suelos, se efectúa respetando al máximo los contextos arqueológicos y con ello, se pretende “liberar” las zonas para las construcciones civiles. Teniendo en cuenta la anterior metodología, se intervino y monitoreó la construcción de las torres.

3.3 TRABAJO DE CAMPO

El procedimiento en el monitoreo arqueológico diseñado para el Proyecto Línea de transmisión **CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV**, presentó las siguientes actividades:

- Presentación del plan de obra del proyecto al grupo de arqueología por parte del contratista INMEL S.A.
- Reunión en el sitio de obras del grupo de arqueólogos con los dueños del proyecto, el contratista y la Interventoría, para definir las actividades a realizar.

- Acompañamiento y Monitoreo arqueológico permanente de todos los puntos de torre con el fin de controlar las actividades de remoción de tierra.
- Recomendaciones del arqueólogo para el desarrollo de las actividades de remoción y cortes (liberación y/o selección de áreas a monitorear y/o rescatar) a partir de la ficha Nota de campo (véase Anexo 4 digital).
- Se dictaron charlas a las personas vinculadas con la obra, sobre la conservación e importancia del Patrimonio Arqueológico, el porqué del estudio arqueológico en el marco de este tipo de obras y las medidas a considerar en caso de hallazgos arqueológicos.
- Adicional se realizó una prospección en los sitios torre 3 y 4 realizando un muestreo sistemático de pozos de sondeo cada 5 metros hasta abarcar la totalidad del área de sitio. Esto con el fin de caracterizar mejor los sitios arqueológicos encontrados.
- El material arqueológico recuperado en todo el proceso del PMA, fue empacado en bolsas plásticas con su respectivo rótulo, donde se consignó información relativa al proyecto en cuestión, sitio de torre, número del pozo (cuando aplique), nivel y tipo de material recolectado, el cual puede ser cerámico, lítico, carbón, macro restos, entre otros. La información obtenida en campo fue codificada y almacenada en fichas de registro específicas diseñadas para este fin, las cuales permitieron la organización de la información para su posterior análisis.

En todo el proceso investigativo, se llevó un registro fotográfico de las labores efectuadas en campo, tanto de las generalidades del paisaje como las intervenciones arqueológicas realizadas.

3.4 TRABAJO DE LABORATORIO

En el laboratorio se efectuó la limpieza y tratamiento de los materiales recuperados (lavado, marcado, clasificación y análisis). Para facilitar la descripción y análisis del material, se diseñó una ficha en el programa Microsoft Excel que permite agrupar las evidencias según su ubicación y características. Además, se realizará la transcripción y análisis de fichas y diarios de campo para contextualizar el material. A continuación, se describió y clasificó el material cultural según categorías tecnológicas, estilísticas, morfológicas y funcionales establecidas de acuerdo al tipo de material, con los resultados se creó bases de datos definiendo campos compartidos que posibilitarán la interrelación entre las variables. De esta manera, se estableció una clasificación por grupos comparativos, cuya información se encuentra correlacionada con los estilos cerámicos o líticos establecidos en investigaciones previas.

Adicionalmente se obtuvo para análisis especializados (Carbón para datación y restos óseos), éstas fueron preparadas y enviadas a los laboratorios especializados para cada análisis.

Finalmente, toda la información obtenida de los análisis de las evidencias culturales, estudios especializados y asociación con las características paisajísticas, fue cruzada con las problemáticas arqueológicas de la región, con la intención de desarrollar conclusiones que aporten a la interpretación de las dinámicas culturales

3.4.1 LA CERÁMICA

El objetivo fundamental de la arqueología siempre ha sido la reconstrucción diacrónica y sincrónica de los diferentes expresiones culturales de las sociedades antiguas, tal propósito se

cumple mediante estudios y análisis realizados a partir de los rastros tangibles que estas culturas dejaron como son la cerámica, las herramientas líticas y todos aquellos restos que dan cuenta de la relación que estas tuvieron con su entorno.

Estos objetos, vistos desde fuera, podrían ser entendidos como “objetos mudos” carentes de discurso y sentido; el arqueólogo los toma, los interpreta y entabla un diálogo con ellos transformándolos en una especie de “lenguaje escrito” posible de leer y de entender para crear explicaciones que den cuenta de las diferentes identidades y manifestaciones culturales de estas sociedades, reconstruyendo los pensamientos y experiencias expresados en ellas, interpretando el contenido del significado del pasado (Hodder 1994, 140).

Partiendo del hecho que la cultura material constituye un evento repetitivo que implica la institucionalización de los actos cotidianos (Hodder 1994), los arqueólogos pueden inferir conceptos y significados de todas aquellas evidencias arqueológicas materiales, las cuales están permeadas por expresiones tecnológicas, funcionales y/o estéticas. En este sentido la cerámica puede ser entendida como un medio a través del cual los individuos se comunican entre sí, convirtiendo las vasijas en unidades mínimas de significación que pueden indicar asuntos como la diferenciación social de status, ocupación etc. Los utensilios domésticos o rituales (ollas para cocinar, almacenar, vajillas para el servicio, urnas funerarias etc.), están cargados con el peso simbólico de los mitos, las creencias, los tabúes que se ciernen en torno a la vida cotidiana, convirtiendo la cerámica en un medio poderoso para descubrir la historia no escrita (Orton *et al*, 1997).

Es por esto que la importancia de la cerámica no solo está dada por ser el elemento que generalmente se encuentra con mayor abundancia dentro de los yacimientos arqueológicos, ella además presenta una serie de implicaciones funcionales y simbólicas de las cuales la arqueología extrae información importante que permite la recuperación de la historia.

Determinar aspectos como los desarrollos tecnológicos que tuvieron lugar dentro de los procesos alfareros, identificar las formas de las vasijas con sus estilos decorativos y verificar la presencia o ausencia de huellas de uso, analizarlos e interpretarlos, son procesos claves para comprender y reconstruir la identidad de las culturas antiguas, diferenciando de esta manera tradiciones culturales en tiempo y espacio, estableciendo secuencias de ocupación y procesos de cambio.

En el presente estudio el material cerámico fue sometido a un análisis macroscópico mediante el cual cada elemento fue observado e identificado en sus atributos particulares con el fin de agruparlos y caracterizarlos de acuerdo con las ocupaciones y tradiciones culturales definidas para la zona. Para ello se diseñó una base de datos dentro de la cual se incluyeron aspectos tecnológicos, morfológicos, decorativos y de uso con el fin de lograr un acercamiento hacia la comprensión de los procesos de producción alfarera desde la obtención de la materia prima y las técnicas de manufactura hasta los acabados finales de las vasijas, identificando de esta manera el ámbito cultural que la cerámica implica y refleja. Para tal efecto se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

3.4.1.1 Variables Tecnológicas:

Este campo de variables se hace importante porque da cuenta de cuáles fueron las cadenas operativas que dieron lugar a la producción alfarera mediante la identificación de las técnicas de obtención, preparación y tratamiento de las materias primas utilizadas, y porque ofrece la

posibilidad de ubicar la cerámica dentro de un contexto social determinado (Orton *et al*, 1997). Para definir los rasgos tecnológicos se detallan aspectos de la pasta como:

- Color de la Superficie
- Cocción
- Composición del Desgrasante
- Tamaño del Desgrasante
- Densidad del Desgrasante
- Textura
- Dureza
- Acabado de la Superficie

3.4.1.2 Variables Morfológicas:

Este campo de variables se orienta hacia la intención de obtener la mayor información posible acerca de las formas de los recipientes, situación que resulta muy práctica dentro de los análisis cerámicos por varias razones: Una de ellas radica en el hecho de que las vasijas presentan formas diferenciadas dependiendo del uso que vayan a recibir, por lo que morfológicamente ellas se pueden agrupar en clases funcionales básicas con la intención de comprender las diferentes actividades desarrolladas en un grupo particular (Orton *et al*, 1997), de otro lado las formas de las vasijas, a la luz de las secuencias estratigráficas, pueden indicar modas y tendencias que ayuden a explicar la forma en que se desarrollaron las diferentes secuencias de ocupación y los cambios culturales que se puedan presentar a través del tiempo. Los aspectos incluidos en este campo de variables son:

- Tipo de borde
- Diámetro del borde
- Orientación
- Forma del labio
- Forma de la vasija

3.4.1.3 Variables Estilísticas:

La decoración en la cerámica constituye una manera de modificar la imagen de la vasija con un sentido estético y simbólico. Los rasgos estilísticos se hacen relevantes porque dependiendo de su homogeneidad y recurrencia ayudan a identificar estilos cerámicos e identidades culturales. Si como hemos sugerido, la cerámica se halla cargada con el peso simbólico de las ideas y creencias religiosas mostrando en sus decoraciones las tendencias socialmente aceptadas para representar los elementos sobrenaturales, las vasijas que presentan diferentes tipos de decoraciones nos estarían indicando usos rituales o domésticos de servicio. Para el análisis de las variables estilísticas se tuvieron en cuenta:

- Técnica Decorativa
- Elemento Decorativo
- Presencia de Engobe o Baño

3.4.1.4 Variables Funcionales:

Para la arqueología es claro que la cerámica fue hecha con el fin de cumplir funciones específicas dentro de los quehaceres cotidianos de los grupos que la elaboraron, bien sea a nivel ritual, doméstico o culinario. Los rasgos funcionales analizados en este estudio, se enfocan básicamente en observar la presencia o ausencia de huellas de uso como ahumado u hollín que den cuenta de posibles usos culinarios.

El análisis de las variables mencionadas anteriormente no tendría sentido completo si se estudian de manera aislada, es necesario combinar y complementar la información que cada una de ellas ofrece para alcanzar resultados acertados con miras a la reconstrucción histórica de los grupos prehispánicos. Los diferentes conocimientos y funcionalidades que supone la cerámica con las representaciones simbólicas que los estilos decorativos implican, constituyen en sí mismos, expresiones de los contextos sociales y tradiciones culturales que las crearon.

3.4.2 LOS LÍTICOS

En el proceso de caracterización de los materiales culturales, los arqueólogos han clasificado tradicionalmente los utensilios líticos mediante la interrelación cuantitativa y cualitativa de atributos a través de variables morfológicas, tecnológicas y funcionales, con lo cual ha sido posible un acercamiento a las formas de los objetos, el tipo de técnica empleada en su concepción, y el posible uso (o uso más frecuente) que se le dio al elemento. Sin embargo, existen diversas formas de clasificación que apuntan a objetivos específicos, pues como lo menciona Tschauner (1985:54), las clasificaciones son exclusivamente instrumentos de medición de las asociaciones y variaciones de las diferentes variables elegibles en una investigación, donde interesan aquellos aspectos del material que sean relevantes para el problema investigado.

En la presente investigación se realizó una clasificación tipológica (entendida como organización de tipos de objetos que se parecen en lo fundamental) a través de un *instructivo de clasificación lítica*, donde se tomaron en cuenta variables descriptivas del elemento como son: estado, materia prima, peso, largo, ancho y espesor; adicionalmente se analizaron las características del cuerpo del elemento lítico como la técnica de manufactura, presencia de bulbo, pulimento y posible uso; al borde del artefacto se le describió la tecnología de retoque, preparación del borde, cicatrices y tipo de desgaste en caso de hallársele evidencias.

Esta caracterización consistió en una tipología morfológica (descriptiva) que hace alusión a las combinaciones recurrentes de rasgos y cualidades del elemento lítico, sin hacer referencia a sus consecuencias funcionales ni histórico-culturales. La propuesta permite teorizar sobre una serie de etapas concatenadas, donde se articulan en una secuencia lógica y temporal, toda una serie de procesos de trabajo para la obtención, manufactura y mantenimiento de productos líticos. Lo que se busca, es un proceso de análisis de formas y dimensiones que procura establecer agrupaciones morfológicas a partir de la recurrencia de determinados rasgos o estados de atributos, para luego pasar a tipos, subgrupos o grupos tipológicos que resultan de una operación

de síntesis analítica que contiene información sobre la repetición de ciertas combinaciones de rasgos entre conjuntos de artefactos, entre una o más muestras comparadas. Este procedimiento permite recuperar información sobre la trayectoria del elemento en su contexto sistémico y en sus alteraciones posdeposicionales, así como aislar, entre otros, elementos de relevancia técnica, diseños, modificaciones por mantenimiento, transformaciones por reciclado, modos de acción y uso (Flegenheimer *et al.* 1992).

Como artefactos líticos, se consideran aquellos elementos fabricados en roca que poseen características físicas diferenciables como efecto de su utilización en actividades humanas del pasado (Whittaker 1994), o por la observación de improntas en los mismos, que refieren a las series de gestos técnicos implicados en la selección y transformación tecnológica de la materia prima utilizada para la manufactura de herramientas.

En el proceso de caracterización de los materiales culturales, los arqueólogos han clasificado tradicionalmente los utensilios líticos mediante la interrelación cuantitativa y cualitativa de atributos a través de variables morfológicas, tecnológicas y funcionales, con lo cual ha sido posible un acercamiento a las formas de los objetos, el tipo de técnica empleada en su concepción y el posible uso (o uso más frecuente) que se le dio al elemento. Sin embargo, existen diversas formas de clasificación que apuntan a objetivos específicos, pues como lo menciona Tschauner (1985:54), las clasificaciones son exclusivamente instrumentos de medición de las asociaciones y variaciones de las diferentes variables elegibles en una investigación, donde interesan aquellos aspectos del material que sean relevantes para el problema investigado.

Desde una perspectiva holística, el concepto de producción lítica significa las articulaciones de procesos sucesivos y/o paralelos y/o acumulativos, implicados en la transformación de la materia prima en productos. Aunque aquella constituye un sistema complejo, se puede aislar, por interés analítico, los siguientes procesos: sistemas de aprovisionamiento de materia prima; procesos técnicos de manufactura, mantenimiento y reciclado; procesos de uso y abandono (Schiffer 1987, Stein 1987). Ninguno de estos procesos puede catalogarse como paso, aunque la secuencia lógica así tienda a considerarlos. Se articulan entre sí como una red estructurada con mutuas interrelaciones, condicionadas tanto por las características físicas de la materia como por las necesidades socioeconómicas de las formaciones sociales.

La producción lítica inicia con los sistemas de aprovisionamiento para la obtención de materias primas empleadas, es decir en la transformación de la materia bruta (recurso) en objetos de trabajo (materia prima), bien sea mediante la explotación directa de los depósitos geológicos tanto primarios como secundarios, o bien mediante el intercambio de estas. La mayoría de las formaciones sociales prehistóricas combinan ambos sistemas para cubrir sus necesidades de materias primas, si bien articuladas de forma jerarquizada.

A continuación, se consideran los procesos relacionados con la manufactura de los artefactos, es decir, las técnicas empleadas en su elaboración. Este nivel de análisis, aunque previo y necesario, no es suficiente para la caracterización de la producción de una formación social, para ello han de esbozarse las relaciones que establecen los miembros de la sociedad en el transcurso de la producción.

Luego, se analiza el consumo, constituido por el estadio en el que el producto se emplea para las labores que fue fabricado. Este consumo también se lleva a cabo después de la realización de procesos de mantenimiento y reciclado. El mantenimiento constituye un conjunto de actividades

laborales a través de las cuales se consigue por un lado, mantener la efectividad laboral del producto, y por otro, alargar la vida útil del mismo hasta que ya no se pueda obtener rendimiento laboral.

El reciclado son las actividades encaminadas a la transformación de un producto en uno nuevo con características y usos diferentes. Aunque el reciclado puede realizarse por múltiples causas, la más frecuente, en lo que afecta a los productos líticos, es la que se refiere a los instrumentos de trabajo que después de un prolongado uso y mantenimiento, ya no están en condiciones de cumplir con los trabajos para las que fue elaborado (Jover 1999:57).

El desecho, es el momento en la vida cotidiana de cualquier sociedad en el que se produce el descarte definitivo del producto como consecuencia de múltiples causas, en unos casos intencionales – desecho, abandono, ajuar de una sepultura, etc. – o no intencional – pérdida, almacenamiento, depósito, etc. –, siendo la más frecuente su consumo definitivo y su incapacidad para seguir siendo efectivo (Jover 1999:59).

En el proceso de la producción lítica, es necesario implementar modelos de análisis de la distribución en el espacio de los yacimientos arqueológicos, siendo para ello clave el patrón de asentamiento. A partir de allí, es posible entender la relación recíproca que se establece entre el medio, entendido como agente proveedor de recursos (Dalton 1976:186), y las transformaciones y la afluencia que ésta relación tiene sobre la producción lítica. Básicamente, el patrón de asentamiento es un modelo mediante el cual se intenta explicar el dónde, el cómo y por qué un determinado grupo de yacimientos contemporáneos se distribuyen en un medio geográfico concreto. En definitiva, la idea que subyace es que el medio donde una formación social se desarrolla es usado de modo sociocultural por dicha formación a fin de satisfacer sus necesidades (Martínez y Alfonso 1997:21).

3.4.2.1 Metodología de la clasificación

En el presente estudio se realizó una clasificación tipológica, entendida como organización de tipos de objetos que se parecen en lo fundamental. Para este caso, la caracterización consistió en una tipología morfológica (descriptiva-descubierta) que hace alusión a las combinaciones recurrentes de rasgos y cualidades del elemento lítico, sin hacer referencia a sus consecuencias funcionales ni histórico-culturales. Ésta propuesta permite teorizar sobre una serie de estadios o etapas concatenadas, donde se articulan en una secuencia lógica y temporal toda una serie de procesos de trabajo para la obtención, manufactura y mantenimiento de productos líticos.

La clasificación se realizó a partir de la descripción de las variables que integran los siguientes campos de exploración: características descriptivas, análisis del cuerpo y análisis del borde.

Lo que se busca, es un proceso de análisis de formas y dimensiones que procura establecer agrupaciones morfológicas a partir de la recurrencia de determinados rasgos o estados de atributos, para luego pasar a tipos, subgrupos o grupos tipológicos que resultan de una operación de síntesis analítica que contiene información sobre la repetición de ciertas combinaciones de rasgos entre conjuntos de artefactos, entre una o más muestras comparadas.

Este procedimiento permite recuperar información sobre la trayectoria del útil en su contexto sistémico y en sus alteraciones post depositacionales, así como aislar, entre otros, elementos de

relevancia técnica, diseños, modificaciones por mantenimiento, transformaciones por reciclado, modos de acción y uso (Flegenheimer et al. 1992).

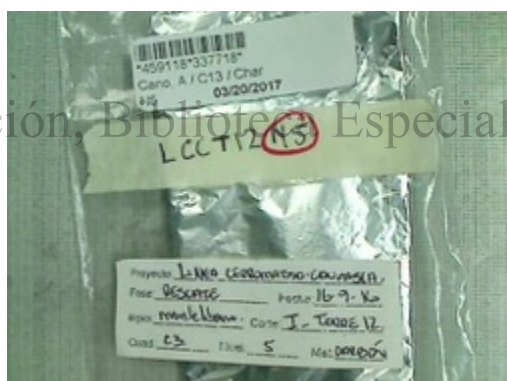
3.5 ANÁLISIS ESPECIALIZADOS

3.5.1 ANÁLISIS PARA DATACIÓN ABSOLUTA

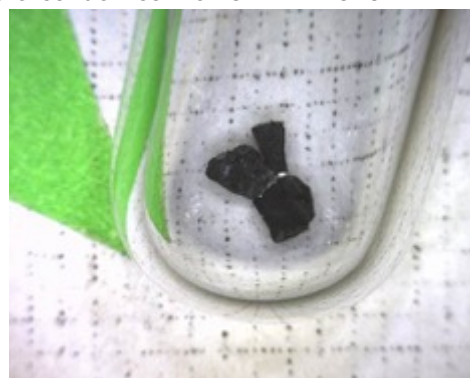
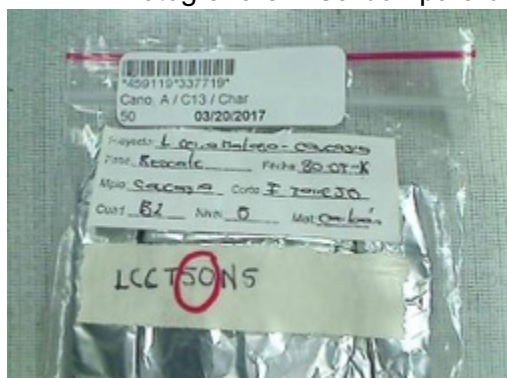
El uso de dataciones por radiocarbono ha sido el método más utilizado por los arqueólogos para obtener fechas por cronología absoluta. En el presente estudio fue posible recuperar carbón vegetal en proporciones considerables, los cuales corresponden al contexto arqueológico de un sitio funerario. Con esta información se pretendió reconocer la temporalidad en la que grupos humanos prehispánicos se establecieron en los terrenos donde actualmente se construye la Línea de transmisión eléctrica Cerromatoso-Caucasia 110kV.

Las muestras de carbón vegetal o material orgánico recolectado en campo para análisis cronológico fueron seleccionadas previo estudio de las evidencias y selección de las mejores muestras de los cortes estratigráficos de la torre 12 y 50. Las cuales se enviaron al Laboratorio Beta Analytic Inc. para su datación. (Véase Fotografía 3-1, Fotografía 3-2 y Fotografía 3-3)

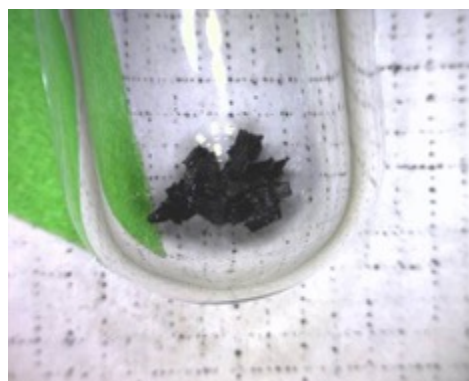
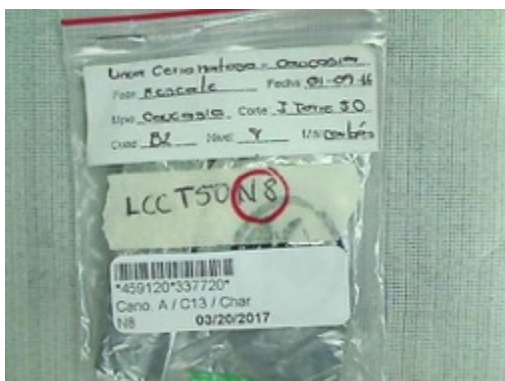
Los niveles donde se recuperó carbón para análisis radiométrico fueron: Torre 12 Nivel 5 y Torre 50 Nivel 5 y 8. En el Anexo 4 se presenta el reporte enviado por el laboratorio Beta Analytic Inc.



Fotografía 3-1 Carbón para datación radio carbónica Torre 12 Nivel 5



Fotografía 3-2 Carbón para datación radio carbónica Torre 50 Nivel 5



Fotografía 3-3 Carbón para datación radio carbónica Torre 50 Nivel 8

3.6 CHARLAS Y TALLERES AL PERSONAL DEL PROYECTO

Durante la ejecución del monitoreo arqueológico se realizaron charlas - talleres al personal del proyecto (contratistas, interventores, operados, maquinistas y profesionales de la gestión social y administrativas de los contratistas)

En estas charlas se presentaron los avances del estudio arqueológico, se habló sobre la importancia y protección del patrimonio arqueológico y se explicó el procedimiento del trabajo del arqueólogo durante la fase de monitoreo, mostrando la importancia de la participación, compromiso, responsabilidad y respeto de todo el personal por este patrimonio. (Véase Fotografía 3-4, Fotografía 3-5, Fotografía 3-6, Fotografía 3-7 y Anexo 5).



Fotografía 3-4 Capacitación e inducción sobre arqueología preventiva al personal operativo



Fotografía 3-5 Capacitación e inducción sobre arqueología preventiva al personal operativo



Fotografía 3-6 Capacitación e inducción sobre arqueología preventiva al personal operativo



Fotografía 3-7 Capacitación e inducción sobre arqueología preventiva al personal operativo

4 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO

4.1 RESCATE ARQUEOLÓGICO

Durante la fase de rescate, se realizó en cada yacimiento un muestreo sistemático por medio de PS de 50 x 50 cm, cuya distancia entre ellos fue de 10 ó 5 m dependiendo del yacimiento, excavados por niveles de 10 cm hasta alcanzar el horizonte B. La finalidad del muestreo fue la selección e identificación del sector con mayor potencial y fiabilidad en la muestra cultural, soportada en la cantidad y variabilidad de evidencias arqueológicas para efectuar el corte.

De igual forma, fue posible obtener una secuencia estratigráfica inicial, con la cual se reconocieron los horizontes de suelo y se identificaron las modificaciones antrópicas o posibles sucesos naturales que han transformado el paisaje. El control de la excavación de los PS se llevó a través de la ficha de registro de unidades de muestreo (Anexo 2).

4.1.1 ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN

4.1.1.1 Sitio Torre 12

Localizado en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, vereda la Ilusión en predios de la finca Santa Martha, con coordenadas X: 845780, Y: 1369147 y una altura de 81 msnm. El sitio corresponde a una cima de colina plana, asociado a la cuenca del San Jorge. La vegetación es de pastos bajos, arbustos dispersos. El grado de alteración es medio debido a actividades de pastoreo de ganado, presenta algunos procesos erosivos posiblemente por sobrepastoreo (Véase Fotografía 4-1).



Fotografía 4-1 Panorámica del sitio torre 12

Como etapa previa se decide realizar una malla de sondeos cada 10 metros en orientación Norte-Sur y este- Oeste con un total de 13 sondeos que abarcaron toda la unidad (Véase Fotografía 4-2, Fotografía 4-3, Fotografía 4-4, Fotografía 4-5, Fotografía 4-6, Fotografía 4-7, Figura 4-1 y Tabla 4-1).

Tabla 4-1 Pozos de sondeo Torre 12.

PS	Profundidad	Material	Norte	Este	Altura (msnm)
1	50cm	Ninguno	845772	1369128	81
2	49cm	Ninguno	845771	1369139	82
3	50cm	Ninguno	845772	1369149	82
4	50cm	Lítico	845773	1369159	83
5	50cm	Ninguno	845768	1369167	77
6	50cm	Ninguno	845763	1369156	79
7	50cm	Ninguno	845777	1369158	78
8	50cm	Ninguno	845764	1369145	79
9	50cm	Ninguno	845779	1369149	83
10	50cm	Ninguno	845760	1369137	82
11	48cm	Lítico-carbón	845779	1369137	82
12	50cm	Ninguno	845761	1369125	85
13	50cm	Lítico	845775	1369130	85

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los pozos de sondeos realizados en la torre 12 permitieron identificar hacia el lado Sur -este del sitio un área con poco evidencias culturales. Según la cantidad de estas evidencias, estratigrafía (Véase Tabla 4-2) y ocupaciones humanas, se decidió realizar un corte cerca al sondeo 11 y 13.

Tabla 4-2 Pozos de sondeo y estratigrafía Torre 12

PS	Horizontes (espesor en cm)			
	A	A2	AB	B
1	0-5		5-15	15-50
2			0-13	13-49
3			0-10	10-50
4	0-8		8-20	20-50
5			0-17	18-45
6			0-8	9-50
7	0-5		5-20	20-50
8			0-8	8-50
9	0-5		5-20	20-50
10			0-12	12-50
11	0-8		8-19	19-48
12	0-8		8-30	30-50
13	0-5	5-10	10-15	15-50

Fuente: Arqueológicas 2017.



Fotografía 4-2 Pozos de sondeo 1 y 2



Fotografía 4-3 Pozos de sondeo 3 y 4



Fotografía 4-4 Pozos de sondeo 5 y 6



Fotografía 4-5 Pozos de sondeo 7 y 8



Pozos de sondeo 9 y 10



Fotografía 4-6 Pozos de sondeo 11y 12



Fotografía 4-7 Pozo de sondeo 13

A continuación se presenta la descripción de los horizontes identificados a partir del muestreo.

Horizonte A1: Suelos de color pardo oscuro, textura arenosa, estructura de forma granular con grado débil y consistencia blando, actividad biológica alta con presencia de raíces finas y lombrices. Este horizonte apareció en solo en siete sondeos con evidencias culturales en tres de ellos.

Horizonte A2: Suelos de color pardo claro, textura arenosa, estructura de forma granular con grado débil y consistencia blando, actividad biológica baja con presencia de algunas raíces finas y lombrices. Este horizonte apareció en un solo sondeo, y en este se recuperó evidencias culturales.

Horizonte AB: Suelos de color pardo amarillo, textura franco-arcilloso, con estructura de forma en bloques subangulares, con grado moderado de consistencia ligeramente dura, actividad biológica baja con presencia de algunas raíces pequeñas y finas. Este horizonte aparece en los trece muestreos, no se recuperaron evidencias culturales.

Horizonte B: Suelos de color amarillo (10YR 6/6), textura limo-arcillosa, con estructura en forma de bloques subangulares con grado débil de consistencia friable, actividad biológica ausente. Este horizonte aparece en la mayor parte de los muestreos sin evidencias culturales asociadas al horizonte B.

4.1.1.1.1 Descripción del corte 1 Torre 12

El corte estratigráfico que se efectuó fue de 3x3 m² distribuido en cuatro cuadrículas de 1 x 1 m² nombradas A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3, con el fin de conocer la profundidad de las evidencias del sitio, se bajó en niveles arbitrarios de 5cm. Se recuperó material cultural desde los 5 cm hasta los 50 cm de profundidad. Con la intención de definir la estratigrafía en una de las cuadrículas a partir de los 50 cm se baja niveles de 10 cm, continuando con la excavación hasta una profundidad de 65 cm sin encontrar evidencias culturales. (Véase Fotografía 4-8)



Fotografía 4-8

Nivel 1 (0-5 cm): No se presentaron evidencias culturales en las cuadrículas A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2 y C3, las características del suelo son las siguientes: presenta un color pardo amarillo, de textura arenoso, de consistencia suelta y estructura migajosa con presencia de abundantes raíces pequeñas a medias, especialmente de gramíneas (pastos) (Véase Fotografía 4-9).



Fotografía 4-9 Corte Torre 12 Nivel 1

Nivel 2 (5-10 cm): En la excavación del nivel 2 se observó un suelo con las mismas características del nivel anterior, es decir, un suelo de color pardo amarillo de consistencia suelta y estructura migajosa muy suave al momento de la intervención con palustre y presencia de raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 2 corresponde a 4 artefactos líticos en las cuadrículas A1, C1 y C2; Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal no se recogen. (Véase Fotografía 4-10).



Fotografía 4-10 Corte Torre 12 Nivel 2

Nivel 3 (10-15 cm): En la excavación del nivel 3 se observó un suelo con las mismas características del nivel anterior, es decir, un suelo de color pardo amarillo de consistencia suelta y estructura migajosa medianamente suave al momento de la intervención con palustre y presencia de raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 3 corresponde a varios fragmentos cerámicos en las cuadrículas B1 y varios artefactos líticos en la gran mayoría de cuadrículas especialmente en la A1; Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal que no se recogen. (Véase Fotografía 4-11)



Fotografía 4-11 Corte Torre 12 Nivel 3

Nivel 4 (15-20 cm): En la excavación del nivel 4 se observó un suelo de color pardo naranja de consistencia suelta y estructura migajosa medianamente suave al momento de la intervención con palustre y presencia de raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 4 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas; sin ubicación aparente, en planta quedan dos posibles rasgos en las cuadrículas C1 y C3, Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociados a la evidencias que se recogen para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-12)



Fotografía 4-12 Corte Torre 12 Nivel 4

Nivel 5 (20-25 cm): En la excavación del nivel 5 se observó un suelo de color pardo amarillo de consistencia suelta y estructura migajosa muy compacto al momento de la intervención con palustre sin presencia de raíces. El comportamiento del material cultural en el nivel 5 corresponde a un fragmento cerámico en la cuadrícula C3 y a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas; sin ubicación aparente, se excavan dos rasgos en las cuadrículas C1 y C3, Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociado a las evidencias que se recoge para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-13)

Rasgo 1 (Cuad. C1): Aparente huella de poste con profundidad final 65cm, suelo pardo claro, suelto, sin carbón y material cultural

Rasgo 2 (Cuad. C3): Aparente huella de poste con profundidad final 40cm, suelo pardo claro, suelto, sin carbón y material cultural.



Fotografía 4-13 Corte Torre 12 Nivel 5

Nivel 6 (25-30 cm): En la excavación del nivel 6 se observó un suelo de color pardo amarillo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces, además presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 6 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas. Sin embargo, su mayor concentración está en las cuadrículas B1 y C3; sin ubicación aparente, Se observaron pequeños

fragmentos de carbón vegetal asociado a las evidencias que se recoge para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-14)



Fotografía 4-14 Corte Torre 12 Nivel 6

Nivel 7 (30-35 cm): En la excavación del nivel 7 se observó un suelo de color pardo amarillo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces y presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 7 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas, sin ubicación aparente, para este nivel disminuye la frecuencia de artefactos; se excavan dos rasgos en las cuadrícula A2 y B1, sin carbón vegetal para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-15)

Rasgo 3 (Cuad B1): Aparente huella de poste con profundidad final 53cm, suelo pardo claro, suelto, sin carbón y material cultural

Rasgo 4 (Cuad A2): Aparente huella de poste con profundidad final 45cm, suelo pardo claro, suelto, sin carbón y material cultural



Fotografía 4-15 Corte Torre 12 Nivel 7

Nivel 8 (35-40cm) En la excavación del nivel 8 se observó un suelo de color pardo amarillo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces y presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 8 corresponde a 8 artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas, sin ubicación aparente, para este nivel

disminuye la frecuencia de artefactos; sin carbón vegetal para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-16)



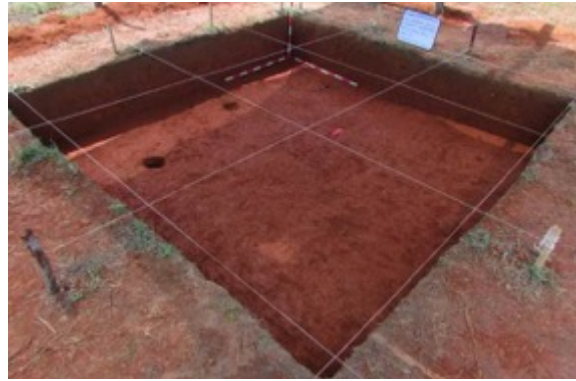
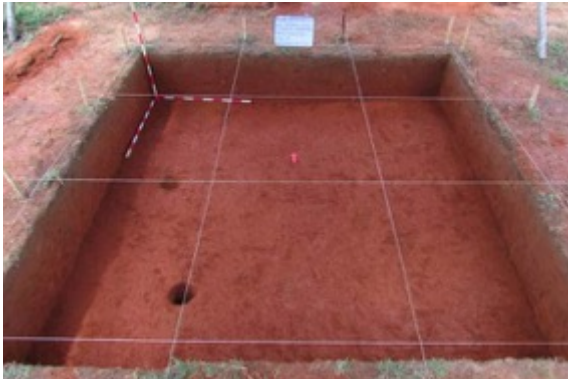
Fotografía 4-16 Corte Torre 12 Nivel 8

Nivel 9 (40-45 cm): En la excavación del nivel 9 se observó un suelo de color pardo rojizo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 9 corresponde a 6 artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas, sin ubicación aparente, para este nivel disminuye la frecuencia de artefactos; sin carbón vegetal para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-17)



Fotografía 4-17 Corte Torre 12 Nivel 9

Nivel 10 (45-50 cm): En la excavación del nivel 10 se observó un suelo de color pardo rojizo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 10 corresponde a 1 artefactos lítico ubicados en la cuadrícula A3, sin carbón vegetal para análisis de C14. Después de este nivel se decidió bajar a palín un nivel de 10cm en una de las cuadrículas para definir mejor el perfil estratigráfico. (Véase Fotografía 4-18)



Fotografía 4-18 Corte Torre 12 Nivel 10 y 11 Planta final

4.1.1.1.2 Estratigrafía del corte 1 Torre 12

Durante la excavación se identificaron cinco horizontes presentándose evidencias de ocupaciones humanas en los primeros 50cm integrados por el horizonte A, AB y B1 (Véase Figura 4-2, Figura 4-3, Figura 4-4 y Figura 4-5).

Horizonte I (A1): Textura: Franco Arenosa. Grado: Blando. Estructura: Granular, Color: 10 YR 4/2. Suelo orgánico en crecimiento con mucho aporte de material orgánico. Actividad biológica alta. No presenta rocas. No se evidenció material cultural en el horizonte.

Horizonte II (A2): Textura Franco arenosa, Consistencia Blanda, Estructura granular, Color 7.5YR 3/2. Suelo orgánico de color pardo oscuro parduzco. Presenta actividad biológica alta con raicillas finas. Presenta una rocosidad media. Se encontró poco material cultural en este horizonte.

Horizonte III (AB): Textura Arcillo – Arenosa. Consistencia Medianamente blanda, Estructura de Bloques Angulares. Color: 10YR 6/4. Suelo transicional AB, con textura igualmente transicional. Aparentemente es este horizonte de suelo en donde se llevó a cabo la ocupación prehispánica del yacimiento. Presenta unas pocas rocas. Su actividad biológica es media con algunas raicillas finas. En la limpieza de los perfiles, se expone abundante material cultural.

Horizonte IV (B1): Textura Arcillo – Arenoso. Consistencia medianamente fuerte y compacta. Estructura en bloques angulares. Color: 10 YR 8/6. Suelo inorgánico B1, con aportes de arcilla. Semicompacto, sin rocas. Este horizonte solo fue identificado en la excavación profunda de la cuadrícula guía (C3). No se encontró material cultural en este horizonte.

Horizonte V (B2): Textura Arcillosa con pequeños aportes de arena. Consistencia fuerte y compacta. Estructura en bloques angulares. Color: 7.5 YR 8/8. Suelo inorgánico colorado, muy compacto, sin rocas, sin aportes orgánicos. Este horizonte solo fue identificado en la excavación profunda de la cuadrícula guía (C3). No se encontró material cultural en este horizonte.



Fotografía 4-19 Perfil Este Corte Torre 12



Fotografía 4-20 Perfil Norte Corte Torre 12



Fotografía 4-21 Perfil Oeste Corte Torre 12



Fotografía 4-22 Perfil Sur Corte Torre 12

4.1.1.2 Sitio Torre 50

Localizado en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, en predios de la finca Villa Paola, con coordenadas X: 863219, Y: 1370432 y una altura de 89 msnm. El sitio corresponde a un lomo aterrazado. La vegetación es de pastos bajos y arbustos dispersos. El grado de alteración es medio debido a actividades de pastoreo de ganado, presenta algunos procesos erosivos posiblemente por sobrepastoreo (Véase Fotografía 4-1).



Fotografía 4-23 Panorámica del sitio torre 50

Como etapa previa a la fase de monitoreo y por la cantidad de material recuperada en prospección, se decide realizar una malla de sondeos cada 10 metros en orientación Norte-Sur, con un total de 17 sondeos que abarcaron toda la unidad (Véase Figura 4-6).

Tabla 4-3 Pozos de sondeo Torre 50.

PS	Profundidad	Material	Norte	Este	Altura (msnm)
1	50cm	Ninguno	863192	1370408	82
2	50cm	Ninguno	863198	1370415	82
3	52cm	Ninguno	863207	1370424	82
4	50cm	Lítico	863214	1370433	81
5	50cm	Ninguno	863221	1370440	81
6	50cm	Ninguno	863226	1370450	79
7	50cm	Ninguno	863201	1370400	84
8	54cm	Ninguno	863208	1370409	84
9	50cm	Ninguno	863213	1370418	76
10	60cm	Lítico	863222	1370427	76
11	50cm	Ninguno	863225	1370433	75
12	50cm	Ninguno	863183	1370413	79
13	50cm	Ninguno	863190	1370420	78
14	50cm	Lítico	863197	1370429	81
15	50cm	Ninguno	863203	1370438	80
16	50cm	Ninguno	863213	1370445	80
17	50cm	Lítico	863218	1370452	80

Fuente: Arqueológicas 2017

Los pozos de sondeos realizados en la torre 50 permitieron identificar hacia el lado centro este de la unidad un área con evidencias culturales. Según la cantidad de estas evidencias, estratigrafía (Véase) y ocupaciones humanas, se decidió realizar un corte cercano a los sondeos Ps4 y Ps10.

Tabla 4-4 Pozos de sondeo y estratigrafía Torre 50

PS	Horizontes (espesor en cm)				
	A	A1	AB	B	B1
1	-	-	0-8	8-50	-

PS	Horizontes (espesor en cm)				
	A	A1	AB	B	B1
2	0-8	-	-	8-50	-
3	0-10	-	-	10-52	-
4	0-9	-	9-15	15-50	-
5	0-6	-	-	6-50	-
6	0-17	-	-	17-37	37-50
7	0-9	-	-	10-50	-
8	-	-	0-8	8-54	-
9	0-12	-	-	12-50	-
10	0-6	6-12	-	12-60	-
11	0-9	-	-	9-50	-
12	0-8	-	-	8-50	-
13	-	-	0-8	8-50	-
14	0-6	-	6-13	13-50	-
15	0-8	-	-	9-50	-
16	0-5	-	5-18	18-50	-
17	0-5	5-10	-	10-50	-

Fuente: Arqueológicas 2017

A continuación, se presenta la descripción de los horizontes identificados a partir del muestreo.

Horizonte A: Suelos de color pardo amarillo, textura arenosa, estructura de forma granular con grado débil y consistencia blando, actividad biológica alta con presencia de raíces finas a medias. Este horizonte apareció en la gran mayoría de los sondeos con evidencias culturales en tres de ellos.

Horizonte A1: Suelos de color pardo claro, textura arenosa, estructura de forma granular con grado débil y consistencia blando, actividad biológica baja con presencia de algunas raíces finas a medias. Este horizonte apareció en dos sondeos, en este no recuperó evidencias culturales.

Horizonte AB: Suelos de color pardo amarillo-rojizo, textura franco-arcilloso, con estructura de forma en bloques subangulares, con grado moderado de consistencia ligeramente dura, actividad biológica baja con presencia de algunas raíces pequeñas y finas. Este horizonte aparece en seis muestreos, no se recuperaron evidencias culturales.

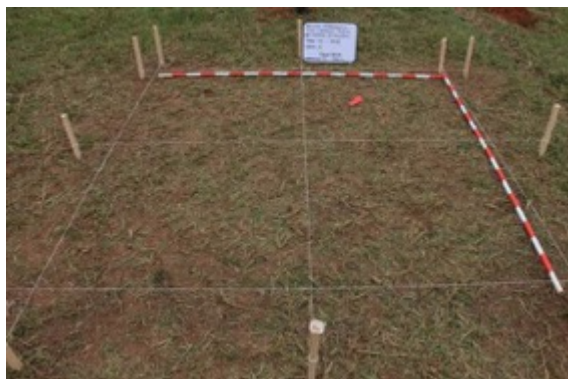
Horizonte B: Suelos de color amarillo-rojizo, textura limo-arcillosa, con estructura en forma de bloques subangulares con grado débil de consistencia friable, actividad biológica ausente. Este horizonte aparece en todos los muestreos, con evidencias culturales asociadas.

Horizonte B1: Suelos de color amarillo-rojizo, textura limo-arcillosa, con estructura en forma de bloques subangulares con grado débil de consistencia friable, actividad biológica ausente, con mucha roca. Este horizonte aparece en un solo muestreo, sin evidencias culturales asociadas.

4.1.1.2.1 Descripción del corte 1 Torre 50

El corte estratigráfico que se efectuó fue de 2x2 m² distribuido en dos cuadrículas de 1 x 1 m² nombradas A1, A2, B1 y B2, con el fin de conocer la profundidad de las evidencias del sitio, se bajó en niveles arbitrarios de 5cm. Se recuperó material cultural desde los 5 cm hasta los 50 cm de profundidad. Con la intención de definir la estratigrafía en una de las cuadrículas a partir de

los 50 cm se baja niveles de 10 cm, continuando con la excavación hasta una profundidad de 65 cm sin encontrar evidencias culturales. (Véase Fotografía 4-24)



Fotografía 4-24

Nivel 1 (0-5 cm): No se presentaron evidencias culturales en las cuadrículas A1, A2, B1 y B2, las características del suelo son las siguientes: presenta un color café claro, arenoso, de consistencia suelta y estructura migajosa con presencia de abundantes raíces medias a gruesas, especialmente de gramíneas (pastos) (Véase Fotografía 4-25).



Fotografía 4-25 Corte Torre 50 Nivel 1

Nivel 2 (5-10 cm): En la excavación del nivel 2 se observó un suelo con las mismas características del nivel anterior, es decir, un suelo de color pardo claro de consistencia suelta y estructura migajosa muy suave al momento de la intervención con palustre y presencia de raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 2 corresponde a 3 artefactos líticos en las cuadrículas A1, y B1; Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal que no se recoge. (Véase Fotografía 4-26).



Fotografía 4-26 Corte Torre 50 Nivel 2

Nivel 3 (10-15 cm): En la excavación del nivel 3 se observó un suelo con las mismas características del nivel anterior, es decir, un suelo de color pardo claro, de consistencia suelta y estructura migajosa medianamente suave al momento de la intervención con palustre y presencia de pocas raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 3 corresponde a 7 artefactos líticos en las cuadrículas A1; B1 Y B2, en planta queda un posible rasgo en la cuadrícula A2. Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal que no se recogen. (Véase Fotografía 4-27)



Fotografía 4-27 Corte Torre 50 Nivel 3

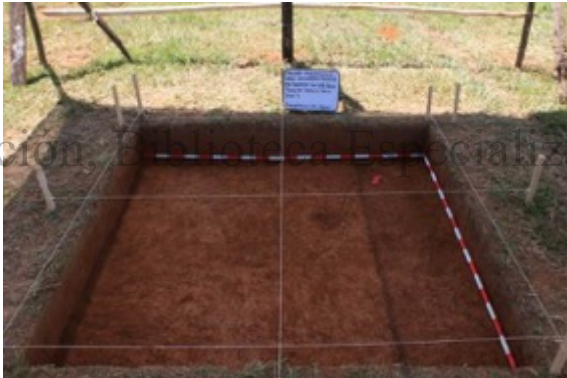
Nivel 4 (15-20 cm): En la excavación del nivel 4 se observó un suelo de color pardo naranja- rojizo de consistencia suelta y estructura migajosa medianamente suave al momento de la intervención con palustre y presencia de raíces pequeñas a medias, El comportamiento del material cultural en el nivel 4 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas; sin ubicación aparente, se excava el rasgo en la cuadrícula A2, se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociado a la evidencias que se recogen para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-28)

Rasgo 1 (Cuad A2): Se excava profundidad final 25cm, suelo pardo oscuro, suelto, sin carbón y material cultural.



Fotografía 4-28 Corte Torre 50 Nivel 4

Nivel 5 (20-25 cm): En la excavación del nivel 5 se observó un suelo de color pardo naranja rojizo de textura arcillosa y de consistencia suelta y estructura migajosa muy compacto al momento de la intervención con palustre sin presencia de raíces. El comportamiento del material cultural en el nivel 5 corresponde a muchos artefactos líticos disperso en la gran mayoría de cuadrículas; sin ubicación centralizada aparente. Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociado a las evidencias, el cual se recoge para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-29)



Fotografía 4-29 Corte Torre 50 Nivel 5

Nivel 6 (25-30 cm): En la excavación del nivel 6 se observó un suelo de color pardo amarillo-rojizo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 6 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas. Sin embargo, su mayor concentración está en las cuadrículas B2; sin ubicación centralizada aparente. Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociado a las evidencias que se recoge para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-30)



Fotografía 4-30 Corte Torre 50 Nivel 6

Nivel 7 (30-35 cm): En la excavación del nivel 7 se observó un suelo de color pardo amarillo-rojizo de textura franco-arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces. El comportamiento del material cultural en el nivel 7 corresponde a varios artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas, sin ubicación centralizada aparente, para este nivel disminuye la frecuencia de artefactos. Se observaron pequeños fragmentos de carbón vegetal asociado a las evidencias que se recoge para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-31)



Fotografía 4-31 Corte Torre 50 Nivel 7

Nivel 8 (35-40 cm): En la excavación del nivel 8 se observó un suelo de color pardo amarillo-rojizo de textura franco-arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces. El comportamiento del material cultural en el nivel 8 corresponde a 9 artefactos líticos ubicados en la gran mayoría de cuadrículas, sin ubicación centralizada aparente, para este nivel disminuye la frecuencia de artefactos; sin carbón vegetal para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-32)



Fotografía 4-32 Corte Torre 50 Nivel 8

Nivel 9 (40-45 cm): En la excavación del nivel 9 se observó un suelo de color pardo amarillo-rojizo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural es nulo, para este nivel no hay registro de artefactos. (Véase Fotografía 4-33)



Fotografía 4-33 Corte Torre 50 Nivel 9

Nivel 10 (45-50 cm): En la excavación del nivel 10 se observó un suelo de color pardo amarillo-rojizo de textura arcillosa, consistencia compacta y estructura migajosa, sin presencia de raíces y presenta mucha gravilla. El comportamiento del material cultural en el nivel 10 corresponde a 1 artefacto lítico ubicado en la cuadrícula A2, sin carbón vegetal para análisis de C14. (Véase Fotografía 4-34)



Fotografía 4-34 Corte Torre 50 Nivel 10



Nivel 11 (50-55 cm): No se presentaron evidencias culturales, suelo húmedo de color amarillo rojizo, se presentan algunas rocas pequeñas meteorizadas, la actividad biológica es baja casi nula. La planta final fue a los 55cm de profundidad. Después de este nivel se decidió bajar a palín un nivel de 10cm en una cuadrícula para definir mejor el perfil estratigráfico (Véase Fotografía 4-35 y Fotografía 4-36)



Fotografía 4-35 Corte Torre 50 Nivel 11



Fotografía 4-36 Corte Torre 50 Planta final

4.1.1.2.2 Estratigrafía del corte 1 Torre 50

Durante la excavación se identificaron cinco horizontes presentándose evidencias de ocupaciones humanas en los primeros 59cm integrados por el horizonte A1, A2, B1 y B2 (Véase Figura 4-7, Figura 4-8, Figura 4-9, Figura 4-10).

Horizonte I (A1): Textura: Franco Arcillosa. Grado: Blando. Estructura: Migajoso, Color: 7.5 YR 3/2. Suelo orgánico en crecimiento con mucho aporte de material orgánico. Actividad biológica alta. Presenta rocas pocas. El material cultural en el horizonte es muy poco.

Horizonte II (A2): Textura Franco Arcillosa, Consistencia Blanda, Estructura granular, Color 7.5YR 5/2. Suelo orgánico de color pardo claro. Presenta actividad biológica alta con raicillas finas. Presenta una rocosidad media. Se encontró poco material cultural en este horizonte.

Horizonte III (B1): Textura Arcillo – Limosa. Consistencia medianamente compacta, Estructura de Bloques Angulares. Color: 10YR 7/6. Aparentemente es este horizonte de suelo en donde se llevó a cabo la ocupación prehispánica del yacimiento. Presente rocas pocas. Su actividad biológica es media con algunas raicillas finas. La mayoría de las evidencias líticas del corte se encontraron en este horizonte de suelo.

Horizonte IV (B2): Textura Arcillo – limosa. Consistencia fuerte y compacta. Estructura en bloques angulares. Color: 10 YR 8/6. Semi compacto, pocas rocas. Este horizonte corresponde al inicio de la ocupación, ya que allí se registraron pocos elementos arqueológicos en la excavación. Igualmente se considera el final de la excavación por la reducción y posterior ausencia de material lítico. Se encontró poco material cultural en este horizonte.

Horizonte V (B3): Textura Arcillosa con pequeños aportes de limo. Consistencia fuerte y compacta. Estructura en bloques angulares. Color: 10 YR 8/1. Suelo inorgánico blancuzco muy arcilloso, muy compacto, sin rocas, sin aportes orgánicos. Este horizonte solo fue identificado en la excavación profunda de la cuadrícula guía (B2). No se encontró material cultural en este horizonte.



Fotografía 4-37 Perfil Este Corte Torre 50



Fotografía 4-38 Perfil Norte Corte Torre 50



Fotografía 4-39 Perfil Oeste Corte Torre 50



Fotografía 4-40 Perfil Sur Corte Torre 50

4.2 MONITOREO ARQUEOLÓGICO VARIANTE DE LA LÍNEA CERRO MATOSO – CAUCASIA 110KV

4.2.1 MONITOREO TORRE 2

Localizada en el municipio de Montelíbano, Córdoba. Dentro del predio de la subestación Cerromatoso con coordenadas planas magna sirgas X 843384, Y: 1369445 El sitio de torre se localiza en un descanso de ladera; tiene una vegetación de pastos y arbustos dispersos. El grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos por lluvias.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció cuatro horizontes de suelo, AB (0-35cm), B1 (36-110cm), B2 (111-220cm) y B3 (221-370cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3,5 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véanse fotografías 4-41, 4-42 y 4-43)



Fotografía 4-41 Panorámica del sitio Torre #2



Fotografía 4-42 Actividades de excavación Torre 2



Fotografía 4-43 Profundidad final del sitio Torre 2

4.2.2 MONITOREO TORRE 3

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en el predio de la subestación Cerromatoso, con coordenadas planas magna sirgas X: 843507, Y: 1369190. El sitio de torre se localiza en un descanso de ladera; tiene una vegetación de pastos cortos y arbustos dispersos. El grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-30cm), B1 (31-115cm), B2 (116-230cm) y B3 (231-390cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-44, Fotografía 4-45, Fotografía 4-46)



Fotografía 4-44 Panorámica sitio de torre # 3



Fotografía 4-45 Actividades de monitoreo excavación Torre # 3



Fotografía 4-46 Profundidad final sitio de torre # 3

4.2.3 MONITOREO TORRE 4

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 843548, Y: 1369058. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana; tiene una vegetación de pastos, arbustos y palmas, el grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (21-70cm), B2 (71-140cm) y B3 (141-310cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-47, Fotografía 4-48, Fotografía 4-49 y Fotografía 4-50)



Fotografía 4-47 Panorámica sitio de torre # 4



Fotografía 4-48 Actividades de monitoreo excavación Torre # 4



Fotografía 4-49 Actividades de monitoreo excavación Torre # 4





Fotografía 4-50 Profundidad final sitio de torre # 4

4.2.4 MONITOREO TORRE 5

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 843640, Y: 1369036. El sitio de torre se localiza en una sábana; tiene una vegetación de pastos, arbustos y palmas. El grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-30cm), B1 (31-90cm), B2 (91-170cm) y B3 (171-260cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-51, Fotografía 4-52, Fotografía 4-53)



Fotografía 4-51 Panorámica sitio de torre # 5



Fotografía 4-52 Actividades de monitoreo excavación Torre # 5



Fotografía 4-53 Profundidad final sitio de torre # 5

4.3 MONITOREO ARQUEOLÓGICO LÍNEA TRANSMISION CERRO MATOSO – CAUCASIA A110 KV

4.3.1 MONITOREO TORRE 6

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 843757, Y: 1369101. El sitio de torre se localiza en una ladera con pendiente alta; tiene una vegetación de arbustos. El grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), AB (11-90cm), B1 (91-160cm) y B2 (161-360cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-54, Fotografía 4-55 y Fotografía 4-56)



Fotografía 4-54 Panorámica sitio de torre # 6



Fotografía 4-55 Actividades de monitoreo excavación Torre # 6



Fotografía 4-56 Profundidad final sitio de torre # 6

4.3.2 MONITOREO TORRE 7N

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Marta, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 843914,267 Y: 1369243, 72msnm. El sitio de torre se localiza en una pendiente suave cercana a un bajo inundable cerca de un camino carreteable; tiene una vegetación de pastos bajos, el grado de alteración es medio debido a que presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

Para caracterizar el punto de torre incluido en la adenda 1. Se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para evaluar la existencia de yacimientos arqueológicos. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 5 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-57, Fotografía 4-58, Fotografía 4-59, Tabla 4-5 y Mapa 3), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-57 Pozos de sondeo 7A y B-Torre 7N



Fotografía 4-58 Pozos de sondeo 7C y 7D-Torre 7N



Fotografía 4-59 Pozos de sondeo 7E-Torre 7N

Tabla 4-5 Pozos de sondeo prospección arqueológica torre No-7N

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 10	7A	843902	1369249	Negativo
	7B	843904	1369248	Negativo
	7C	843904	1369243	Negativo
	7D	843901	1369244	Negativo
	7E	843911	1369230	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian material cultural, ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales, por lo que se procede a realizar monitoreo arqueológico.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-8cm), B1 (9-110cm) y B2 (111-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-60, Fotografía 4-61 y Fotografía 4-62)



Fotografía 4-60 Actividades de monitoreo excavación Torre # 7



Fotografía 4-61 Actividades de monitoreo excavación Torre # 7



Fotografía 4-62 Profundidad final sitio de torre # 7

4.3.3 MONITOREO TORRE 8

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 844142, Y: 1369169. El sitio de torre se localiza en una cima de colina estrecha; tiene una vegetación de pastos y árboles aislados. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-15cm), B1 (16-120cm), B2 (121-220cm) y B3 (221-315). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-63, Fotografía 4-64, Fotografía 4-65)



Fotografía 4-63 Panorámica sitio de torre # 8



Fotografía 4-64 Actividades de monitoreo excavación Torre # 8



Fotografía 4-65 Profundidad final sitio de torre # 8

4.3.4 MONITOREO TORRE 9

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Marta, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 844454, Y: 1369165. El sitio de torre se localiza en una sábana; tiene una vegetación de pastos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pica, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-10cm), B (10-23cm) y B1 (23-370cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-66, Fotografía 4-67, Fotografía 4-68 y Fotografía 4-69)



Fotografía 4-66 Actividades de monitoreo excavación Torre # 9



Fotografía 4-67 Actividades de monitoreo excavación Torre # 9



Fotografía 4-68 Actividades de monitoreo excavación Torre # 9





Fotografía 4-69 Profundidad final sitio de torre # 9

4.3.5 MONITOREO TORRE 10

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Marta, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 844937, Y: 1369159. El sitio de torre se localiza en un lomo estrecho e intervenido por una vía no pavimentada; además presenta un alto proceso erosivo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 5 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-70, Fotografía 4-71, Tabla 4-6 y Mapa 4), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-70 Pozos de sondeo 1 y 2 Torre 10



Fotografía 4-71 Pozos de sondeo 4 y 5 Torre 10

Tabla 4-6 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-10

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 10	1	844938	1369188	Negativo
	2	844943	1369197	Negativo
	3	844950	1369207	Negativo
	4	844958	1369212	Negativo
	5	844955	1369224	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian la presencia del yacimiento reportado en la prospección arqueológica realizada integral (2016) ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 1 horizonte de suelo, B (0-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-72, Fotografía 4-73 y Fotografía 4-74)



Fotografía 4-72 Panorámica sitio de torre # 10



Fotografía 4-73 Actividades de monitoreo excavación Torre # 10



Fotografía 4-74 Profundidad final sitio de torre # 10

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

4.3.6 MONITOREO TORRE 11

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Martha, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 845551, Y: 1369151. El sitio de torre se localiza en colina baja; tiene una vegetación de pastos, y algunos árboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía mostró 2 horizontes de suelo, A (0-8cm) y B (8-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-75, Fotografía 4-76, Fotografía 4-77 y Fotografía 4-78)



Fotografía 4-75 Panorámica sitio de torre # 11



Fotografía 4-76 Actividades de monitoreo excavación Torre # 11



Fotografía 4-77 Actividades de monitoreo excavación Torre # 11



Fotografía 4-78 Profundidad final sitio de torre # 11

4.3.7 MONITOREO TORRE 12

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Martha, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 845780, Y: 1369147. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana, tiene una vegetación de pastos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. En este sitio se realizó rescate arqueológico.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, AB (0-5cm), B1 (6-90cm) y B2 (91-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-79, Fotografía 4-80, Fotografía 4-81 y Fotografía 4-82)



Fotografía 4-79 Panorámica sitio de torre # 12



Fotografía 4-80 Actividades de monitoreo excavación Torre # 12



Fotografía 4-81 Actividades de monitoreo excavación Torre # 12



Fotografía 4-82 Profundidad final sitio de torre # 12

4.3.8 MONITOREO TORRE 13

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Marta, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 846238, Y: 1369141. El sitio de torre se localiza en una sábana ondulada extensa, con bajos inundables, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, AB (0-5cm), B1 (6-60cm) y B2 (61-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-83, Fotografía 4-84, Fotografía 4-85 y Fotografía 4-86)



Fotografía 4-83 Panorámica sitio de torre # 13



Fotografía 4-84 Actividades de monitoreo excavación Torre # 13



Fotografía 4-85 Actividades de monitoreo excavación Torre # 13



Fotografía 4-86 Profundidad final sitio de torre # 13

4.3.9 MONITOREO TORRE 14

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda Santa Marta, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 846702, Y: 1369167. El sitio de torre se localiza en cima colina, tiene una vegetación de pastos, y algunos árboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-11cm), B (11-86cm), B1 (86-126cm) y B2 (126-310cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-87, Fotografía 4-88, Fotografía 4-89 y Fotografía 4-90)



Fotografía 4-87 Panorámica sitio de torre # 14



Fotografía 4-88 Actividades de monitoreo excavación Torre # 14



Fotografía 4-89 Actividades de monitoreo excavación Torre # 14



Fotografía 4-90 Profundidad final sitio de torre # 14

4.3.10 MONITOREO TORRE 15

Localizada en el municipio de Montelíbano del departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 847180, Y: 1369197. El sitio de torre se localiza en un lomo con pendiente suave, tiene una vegetación de pastos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, B1 (0-30cm), B2 (31-100cm) y B3 (100-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-91)



Fotografía 4-91 Profundidad final sitio de torre # 15

4.3.11 MONITOREO TORRE 16

Localizada en el municipio de Montelíbano del departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 847775, Y: 1369231. El sitio de torre se localiza en un lomo con pendiente suave, con bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, AB (0-12cm), B1 (13-50cm) y B2 (51-120cm), B3 (121-170cm) y B4 (171-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-92 y Fotografía 4-93)



Fotografía 4-92 Actividades de monitoreo excavación Torre # 16



Fotografía 4-93 Profundidad final sitio de torre # 16

4.3.12 MONITOREO TORRE 17

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 848257, Y: 1369259. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, AB (0-6cm), B1 (7-90cm) y B2 (91-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-94 y Fotografía 4-95)



Fotografía 4-94 Actividades de monitoreo excavación Torre # 117



Fotografía 4-95 Actividades de monitoreo excavación Torre # 17

4.3.13 MONITOREO TORRE 18

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 848623, Y: 1369281. El sitio de torre se localiza en una cima de colina estrecha, cerca de bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 2 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-96, Tabla 4-7 y Mapa 4), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-96 Pozos de sondeo 6 y 7 Torre 18

Tabla 4-7 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-18

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 18	6	848610	1369278	Negativo
	7	848606	1369288	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian la presencia del yacimiento reportado en la prospección arqueológica realizada integral (2016) ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente a pico y pala, en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-12cm), B1 (13-130cm), B2 (131-180cm) y B3 (181-230cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-97, Fotografía 4-98, Fotografía 4-99 y Fotografía 4-100)



Fotografía 4-97 Panorámica sitio de torre # 18



Fotografía 4-98 Actividades de monitoreo excavación Torre # 18



Fotografía 4-99 Actividades de monitoreo excavación Torre # 18



Fotografía 4-100 Profundidad final sitio de torre # 18

4.3.14 MONITOREO TORRE 19

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 849070, Y: 1369307. El sitio de torre se localiza en una cima de colina estrecha, cerca de bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-120cm), B2 (121-235cm) y B3 (236-315cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-101, Fotografía 4-102 y Fotografía 4-103)



Fotografía 4-101 Actividades de monitoreo excavación Torre # 19



Fotografía 4-102 Actividades de monitoreo excavación Torre # 19



Fotografía 4-103 Profundidad final sitio de torre # 19



4.3.15 MONITOREO TORRE 20

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda el Corán, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 849584, Y: 1369337. El sitio de torre se localiza en sabana; tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 2 horizontes de suelo, A (0-18cm) y B (18-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-104, Fotografía 4-105, Fotografía 4-106 y Fotografía 4-107)



Fotografía 4-104 Panorámica sitio de torre # 20



Fotografía 4-105 Actividades de monitoreo excavación Torre # 20



Fotografía 4-106 Actividades de monitoreo excavación Torre # 20



Fotografía 4-107 Profundidad final sitio de torre # 20

4.3.16 MONITOREO TORRE 21

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda el Corán, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 849960, Y: 1369359. El sitio de torre se localiza en una ladera de pendiente suave; cerca hay cuerpo de agua, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pica, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, A (0-15cm), B1 (16-60cm), B2 (61-130), B3 (131-270cm) y BC (271-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-108, Fotografía 4-109, Fotografía 4-110 y Fotografía 4-111)



Fotografía 4-108 Panorámica sitio de torre # 21



Fotografía 4-109 Actividades de monitoreo excavación Torre # 21



Fotografía 4-110 Actividades de monitoreo excavación Torre # 21



Fotografía 4-111 Profundidad final sitio de torre # 21

4.3.17 MONITOREO TORRE 22

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda el Corán, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 850242, Y: 1369376. El sitio de torre se localiza en lomo de pendiente suave; cerca hay cuerpo de agua, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pica, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-65cm), B2 (66-185), B3 (186-290cm) y BC (291-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-112, Fotografía 4-113 y Fotografía 4-114)



Fotografía 4-112 Panorámica sitio de torre # 22



Fotografía 4-113 Actividades de monitoreo excavación Torre # 22



Fotografía 4-114 Profundidad final sitio de torre # 22

4.3.18 MONITOREO TORRE 23

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, en predios de la hacienda el Corán, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 850732, Y: 1369381. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana; presenta una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pica, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-11cm), B1 (11-28cm) y B2 (28-290)). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-115, Fotografía 4-116, Fotografía 4-117)



Fotografía 4-115 Panorámica sitio de torre # 23



Fotografía 4-116 Actividades de monitoreo excavación Torre # 23



Fotografía 4-117 Profundidad final sitio de torre # 23

4.3.19 MONITOREO TORRE 24

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 851297, Y: 1369386. El sitio de torre se localiza en un lomo amplio; presenta una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, AB (0-12cm), B1 (13-60cm), B2 (60-160cm), B3 (161-230cm) y BC (231-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-118, Fotografía 4-119, Fotografía 4-120 y Fotografía 4-121)



Fotografía 4-118 Panorámica sitio de torre # 24



Fotografía 4-119 Actividades de monitoreo excavación Torre # 24



Fotografía 4-120 Actividades de monitoreo excavación Torre # 24





Fotografía 4-121 Profundidad final sitio de torre # 24

4.3.20 MONITOREO TORRE 25

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 851857, Y: 1369392. El sitio de torre se localiza en una ladera de pendiente suave, cerca de bajos inundables, presenta una vegetación de pastos y arboles aislados, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-12cm), B1 (13-60cm), B2 (60-150cm) y B3 (151-220cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-122 y Fotografía 4-123)



Fotografía 4-122 Actividades de monitoreo excavación Torre # 25



Fotografía 4-123 Profundidad final sitio de torre # 25

4.3.21 MONITOREO TORRE 26

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 852317, Y: 1369397. El sitio de torre se localiza en una sábana extensa con bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y algunos árboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-11cm), A1 (11-28cm), B (28-110cm) y B1 (110-398cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-124, Fotografía 4-125)



Fotografía 4-124 Actividades de monitoreo excavación Torre # 26



Fotografía 4-125 Profundidad final sitio de torre # 26

4.3.22 MONITOREO TORRE 27

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 852803, Y: 1369471. El sitio de torre se localiza en un lomo de pendiente media, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-5cm), B1 (6-150cm), B2 (151-270cm) y B3 (271-360cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-126 y Fotografía 4-127)



Fotografía 4-126 Actividades de monitoreo excavación Torre # 27



Fotografía 4-127 Profundidad final sitio de torre # 27

4.3.23 MONITOREO TORRE 28

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 853094, Y: 1369515. El sitio de torre se localiza al hombro de una cima de colina, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-15cm), B1 (16-75cm), B2 (76-190cm) y B3 (191-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-128, Fotografía 4-129, Fotografía 4-130 y Fotografía 4-131)



Fotografía 4-128 Panorámica sitio de torre # 28



Fotografía 4-129 Actividades de monitoreo excavación Torre # 28



Fotografía 4-130 Actividades de monitoreo excavación Torre # 28



Fotografía 4-131 Profundidad final sitio de torre # 28

4.3.24 MONITOREO TORRE 29

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 853533, Y: 1369668. El sitio de torre se localiza en una sábana, cerca de bajos inundables, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (21-70cm) y B2 (71-260cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-132, Fotografía 4-133, Fotografía 4-134 y Fotografía 4-135)



Fotografía 4-132 Panorámica sitio de torre # 29



Fotografía 4-133 Actividades de monitoreo excavación Torre # 29



Fotografía 4-134 Actividades de monitoreo excavación Torre # 29



Fotografía 4-135 Profundidad final sitio de torre # 29

4.3.25 MONITOREO TORRE 30

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 854015, Y: 1369836. El sitio de torre se localiza al hombro de una cima de colina, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 2 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-136, Fotografía 4-137, Tabla 4-8 y Mapa 4), Uno de los muestreos evidenció material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-136 Pozos de sondeo 1y 2 Torre 30



Fotografía 4-137 Pozos de sondeo 3 Torre 30

Tabla 4-8 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-30

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 30	1	854011	1369848	Negativo
	2	854021	1369847	Positivo
	3	854020	1369857	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico no evidencian la presencia de discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales. Se encontró un total de un micro fragmento cerámico. De los cuales son no diagnósticos. Las evidencias de este muestreo arrojaron, baja densidad de ocupación por la poca presencia de fragmentos cerámicos en el área del sitio.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-20cm), A1 (20-80cm), B (80-110cm) y B1 (110-400cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-138, Fotografía 4-139 y Fotografía 4-140)



Fotografía 4-138 Panorámica sitio de torre # 30



Fotografía 4-139 Actividades de monitoreo excavación Torre # 30



Fotografía 4-140 Profundidad final sitio de torre # 30

4.3.26 MONITOREO TORRE 31

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 854326, Y: 1369944. El sitio de torre se localiza en lomo de pendiente media, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-5cm), B1 (6-90cm), B2 (91-170cm) y B3 (171-320cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-141, Fotografía 4-142 y Fotografía 4-143)



Fotografía 4-141 Panorámica sitio de torre # 31



Fotografía 4-142 Actividades de monitoreo excavación Torre # 31



Fotografía 4-143 Profundidad final sitio de torre # 31

4.3.27 MONITOREO TORRE 32

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 854704, Y: 1370076. El sitio de torre se localiza en sabana disectada, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-25cm), B (25-105cm), B1 (105-200cm) y B2 (200-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-144, Fotografía 4-145 y Fotografía 4-146)



Fotografía 4-144 Actividades de monitoreo excavación Torre # 32



Fotografía 4-145 Actividades de monitoreo excavación Torre # 32



Fotografía 4-146 Profundidad final sitio de torre # 32

4.3.28 MONITOREO TORRE 33

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 855160, Y: 1370118. El sitio de torre se localiza en sabana disectada, cerca de un cuerpo de agua, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-110cm), B2 (111-160cm) y B3 (161-230cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-147, Fotografía 4-148)



Fotografía 4-147 Profundidad final sitio de torre # 33



Fotografía 4-148 Profundidad final sitio de torre # 33

4.3.29 MONITOREO TORRE 34

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 855808, Y: 1370179. El sitio de torre se localiza en sabana disectada, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-220cm) y B2 (211-400cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-149, Fotografía 4-150 y Fotografía 4-151)



Fotografía 4-149 Panorámica sitio de torre # 34



Fotografía 4-150 Actividades de monitoreo excavación Torre # 34



Fotografía 4-151 Profundidad final sitio de torre # 34

4.3.30 MONITOREO TORRE 35

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 856284, Y: 1370185. El sitio de torre se localiza al hombro de una cima de colina baja, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-8cm), B (8-108cm) y B1 (108-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-152, Fotografía 4-153, Fotografía 4-154 y Fotografía 4-155)



Fotografía 4-152 Panorámica sitio de torre # 35



Fotografía 4-153 Actividades de monitoreo excavación Torre # 35



Fotografía 4-154 Actividades de monitoreo excavación Torre # 35



Fotografía 4-155 Profundidad final sitio de torre # 35

4.3.31 MONITOREO TORRE 36

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 856284, Y: 1370185. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente suave, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (20-180cm) y B2 (180-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-156, Fotografía 4-157, Fotografía 4-158, Fotografía 4-159)



Fotografía 4-156 Panorámica sitio de torre # 36



Fotografía 4-157 Actividades de monitoreo excavación Torre # 36



Fotografía 4-158 Actividades de monitoreo excavación Torre # 36



Fotografía 4-159 Profundidad final sitio de torre # 36

4.3.32 MONITOREO TORRE 37

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 857233, Y: 1370197. El sitio de torre se localiza en una sábana, cerca de bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 6 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-160, Fotografía 4-161, Tabla 4-9), Cuatro de los muestreos evidenció material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-160 Pozos de sondeo 10 y 11 Torre 37



Fotografía 4-161 Pozos de sondeo 12 y A. Torre 37

Tabla 4-9 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-37

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 37	10	857223	137200	Negativo
	11	854021	1369847	Positivo
	12	857228	1370213	Negativo
	A	857227	1370207	Positivo
	B	857230	1370214	Positivo
	C	857217	1370201	Positivo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico no evidencian la presencia de discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales. Se encontró un total de 22 artefactos líticos. Las evidencias de este muestreo arrojaron bastantes elementos líticos lo que supone un posible taller o un lugar de fabricación habitual de herramientas de piedra.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-20cm), A1 (20-80cm), B (80-110cm) y B1 (110-400cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. Durante los primeros niveles de excavación se reportan hallazgos de material cultural prehispánico, y se recuperan artefactos líticos en las patas B y D. (Véase Fotografía 4-162, Fotografía 4-163, Fotografía 4-164, Fotografía 4-165 y Fotografía 4-166)



Fotografía 4-162 Actividades de monitoreo excavación Torre # 37



Fotografía 4-163 Actividades de monitoreo excavación Torre # 37



Fotografía 4-164 Actividades de monitoreo excavación Torre # 37



Fotografía 4-165 Actividades de recolección de material, monitoreo Torre # 37



Fotografía 4-166 Profundidad final sitio de torre # 37

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

4.3.33 MONITOREO TORRE 38

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 857851, Y: 1370206. El sitio de torre se localiza al hombro de una cima de colina baja, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-5cm), B1 (6-140cm) y B2 (140-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-167 y Fotografía 4-168)



Fotografía 4-167 Actividades de monitoreo excavación Torre # 38



Fotografía 4-168 Profundidad final sitio de torre # 38

4.3.34 MONITOREO TORRE 39

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 858366, Y: 1370212. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana, con bajos inundables, tiene una vegetación de pastos y árboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-65cm), B2 (66-210cm) y B3 (211-290cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-169, Fotografía 4-170 y Fotografía 4-171)



Fotografía 4-169 Panorámica sitio de torre # 39



Fotografía 4-170 Actividades de monitoreo excavación Torre # 39



Fotografía 4-171 Profundidad final sitio de torre # 39

4.3.35 MONITOREO TORRE 40

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magnas sirgas X: 858891, Y: 1370219. El sitio de torre se localiza en sabana, tiene una vegetación de pocos pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta un alto proceso erosivo, posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 2 pozos de sondeo (Véase, Fotografía 4-172 y Tabla 4-10), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-172 Pozos de sondeo 8 y 9 Torre 40

Tabla 4-10 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-40

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 40	8	858892	1370219	Negativo
	9	858891	1370229	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian la presencia del yacimiento reportado en la prospección arqueológica realizada integral (2016) ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-13cm), B1 (14-110cm), B2 (111-220cm) y B3 (221-320cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. donde se reporta hallazgos de artefactos líticos. (Véase Fotografía 4-173, Fotografía 4-174, Fotografía 4-175, Fotografía 4-176 y Fotografía 4-177)



Fotografía 4-173 Panorámica sitio de torre # 40



Fotografía 4-174 Actividades de monitoreo excavación Torre # 40



Fotografía 4-175 Actividades de monitoreo excavación Torre # 40



Fotografía 4-176 Actividades de monitoreo excavación Torre # 40



Fotografía 4-177 Profundidad final sitio de torre # 40

4.3.36 MONITOREO TORRE 41

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 859208, Y: 1370250. El sitio de torre se localiza cima de colina plana, tiene una vegetación de pastos y arboles aislados. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos, posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-18cm), B1 (19-50cm), B2 (51-160cm) y B3 (161-270cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-178 y Fotografía 4-179)



Fotografía 4-178 Actividades de monitoreo excavación Torre # 41



Fotografía 4-179 Profundidad final sitio de torre # 41

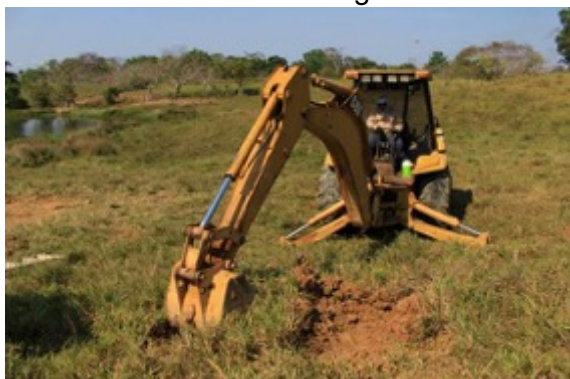
4.3.37 MONITOREO TORRE 42

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 859534, Y: 1370281. El sitio de torre se localiza una sábana, cerca de bajos inundables, y de una vía carretable, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos, posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (21-55cm), B2 (56-70cm), B3 (161-140cm) y B4 (141-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-178 y Fotografía 4-179)



Fotografía 4-180 Panorámica sitio de torre # 40



Fotografía 4-181 Actividades de monitoreo excavación Torre # 41



Fotografía 4-182 Profundidad final sitio de torre # 41

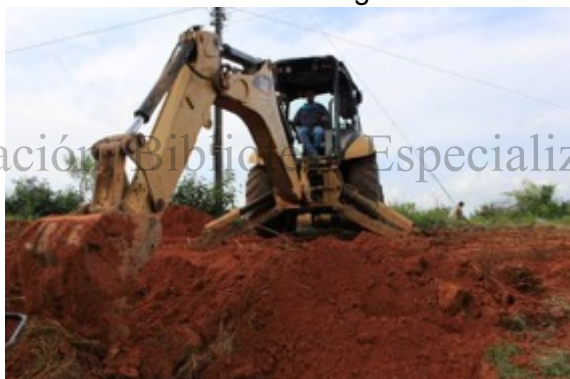
4.3.38 MONITOREO TORRE 43

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 860020, Y: 1370328. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente media, tiene una vegetación de pastos, rastrojo bajo y arboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-5cm), B1 (6-90cm), B2 (91-200cm) y BC (201-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-183, Fotografía 4-184 y Fotografía 4-185)



Fotografía 4-183 Panorámica sitio de torre # 43



Fotografía 4-184 Actividades de monitoreo excavación Torre # 43



Fotografía 4-185 Profundidad final sitio de torre # 43

4.3.39 MONITOREO TORRE 44

Localizada en el municipio de Montelíbano del Departamento de Córdoba, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 860470, Y: 1370372. El sitio de torre se localiza en sabana, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-12cm), B1 (13-150cm) y B2 (151-255cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-186, Fotografía 4-187 y Fotografía 4-188)



Fotografía 4-186 Actividades de monitoreo excavación Torre # 44



Fotografía 4-187 Actividades de monitoreo excavación Torre # 44





Fotografía 4-188 Profundidad final sitio de torre # 44

4.3.40 MONITOREO TORRE 45

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 860975, Y: 1370371. El sitio de torre se localiza en sabana, tiene una vegetación de plantación de maíz y arboles concentrados. El grado de alteración es medio debido a la actividad de la agricultura.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-18cm), B1 (19-150cm) y B2 (151-270cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-189, Fotografía 4-190, Fotografía 4-191)



Fotografía 4-189 Actividades de monitoreo excavación Torre # 45



Fotografía 4-190 Actividades de monitoreo excavación Torre # 45



Fotografía 4-191 Profundidad final sitio de torre # 45

4.3.41 MONITOREO TORRE 46

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 861537, Y: 1370370. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente media, tiene una vegetación frondosa rodeada de árboles frutales y variedad de arbustos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de la agricultura.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-14cm), B1 (15-70cm), B2 (71-160cm) y B3 (161-250). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-192 y Fotografía 4-193)



Fotografía 4-192 Profundidad final sitio de torre # 46



Fotografía 4-193 Profundidad final sitio de torre # 46

4.3.42 MONITOREO TORRE 47

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 861952, Y: 1370369. El sitio de torre se localiza en una cima de colina amplia, tiene una vegetación frondosa rodeada de árboles y variedad de arbustos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de la agricultura.

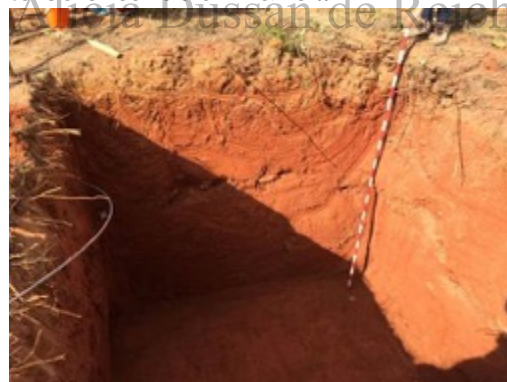
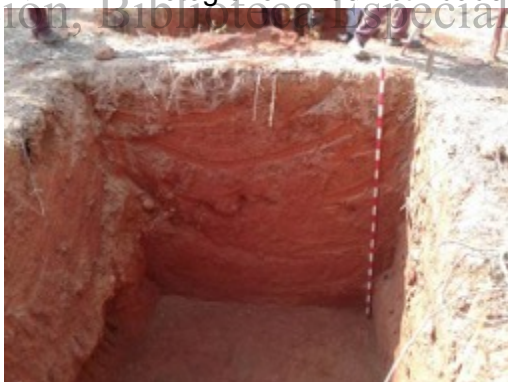
El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-18cm), B1 (19-90cm), B2 (91-200cm) y B3 (201-280). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-194, Fotografía 4-195 y Fotografía 4-196)



Fotografía 4-194 Actividades de monitoreo excavación Torre # 47



Fotografía 4-195 Actividades de monitoreo excavación Torre # 47



Fotografía 4-196 Profundidad final sitio de torre # 47

4.3.43 MONITOREO TORRE 48

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 862229, Y: 1370369. El sitio de torre se localiza cima de colina plana cerca de una vía destapada, con una vegetación de pastos y arbustos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 2 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-197, Tabla 4-11 y Mapa), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-197 Pozos de sondeo 4 y 5 Torre 48

Tabla 4-11 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-48

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 48	4	862229	1370373	Negativo
	5	862225	1370374	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian la presencia del yacimiento reportado en la prospección arqueológica realizada integral (2016) ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales.

Por último se realizó el monitoreo arqueológico, este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-10cm), B1 (11-80cm), B2 (81-200cm) y B3 (201-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-198, Fotografía 4-199, Fotografía 4-200 y Fotografía 4-201)



Fotografía 4-198 Panorámica sitio de torre # 48



Fotografía 4-199 Actividades de monitoreo excavación Torre # 48



Fotografía 4-200 Actividades de monitoreo excavación Torre # 48



Fotografía 4-201 Profundidad final sitio de torre # 48

4.3.44 MONITOREO TORRE 49

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 862841, Y: 1370399. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente media, con una vegetación de pastos y arboles aislados, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-18cm), B1 (19-70cm), B2 (71-240cm) y B3 (241-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-202 y Fotografía 4-203)



Fotografía 4-202 Actividades de monitoreo excavación Torre # 49



Fotografía 4-203 Profundidad final sitio de torre # 49

4.3.45 MONITOREO TORRE 50

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 863200, Y: 1370416. El sitio de torre se localiza sabana extensa cerca de bajos inundables, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-12cm), B1 (13-120cm) y B2 (121-255cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-204, Fotografía 4-205, Fotografía 4-206 y Fotografía 4-207)



Fotografía 4-204 Panorámica sitio de torre # 50



Fotografía 4-205 Actividades de monitoreo excavación Torre # 50



Fotografía 4-206 Actividades de monitoreo excavación Torre # 50



Fotografía 4-207 Profundidad final sitio de torre # 50

4.3.46 MONITOREO TORRE 51

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 863689, Y: 1370440. El sitio de torre se localiza ladera de pendiente media, cerca de bajos inundables, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pico y pala en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-5cm), B1 (6-130cm), B2 (131-280cm) y B3 (281-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-208, Fotografía 4-209, Fotografía 4-210)



Fotografía 4-208 Panorámica sitio de torre # 51



Fotografía 4-209 Actividades de monitoreo excavación Torre # 51



Fotografía 4-210 Profundidad final sitio de torre # 51

4.3.47 MONITOREO TORRE 52

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 864160, Y: 1370463. El sitio de torre se localiza ladera de pendiente suave, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-198cm), B1 (19-140cm), B2 (141-210cm) y B3 (211-260cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-211, Fotografía 4-212 y Fotografía 4-213)



Fotografía 4-211 Actividades de monitoreo excavación Torre # 52



Fotografía 4-212 Actividades de monitoreo excavación Torre # 52



Fotografía 4-213 Profundidad final sitio de torre # 52

4.3.48 MONITOREO TORRE 53

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 864608, Y: 1370485. El sitio de torre se localiza ladera de pendiente suave, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-60cm), B2 (61-75cm), B3 (76-160cm) y B4 (161-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-214 y Fotografía 4-215)



Fotografía 4-214 Actividades de monitoreo excavación Torre # 53



Fotografía 4-215 Profundidad final sitio de torre # 53

4.3.49 MONITOREO TORRE 54

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 865076, Y: 1370507. El sitio de torre se localiza en una cima de colina plana, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-120cm), B2 (121-240cm) y B3 (241-280). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-216, Fotografía 4-217 y Fotografía 4-218)



Fotografía 4-216 Actividades de monitoreo excavación Torre # 54



Fotografía 4-217 Actividades de monitoreo excavación Torre # 54



Fotografía 4-218 Profundidad final sitio de torre # 54

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

4.3.50 MONITOREO TORRE 55

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 865320, Y: 1370693. El sitio de torre se localiza lomo estrecho. Con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pico, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-12cm), B1 (13-110cm) y B2 (111-330cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-219 y Fotografía 4-220)



Fotografía 4-219 Actividades de monitoreo excavación Torre # 55



Fotografía 4-220 Profundidad final sitio de torre # 55

4.3.51 MONITOREO TORRE 56

Localizada en el municipio de Caucaasia del departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 865721, Y: 1370996. El sitio de torre se localiza cima de colina plana, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo. Esta torre fue reportada en la prospección (Botero, 2015) como yacimiento arqueológico, dentro del PMA se recomienda para monitoreo.

Para caracterizar el yacimiento arqueológico reportado en la prospección arqueológica y no quedarnos con la información suministrada en el monitoreo de la torre se realizó un muestreo con pozos de sondeo en el punto de la torre. Esto nos sirvió para complementar la caracterización del yacimiento. Cada muestreo realizado posee unas medidas de 50 x 50cm por 50cm de profundidad, medidas que evidencian gran parte de la estratigrafía y pueden identificar tanto suelos prehispánicos sepultados como estructuras verticales y otro tipo de evidencias arqueológicas. Se realizó un total de 3 pozos de sondeo (Véase Fotografía 4-221, Fotografía 4-222, Tabla 4-12 y Mapa), Ninguno de los muestreos evidenciaron material arqueológico. Cada pozo de sondeo se georreferenció, se le asignó una ficha de registro en campo y un archivo fotográfico.



Fotografía 4-221 Pozos de sondeo 13 y 14 Torre 56



Fotografía 4-222 Pozos de sondeo 15 Torre 56

Tabla 4-12 Pozos de sondeo prospección arqueológica sitio torre No-56

Torre	PS	COORDENADAS		RESULTADO
		X	Y	
Torre 56	13	865716	1371001	Negativo
	14	865724	1371987	Negativo
	15	865714	1371993	Negativo

Fuente: Arqueológicas 2017.

Los resultados de este muestreo arqueológico, no evidencian la presencia del yacimiento reportado en la prospección arqueológica realizada integral (2016) ni mucho menos discontinuidades estratigráficas que indiquen la existencia de estructuras verticales.

Por último, se realizó el monitoreo arqueológico. Este consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-15cm), B1 (16-110cm), B2 (110-250cm) y B3 (251-360cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-223 y Fotografía 4-224)



Fotografía 4-223 Actividades de monitoreo excavación Torre # 56



Fotografía 4-224 Profundidad final sitio de torre # 56

4.3.52 MONITOREO TORRE 57

Localizada en el municipio de Caucasia del departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 866070, Y: 1371260. El sitio de torre se localiza ladera de pendiente media, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-16cm), B1 (17-180cm) y B2 (181-270cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-225)



Fotografía 4-225 Profundidad final sitio de torre # 57

4.3.53 MONITOREO TORRE 58

Localizada en el municipio de Caucaasia del departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 866459, Y: 1371554. El sitio de torre se localiza cima de colina plana, con una vegetación de pastos; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-15cm), B1 (16-140cm) y B2 (141-260cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-226 y Fotografía 4-227)



Fotografía 4-226 Actividades de monitoreo excavación Torre # 58



Fotografía 4-227 Profundidad final sitio de torre # 58

4.3.54 MONITOREO TORRE 59

Localizada en el municipio de Caucaasia del departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 866883, Y: 1371875. El sitio de torre se localiza cima de colina estrecha, con una vegetación de pastos; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (21-70cm), B2 (70-210cm) y B3 (210-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-228 y Fotografía 4-229)



Fotografía 4-228 Actividades de monitoreo excavación Torre # 59



Fotografía 4-229 Profundidad final sitio de torre # 59

4.3.55 MONITOREO TORRE 60

Localizada en el municipio de Caucaasia del departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 867209, Y: 1372122. El sitio de torre se localiza cima de colina plana, con una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-8cm), B1 (9-70cm), B2 (71-160cm) y B3 (161-270cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-230 y Fotografía 4-231)



Fotografía 4-230 Actividades de monitoreo excavación Torre # 60



Fotografía 4-231 Profundidad final sitio de torre # 60

4.3.56 MONITOREO TORRE 61

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 867422, Y: 1372283. El sitio de torre se localiza en sabana ondulada con pequeñas colinas y lomos aterrazados, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-100cm), B2 (101-150cm) y B3 (151-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-232, Fotografía 4-233 y Fotografía 4-234)



Fotografía 4-232 Actividades de monitoreo excavación Torre # 61



Fotografía 4-233 Actividades de monitoreo excavación Torre # 61



Fotografía 4-234 Profundidad final sitio de torre # 61

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

4.3.57 MONITOREO TORRE 62

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 867857 Y: 1372458. El sitio de torre se localiza en lomo estrecho de pendiente media, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-35cm), B1 (36-70cm), B2 (70-130cm) y B3 (131-290cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-235, Fotografía 4-236 y Fotografía 4-237)



Fotografía 4-235 Panorámica sitio de torre # 62



Fotografía 4-236 Actividades de monitoreo excavación Torre # 62



Fotografía 4-237 Profundidad final sitio de torre # 62

4.3.58 MONITOREO TORRE 63

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 868343, Y: 1372653. El sitio de torre se localiza cima de colina plana, con una vegetación de pastos y árboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-18cm), B1 (19-130cm), B2 (131-180cm) y B3 (181-255cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-238, Fotografía 4-239 y Fotografía 4-240)



Fotografía 4-238 Panorámica sitio de torre # 63



Fotografía 4-239 Actividades de monitoreo excavación Torre # 63



Fotografía 4-240 Profundidad final sitio de torre # 63



4.3.59 MONITOREO TORRE 64

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 868884, Y: 1372870. El sitio de torre se localiza al hombro de una cima de colina plana, con una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-16cm), B1 (17-80cm), B2 (81-160cm) y B3 (161-260cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-241 y Fotografía 4-242)



Fotografía 4-241 Actividades de monitoreo excavación Torre # 64



Fotografía 4-242 Profundidad final sitio de torre # 64

4.3.60 MONITOREO TORRE 65

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 869394, Y: 1373075. El sitio de torre se localiza en el medio de dos lomos estrechos, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio

debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-12cm), B1 (13-120cm), B2 (121-190cm) y B3 (191-265cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-243, Fotografía 4-244, Fotografía 4-245 y Fotografía 4-246)



Fotografía 4-243 Panorámica sitio de torre # 65



Fotografía 4-244 Actividades de monitoreo excavación Torre # 65



Fotografía 4-245 Actividades de monitoreo excavación Torre # 65



Fotografía 4-246 Profundidad final sitio de torre # 65

4.3.61 MONITOREO TORRE 66

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 869906, Y: 1373281. El sitio de torre se localiza en sabana, con bajos inundables, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-100cm), B2 (101-160cm) y B3 (161-380cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-247, Fotografía 4-248 y Fotografía 4-249)



Fotografía 4-247 Actividades de monitoreo excavación Torre # 66



Fotografía 4-248 Actividades de monitoreo excavación Torre # 66



Fotografía 4-249 Profundidad final sitio de torre # 66

4.3.62 MONITOREO TORRE 67

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 870381, Y: 1373472. El sitio de torre se localiza en una ladera de pendiente media, cerca de bajos inundables, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el

grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-20cm), B1 (21-65cm), B2 (66-120cm) y B3 (161-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-250, Fotografía 4-251 y Fotografía 4-252)



Fotografía 4-250 Panorámica sitio de torre # 67



Fotografía 4-251 Actividades de monitoreo excavación Torre # 67



Fotografía 4-252 Profundidad final sitio de torre # 67

4.3.63 MONITOREO TORRE 68

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 870824, Y: 1373650. El sitio de torre se localiza en un lomo aterrazado, con una vegetación de pastos y arboles aislados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, AB (0-12cm), B1 (13-70cm) y B2 (71-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-253 y Fotografía 4-254)



Fotografía 4-253 Actividades de monitoreo excavación Torre # 68



Fotografía 4-254 Profundidad final sitio de torre # 68

4.3.64 MONITOREO TORRE 69

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 871239, Y: 1373817. El sitio de torre se localiza en un descanso de ladera, cerca de bajos inundables, con una vegetación de pastos y arboles concentrados; el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, B1 (0-30cm), B2 (31-90cm) y B3 (91-220cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-255 y Fotografía 4-256)



Fotografía 4-255 Actividades de monitoreo excavación Torre # 69



Fotografía 4-256 Profundidad final sitio de torre # 69

4.3.65 MONITOREO TORRE 70

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 871826, Y: 1374052. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente suave, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con pico, pala y retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-120cm) y B2 (121-250cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-257, Fotografía 4-258, Fotografía 4-259 y Fotografía 4-260)



Fotografía 4-257 Panorámica sitio de torre # 70



Fotografía 4-258 Actividades de monitoreo excavación Torre # 70



Fotografía 4-259 Actividades de monitoreo excavación Torre # 70



Fotografía 4-260 Profundidad final sitio de torre # 70

4.3.66 MONITOREO TORRE 71

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 872278, Y: 1374156. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente leve, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, AB (0-10cm), B1 (11-60cm), B2 (61-100cm), B3 (101-130cm) y BC (130-300). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-261, Fotografía 4-262 y Fotografía 4-263)



Fotografía 4-261 Actividades de monitoreo excavación Torre # 71



Fotografía 4-262 Actividades de monitoreo excavación Torre # 71



Fotografía 4-263 Profundidad final sitio de torre # 71

4.3.67 MONITOREO TORRE 72

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 872714, Y: 1374255. El sitio de torre se localiza sabana disectada, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 5 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-60cm), B2 (61-130cm), B3 (101-255cm) y BC (256-320). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-264, Fotografía 4-265, Fotografía 4-266 y Fotografía 4-267)



Fotografía 4-264 Panorámica sitio de torre # 72



Fotografía 4-265 Actividades de monitoreo excavación Torre # 72



Fotografía 4-266 Actividades de monitoreo excavación Torre # 72



Fotografía 4-267 Profundidad final sitio de torre # 72

4.3.68 MONITOREO TORRE 73

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 872967, Y: 1374313. El sitio de torre se localiza en un lomo estrecho, tiene una vegetación de pastos y arboles aislados, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-10cm), B (11-145cm), B1 (146-280cm) y B2 (281-363cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-268 y Fotografía 4-269)



Fotografía 4-268 Actividades de monitoreo excavación Torre # 73



Fotografía 4-269 Profundidad final sitio de torre # 73

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussan de Reichel. ICANH

4.3.69 MONITOREO TORRE 74

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 873178, Y: 1374361. El sitio de torre se localiza en un lomo amplio, tiene una vegetación de pastos y árboles aislados, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-12cm), B (13-170cm) y B1 (171-350cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-270, Fotografía 4-271, Fotografía 4-272 y Fotografía 4-273)



Fotografía 4-270 Panorámica sitio de torre # 74



Fotografía 4-271 Actividades de monitoreo excavación Torre # 74



Fotografía 4-272 Actividades de monitoreo excavación Torre # 74



Fotografía 4-273 Profundidad final sitio de torre # 74

4.3.70 MONITOREO TORRE 75

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 873528, Y: 1374542. El sitio de torre se localiza en una ladera de pendiente media, tiene una vegetación de pastos y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-8cm), B1 (9-30cm), B2 (31-160cm) y B3 (161-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 2 m y 3 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-274, Fotografía 4-275 y Fotografía 4-276 y Fotografía 4-277)



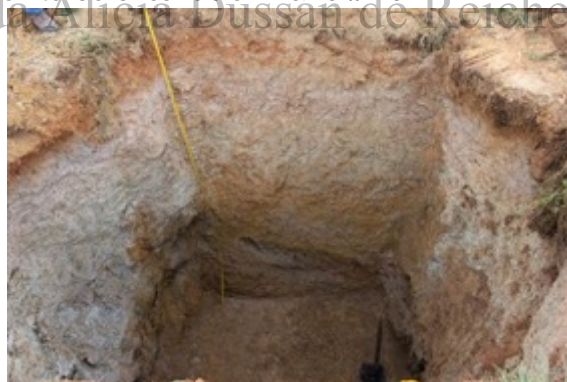
Fotografía 4-274 Panorámica sitio de torre # 75



Fotografía 4-275 Actividades de monitoreo excavación Torre # 75



Fotografía 4-276 Actividades de monitoreo excavación Torre # 75



Fotografía 4-277 Profundidad final sitio de torre # 75

4.3.71 MONITOREO TORRE 76

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 874030, Y: 1374802. El sitio de torre se localiza en una ladera de pendiente media, tiene una vegetación de pastos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, AB (0-20cm) B1 (21-85cm), B2 (86-230cm) y B3 (231-300cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-278, Fotografía 4-279, Fotografía 4-280 y Fotografía 4-281)



Fotografía 4-278 Panorámica sitio de torre # 76



Fotografía 4-279 Actividades de monitoreo excavación Torre # 76



Fotografía 4-280 Actividades de monitoreo excavación Torre # 76



Fotografía 4-281 Profundidad final sitio de torre # 76

4.3.72 MONITOREO TORRE 77

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 874286, Y: 1375215. El sitio de torre se localiza en un descanso de ladera, cerca de una vía destapada, tiene una vegetación de pastos, rastrojo bajo y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-5cm) B1 (0-60cm), B2 (61-180cm) y BC (181-400cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-282, Fotografía 4-283, Fotografía 4-284 y Fotografía 4-285)



Fotografía 4-282 Panorámica sitio de torre # 77



Fotografía 4-283 Actividades de monitoreo excavación Torre # 77



Fotografía 4-284 Actividades de monitoreo excavación Torre # 77



Fotografía 4-285 Profundidad final sitio de torre # 77

4.3.73 MONITOREO TORRE 78

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 874711, Y: 1375307. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente media, tiene una vegetación de pastos, y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-10cm), B1 (11-110cm) y B2 (111-280cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-286, Fotografía 4-287 y Fotografía 4-288)



Fotografía 4-286 Panorámica sitio de torre # 78



Fotografía 4-287 Actividades de monitoreo excavación Torre # 78



Fotografía 4-288 Profundidad final sitio de torre # 78

4.3.74 MONITOREO TORRE 79

Localizada en el municipio de Caucasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 875219, Y: 1375280. El sitio de torre se localiza en sabana, tiene una vegetación de pastos, rastrojo bajo y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 4 horizontes de suelo, A (0-18cm), B1 (19-110cm), B2 (111-230cm) y B3 (230-310). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-289, Fotografía 4-290 y Fotografía 4-291)



Fotografía 4-289 Panorámica sitio de torre # 79



Fotografía 4-290 Actividades de monitoreo excavación Torre # 79



Fotografía 4-291 Profundidad final sitio de torre # 79

4.3.75 MONITOREO TORRE 80

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 875639, Y: 1375257. El sitio de torre se localiza en sabana, cerca hay senderos y un barrio subnormal, tiene una vegetación de pastos, rastrojo bajo y arboles dispersos, el grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 3 horizontes de suelo, A (0-20cm), B1 (21-210cm) y B2 (211-310cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-292, Fotografía 4-293 y Fotografía 4-294)



Fotografía 4-292 Panorámica sitio de torre # 80



Fotografía 4-293 Actividades de monitoreo excavación Torre # 80



Fotografía 4-294 Profundidad final sitio de torre # 80

4.3.76 MONITOREO TORRE 81

Localizada en el municipio de Caucaasia del Departamento de Antioquia, con unas coordenadas planas magna sirgas X: 875877, Y: 1374969. El sitio de torre se localiza en ladera de pendiente media, tiene una vegetación de pastos, rastrojo bajo y arboles dispersos. El grado de alteración es medio debido a la actividad de pastoreo de ganado, además presenta algunos procesos erosivos posiblemente por lluvias y sobrepastoreo.

El trabajo de campo consistió en observar posibles evidencias culturales a través de la remoción de las capas del suelo realizada controladamente con retroexcavadora en cada una de las bases que componen la estructura de la torre. La estratigrafía evidenció 2 horizontes de suelo, B1 (0-200cm), B (201-390cm). Las cuatro bases de la torre fueron monitoreadas hasta su profundidad final que varía entre 3 m y 4 m. No se reportan hallazgos de material cultural prehispánico. (Véase Fotografía 4-295, Fotografía 4-296, Fotografía 4-297, Fotografía 4-298)



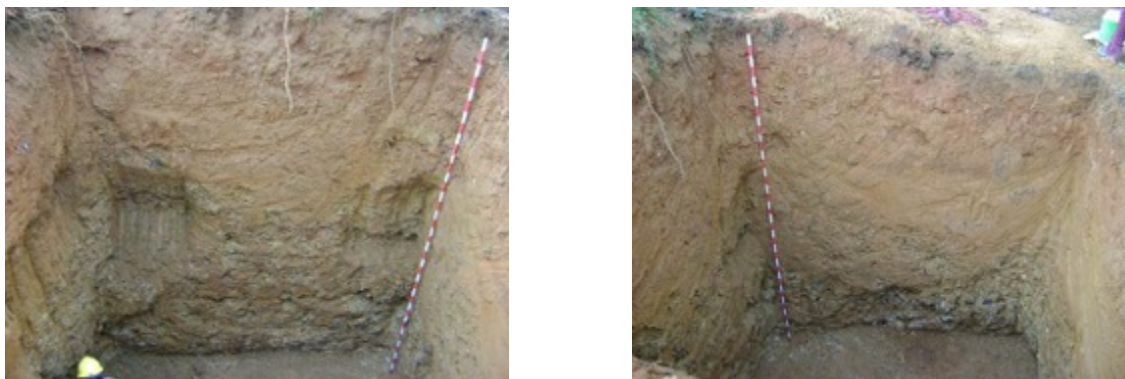
Fotografía 4-295 Panorámica sitio de torre # 81



Fotografía 4-296 Actividades de monitoreo excavación Torre # 81



Fotografía 4-297 Actividades de monitoreo excavación Torre # 81



Fotografía 4-298 Profundidad final sitio de torre # 81

4.4 ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN EL RESCATE² Y MONITOREO

Las evidencias arqueológicas obtenidas durante la fase de rescate y monitoreo fueron sometidas al proceso de: preparación, análisis e interpretación, según sus características particulares. La preparación consiste en organizar el material arqueológico obtenido de acuerdo al corte estratigráfico realizado, cuadrícula de excavación y profundidad, seguidamente inicia el proceso de lavado y marcado. El análisis permite la descripción y caracterización de las evidencias a partir de los atributos físicos de la misma, según variables consideradas como significativas. La interpretación relaciona los procesos previos (técnicos) con las dinámicas sociales de los grupos humanos, logrando con ello una asociación cultural y aproximación a los usos y funciones conferidos a los objetos.

4.4.1 RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN LÍTICA DEL RESCATE

Definidos los aspectos metodológicos de clasificación, se realizó una agrupación de artefactos según la técnica utilizada en la manufactura en cada uno de los cortes estratigráficos excavados, tratando de observar recurrencias y aptitudes compartidas en los elementos, además de permitir una organización de la información.

4.4.1.1 Corte I – Torre 50.

Las técnicas de manufactura de los elementos corresponden principalmente a elementos tallados (99.2%), y finalmente los modificados por uso (0.8%), sin embargo según la complejidad del

² Esta fue la marcación empleada LCC-T#-UR (RS, PS, CUAD)-N#-1...

LCC: Nombre del proyecto (Línea Cerromatoso Cauca) (Línea Cerromatoso Cauca)

T#: Numero de la torre

Unidad de recuperación arqueológica: RS, PS, Cuadrícula

Profundidad: Nivel

Consecutivo: de 1 a X

elemento en respuesta de una necesidad o coyuntura particular, se pueden observar combinaciones de técnicas en su elaboración.

4.4.1.2 Corte I – Torre 12.

Las técnicas de manufactura de los elementos corresponden principalmente a elementos tallados (99.2%), y un elemento que no presenta técnica de manufactura (0.8%), pero que sin embargo su presencia dentro del registro arqueológico del corte estratigráfico es intencional, lo que podría corresponder a un aprovisionamiento del recurso para la materia prima.

Los elementos tallados son elaborados por medio de la percusión directa o indirecta con otro elemento de igual o mayor dureza. Si el elemento pasivo (quien recibe el golpe) es de mayor dureza que el elemento activo (con el que se golpea), este se puede fracturar fácilmente. Dentro de esta técnica existen variaciones que con el mismo sentido dan resultados diferentes, pues se pueden observar tallas por presión, tallas bipolares, tallas de retoque, etc.; también existe una variedad de elementos con los que se golpea, que de igual manera, dan resultados específicos, como la consecución de filos agudos realizados con un percutor en hueso o cachos de animales.

Los elementos modificados por uso son el resultado de la rutina cotidiana a la que son sometidos los utensilios, especialmente a partir de acciones repetitivas tales como la abrasión y el piqueteo, que van dando una forma específica a la roca. Es posible encontrar elementos a los cuales se les realizó una doble preparación, razón por la cual poseen combinaciones en la técnica de elaboración y posiblemente en el uso.

En el presente estudio se recuperaron 339 elementos líticos en total (306 en los dos cortes estratigráficos de las Torres 50 y Torre 12 y 33 en los pozos de sondeo realizados como parte de la ubicación y contextualización del yacimiento arqueológico completo) (véase la Tabla 4-13 y Anexo Digital 4 - Ficha de Clasificación Lítica).

Tabla 4-13. Frecuencia de elementos líticos recuperados en los cortes y los PS.

Torre	Elemento	Frecuencia	Porcentaje por corte	Porcentaje Total
50	Lascas	127	98.44	37.46
	Núcleos	1	0.77	0.2
	Canto rodado	1	0.77	0.2
Total Torre 50		129	100%	
12	Lascas	194	92.38	57.22
	Núcleo	15	7.14	4.42
	Canto rodado	1	0.47	0.2
Total Torre 12		210	100%	
Total Global		339		100%

Fuente: Arqueológicas 2017.

4.4.1.3 Descripción de los elementos líticos

4.4.1.3.1 Lascas

En los estudios de los artefactos de piedra tallada se han diferenciado elementos de acuerdo a su funcionalidad y forma tales como los núcleos y los desechos que resultan de los procesos de producción. Las lascas se han considerado como parte del proceso de reducción de núcleos y

utensilios, y se han clasificado como primarias, secundarias y terciarias (Alan y Kenneth 1985), acompañadas por una categoría residual llamada flake o lasca tipo hojuela producida en procesos de retoque por percusión o presión (Grace 1989). Esta caracterización se ha planteado según el progresivo decrecimiento de la cantidad de córtex, donde las lascas primarias tienen el máximo y lascas terciarias la ausencia de córtex.

De este modo se han considerado a los elementos tallados como las herramientas fabricadas a partir de la talla de rocas y cantos como las lascas, hachas y raspadores, se han asociado tradicionalmente a diferentes labores como el faenado de animales, trituración y adquisición de vegetales, elaboración de otros artefactos e intervención general en el bosque.

1.1.1.1.1.1 Lascas de primer orden

Estas lascas fueron obtenidas mediante la extracción de cantos rodados o núcleos, por medio de un proceso de percusión. Se elaboraron mediante un proceso llamado talla bipolar, que consiste en extraer lascas largas mediante la fragmentación por la mitad de cantos rodados alargados. Este proceso se logra poniendo el canto sobre una plataforma o yunque y se le golpea en sentido longitudinal con otra roca o percutor hasta desprender dos mitades o lascas, que luego son reducidas mediante nuevas extracciones por percusión (Cardona et al, 2007).

En el corte estratigráfico excavado en la Torre 50, fueron recuperadas cinco lascas de primer orden, todas completas, las materias primas usadas corresponden cuarzo, diorita, cuarcita y gabro. Presentan unas dimensiones entre los 6cms de largo, los 4cm de ancho y un espesor de 2cm aproximadamente. La distribución vertical las ubica en los niveles 2, 6, 7 y 8 (véase la Fotografía 4-299 y Fotografía 4-300).



Fotografía 4-299.Lascas de primer orden. Nivel 2 y 6. Torre 50.



Fotografía 4-300.Lascas de primer orden. Nivel 7 y 8. Torre 50.

Igualmente en el corte estratigráfico en la Torre 12, fueron recuperadas diez lascas pertenecientes al primero orden, mayormente completas, con materias primas variadas entre basalto, gabro, esquisto y cuarcita. Presentan unas dimensiones entre los 1.4cm y 4.5cm de altura, 1.4cm y 6.3cm de anchura y un espesor máximo de 2cm y mínimo de 0.7cm. La distribución vertical de estos elementos corresponde a la aparición en los niveles de excavación 3, 4, 5, 6 y 7 (véase la Fotografía 4-301, la Fotografía 4-302 y la Fotografía 4-303).



Fotografía 4-301.Lascas de primer orden. Niveles 3 y 4. Torre 12.



Fotografía 4-302.Lascas de primer orden. Niveles 5 y 6. Torre 12.



Fotografía 4-303.Lascas de primer orden. Nivel 7. Torre 12.

1.1.1.1.2 Lascas de segundo orden

Estas lascas se caracterizan por tener segundas extracción en donde el córtex es menor que el interior de la pieza, pero sigue presente en él elemento. Presentan bulbos difusos y no se observan evidencias de preparación de plataformas. La extracción de lascas de segundo orden se da por percusión directa, extrayendo pequeñas lascas de segundo o tercer orden, dependiendo de la necesidad y habilidad del artesano.

En la Torre 50, fueron recuperadas 47 lascas de segundo orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el cuarzo es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en basalto, diorita, gabro y cuarcita. Otras tantas, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.8cm y los 4.7cm, la anchura oscila entre 0.4cm y 6.4cm y un espesor mínimo de 0.4cm y máximo de 1.9cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 4, 5, 6 y 7 (véase la Fotografía 4-304 y la Fotografía 4-305).

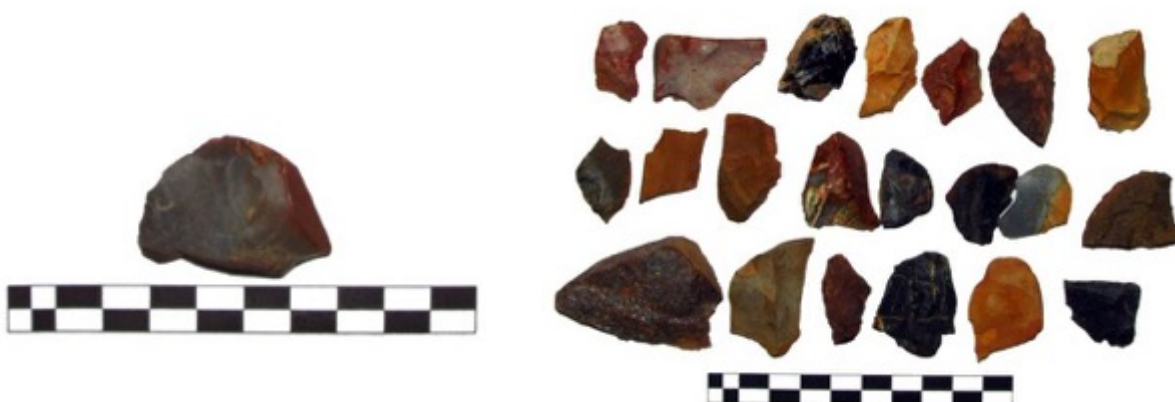


Fotografía 4-304.Lascas de segundo orden. Nivel 4 y 5. Torre 50.



Fotografía 4-305.Lascas de segundo orden. Nivel 6 y 7. Torre 50.

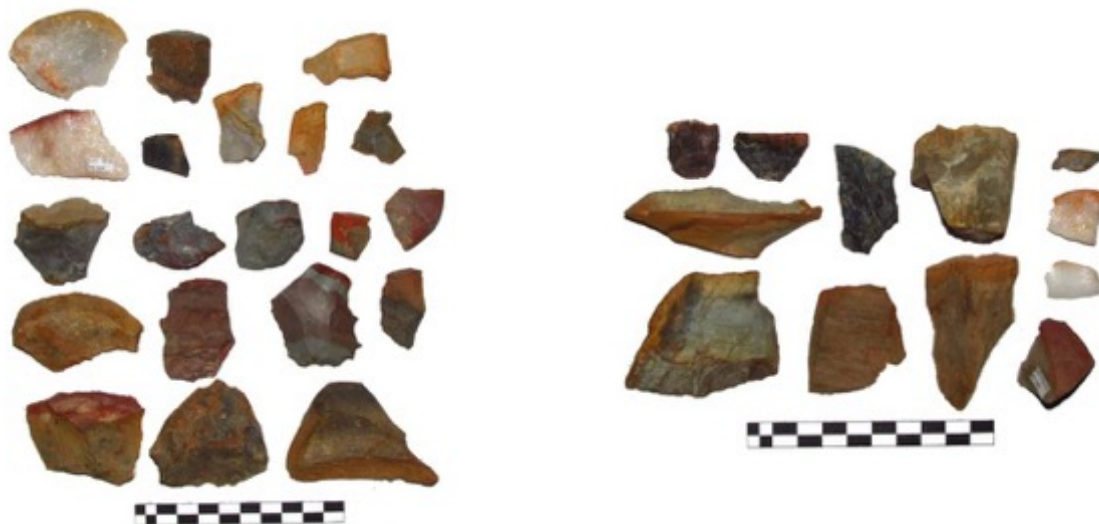
En la Torre 12, fueron recuperadas 90 lascas de segundo orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el basalto es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en cuarzo, chert, cuarcita, gabro, gneis y esquisto. Otras tantas, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.7cm y los 6.2cm, la anchura oscila entre 1cm y 6.2cm y un espesor mínimo de 0.2cm y máximo de 1.8cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 (véase la Fotografía 4-306, la Fotografía 4-307, la Fotografía 4-308, la Fotografía 4-309 y la Fotografía 4-310).



Fotografía 4-306.Lascas de segundo orden. Niveles 2 y 3. Torre 12.



Fotografía 4-307.Lascas de segundo orden. Niveles 4 y 5. Torre 12.



Fotografía 4-308.Lascas de segundo orden. Niveles 6 y 7. Torre 12.



Fotografía 4-309.Lascas de segundo orden. Niveles 8 y 9. Torre 12.



Fotografía 4-310.Lascas de segundo orden. Nivel 10. Torre 12.

1.1.1.1.1.3 Lascas de tercer orden

Estas lascas se caracterizan por no poseer bulbo marcado, ni talón cortical, ni córtex en la superficie, además suelen ser de tamaño pequeño.

En la Torre 50, fueron recuperadas 69 lascas de tercer orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el cuarzo es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en basalto, cuarcita y gabro. Otras tantas, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.5cm y los 4.5cm, la anchura oscila entre 0.1cm y 3cm y un espesor mínimo de 0.1cm y máximo de 1.4cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 10 (véase la Fotografía 4-311, la Fotografía 4-312, la Fotografía 4-313 y la Fotografía 4-314).



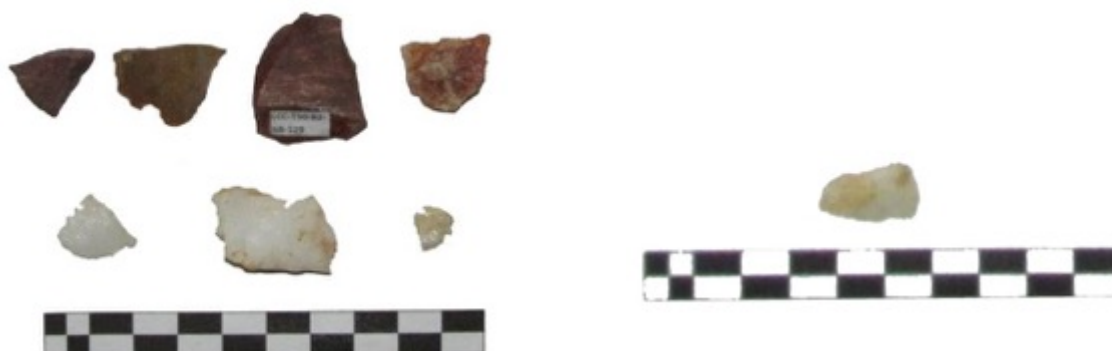
Fotografía 4-311.Lascas de tercer orden. Niveles 2 y 3. Torre 50.



Fotografía 4-312.Lascas de tercer orden. Niveles 4 y 5. Torre 50.



Fotografía 4-313.Lascas de tercer orden. Niveles 6 y 7. Torre 50

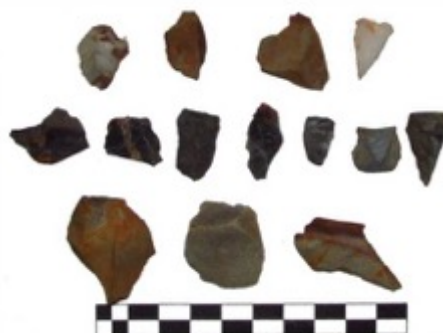


Fotografía 4-314.Lascas de tercer orden. Niveles 8 y 10. Torre 50

En la Torre 12, fueron recuperadas 70 lascas de tercer orden todas completas. Se logró determinar que el basalto es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en cuarzo, gabro y gneis. Otras tantas, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.6cm y los 3.7cm, la anchura oscila entre 0.6cm y 2.8cm y un espesor mínimo de 0.1cm y máximo de 1.5cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 (véase la Fotografía 4-315, la Fotografía 4-316, la Fotografía 4-317 y la Fotografía 4-318).



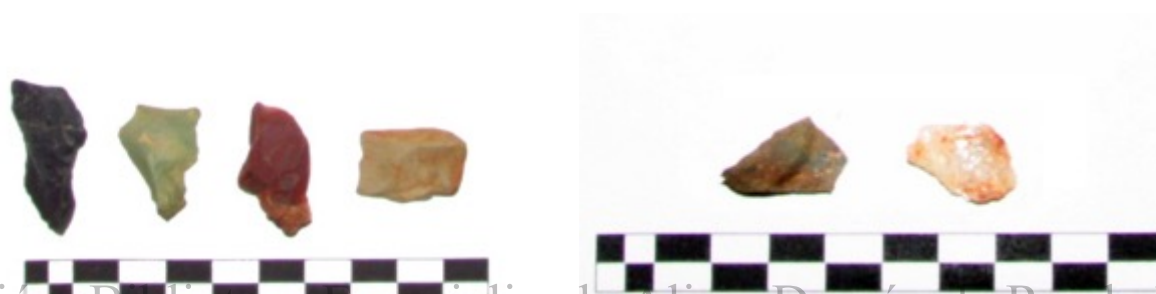
Fotografía 4-315.Lascas de tercer orden. Niveles 2 y 3. Torre 12.



Fotografía 4-316.Lascas de tercer orden. Niveles 4 y 5. Torre 12.



Fotografía 4-317.Lascas de tercer orden. Niveles 6 y 7. Torre 12.



Fotografía 4-318.Lascas de tercer orden. Niveles 8 y 9. Torre 12.

4.4.1.3.2 Núcleos:

Los núcleos se caracterizan por ser cantos rodados con huellas de extracción que presentan bulbos de percusión debido a la extracción de lascas de cualquier orden.

En la excavación de los pozos de sondeo para determinar el lugar óptimo para realizar el corte estratigráfico de la Torre50 se recuperó un núcleo completo. La materia prima es en cuarzo y presenta unas dimensiones de 4cm de altura, 3cm de ancho y un espesor promedio de 2.7cm (véase la Fotografía 4-319).



Fotografía 4-319. Núcleo. Ps4 – Nivel 8. Torre 50.

En la Torre 12, fueron recuperados 15 núcleos a los que se le notaba múltiples extracciones producto de la talla directa, con el fin de conseguir lascas para el procesamiento de animales y plantas. Se logró determinar que el basalto es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron otras en esquisto. En otros tantos, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 1.8cm y los 6.7cm, la anchura oscila entre 1.8cm y 5.7cm y un espesor mínimo de 1.1cm y máximo de 4.3cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 3, 4, 5, 7, 8, y 9 (véase la Fotografía 4-320, la Fotografía 4-321 y la Fotografía 4-322).



Fotografía 4-320. Núcleos. Niveles 3 y 4. Torre 12.



Fotografía 4-321. Núcleos. Niveles 5 y 7. Torre 12.



Fotografía 4-322. Núcleos. Niveles 8 y 9. Torre 12.

4.4.1.3.3 Cantos Rodados:

Se les denomina cantos rodados o guijarros a las rocas que son redondeados por su transporte por medio natural y que sufren erosión hídrica por transporte en ríos y quebradas. Su presencia dentro de los yacimientos arqueológicos radica básicamente como el aprovisionamiento de materia prima para la elaboración de utensilios, ya sea aprovechando su forma natural o transformándola siguiendo procedimientos de talla, pulimento o ambos.

En el corte estratigráfico de la Torre 50 se recuperó un fragmento de canto rodado en el nivel 8 de excavación. Este elemento está elaborado en diorita y no presenta evidencia de uso (véase la Fotografía 4-323).



Fotografía 4-323. Fragmento Canto Rodado. Nivel 8. Torre 50.

En el corte estratigráfico de la Torre 12 se recuperó un de canto rodado sin uso en el nivel 3 de excavación. Posiblemente corresponde a un aprovisionamiento de materia prima para la elaboración de artefactos o lascas de corte, ya que su presencia dentro del yacimiento arqueológico es antrópica. Este elemento está elaborado en cuarzo (véase la Fotografía 4-324).



Fotografía 4-324. Canto Rodado. Nivel 3. Torre 12.

4.4.2 RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN CERÁMICA DEL RESCATE

La cerámica es una de las evidencias que aparece con mayor abundancia en los sitios arqueológicos, debido su amplia difusión entre las sociedades que ocuparon el continente americano durante distintos periodos y sus múltiples usos en los espacios donde se asentaron y desarrollaron estas sociedades. Debido a su capacidad de perdurar en el tiempo, el hallazgo de cerámica sirve como rastro indicador sobre los lugares que ocuparon estas distintas sociedades en tiempos pasados. Además de servir como indicador de presencia, la cerámica puede presentar también información sobre características de las sociedades que los produjeron y sobre la historia

de estas. Al ser utilizada como material por numerosas sociedades prehispánicas para cumplir distintas funciones como el almacenamiento de alimentos y agua, como decoración o en contextos rituales, enterramientos y por el hecho de ser producida, utilizada y manejada de distintas formas y estilos por cada sociedad y época, la cerámica presenta distintas características y rasgos que representan una forma particular de producirla y una tradición cultural.

Como en estas sociedades que producen y utilizan la cerámica se encuentran diferencias en cuanto a la utilización de materias primas, rasgos de estilo y de función, el material cerámico también sirve para hacer interpretaciones sobre las funciones, usos y significados que están vinculados a este material. Por esto, en los estudios arqueológicos se hacen análisis tecnológicos y morfológicos que apuntan a la comprensión de la producción y uso de la cerámica a partir de las diferentes características macroscópicas y microscópicas de los recipientes y fragmentos cerámicos. Estas estrategias de análisis han sido utilizadas en diferentes investigaciones para realizar interpretaciones sobre diversos aspectos de la organización tecnológica de la producción de cerámica en el pasado (Rice 1987, Orton et al. 1997). En este sentido, para el estudio y clasificación de la cerámica se toman en cuenta variables como su estado, acabado, color de la pasta, composición, densidad y tamaño del desgrasante o sus dimensiones. En caso de tener decoraciones, marcas funcionales claras o corresponder a bordes de vasijas, se registran y analizan también variables como el diámetro de la pieza, su orientación, tipo de borde, forma del labio y características de sus elementos decorativos. Al conocer estos elementos estilísticos y funcionales de la fabricación, es posible determinar estilos y temporalidades en la producción de esta cerámica y a partir de estos establecer la secuencia de ocupación de un territorio y desde la que se pueda entender las características y el cambio social de las poblaciones que lo han habitado en el pasado.

Los arqueólogos se han valido también de estudios etnográficos sobre la producción de la cerámica para proveer un contexto que permita comprender mejor la producción de estos objetos culturales y abordar cuatro aspectos cruciales sobre el proceso de la producción cerámica en arqueología: 1) la escala, 2) el modo de producción, 3) la variabilidad y 4) los cambios en los productos y/o en los procesos de producción a través del tiempo (Rice 1987). Para comprender de forma más completa los contextos sociales que rodean la producción y uso de la cerámica se hace necesario abordar el análisis cerámico desde los antecedentes arqueológicos y antropológicos que otros autores e investigadores han desarrollado en la región y mantener un diálogo con investigaciones etnohistóricas y antropológicas que puedan enriquecer la comprensión de las relaciones entre las distintas sociedades del pasado con los objetos y artefactos que produjeron y se encuentran en el registro arqueológico. También las sociedades contemporáneas que producen y utilizan la cerámica pueden aportar información sobre los usos y estilos de la cerámica de sus regiones. Lo que se busca con el análisis cerámico, finalmente, es producir información sobre la historia de ocupación del territorio que se puede interpretar desde estos rastros en los yacimientos arqueológicos.

4.4.2.1 Análisis Cerámico

Los resultados obtenidos en la actual prospección corresponden a la identificación en total de 8 fragmentos cerámicos recuperados en uno de los dos cortes estratigráficos desarrollados en el área de influencia directa del proyecto. De la totalidad de los fragmentos recuperados 7 tienen un tamaño menor a 2cm, por lo cual se clasificaron como micro fragmentos y fueron descartados por

no suministrar información suficiente. Por esto los análisis se realizaron con los 8 fragmentos restantes (véase la Tabla 4.14).

Tabla 4.14 Cantidad material cerámico.

Yacimiento/Torre	Cantidad Fragmentos	Cantidad Micro fragmentos
Yacimiento 1 – Torre 12	8	7
Total	8	7

Fuente: Elaboración propia.

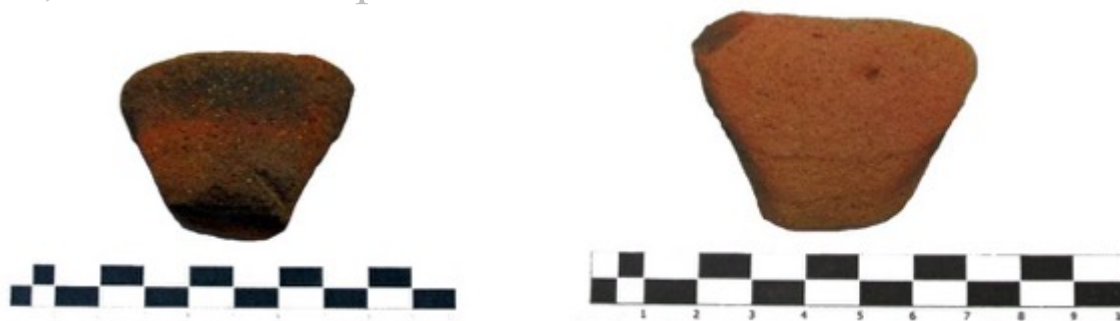
4.4.2.1.1 Yacimiento Arqueológico 1 – Torre 12.

Durante la realización de las excavaciones del Corte estratigráfico de este yacimiento, asociado a la torre 12 fueron encontradas en los niveles 3 y 5 evidencias de material cultural cerámico en poca cantidad. Este material está compuesto por 8 fragmentos cerámicos, que corresponden a siete fragmentos de cuerpo de vasija y un borde evertido directo con el labio adelgazado. Cabe resaltar que estos fragmentos fueron localizados estratificados, pero en muy baja cantidad. Estos materiales culturales no presentan decoración y por la erosión, los fragmentos no pudieron asociarse a ningún grupo cerámico (véase la Tabla 4.15, la Fotografía 4-325 y la Fotografía 4-326).

Tabla 4.15 Fragmentos recuperados en la prospección. Yacimiento 1

Yacimiento 1	Cuadrícula	Nivel	Elemento	Cantidad
Torre 12 – Corte I	C3	5	Borde	1
	B1	3	Cuerpo	7

Fuente: Elaboración propia.



Fotografía 4-325. Fragmento de borde evertido directo con labio adelgazado. Yacimiento 1. Torre 12.



Fotografía 4-326. Fragmentos de cuerpo. Yacimiento 1. Torre 12

Una vez identificadas las áreas donde se encontró, registró y recolectó el material cerámico, se realizó el conteo y marcación del material recuperado y con esto se procedió con la clasificación y análisis de los fragmentos cerámicos. Para esta clasificación se realizó una definición de características y rasgos a registrar, con el objetivo de producir datos en conjuntos bajo categorías operativas que refieren a significados y características del material. Así, por medio de la clasificación se crean categorías arbitrarias de acuerdo a las similitudes observadas en la cerámica (Clarke, 1984) y desde estas se agrupa y relaciona el registro cerámico. Para la clasificación de la cerámica desde estas características se busca establecer categorías que se correlacionen con los estilos cerámicos previamente descritos en otras investigaciones y clasificaciones para la zona de la alta Guajira, aportando datos y teoría para las interpretaciones acerca de la distribución espacial y formas de vida de los grupos humanos que habitaron la región.

Siguiendo los postulados de Clarke (1984) se dividieron las variables en tres grandes grupos: Tecnológicos, morfológicos y estilísticos; Con lo anterior, las características de cada fragmento fueron ingresadas en una ficha de clasificación cerámica (véase anexo digital – ficha de clasificación cerámica) compuesta por las siguientes variables.

Datos generales:

- Número de bolsa
- Consecutivo
- Yacimiento
- Unidad de recuperación
- Nivel
- Elemento – Parte

Rasgos tecnológicos

- Color de la pasta
- Nombre del color de la pasta
- Cocción
- Tamaño del desgrasante
- Composición del desgrasante
- Densidad del desgrasante
- Grosor
- Tamaño del fragmento
- Estado de la superficie
- Acabado de las superficies

Rasgos morfológicos

- Tipo de borde
- Orientación
- Forma del labio

Rasgos estilísticos

- Técnica de decoración
- Elemento decorativo
- Localización de la decoración
- Observaciones

4.4.2.1.2 Análisis estadístico de la cerámica recuperada en la prospección arqueológica

En este apartado se presentan las frecuencias de algunas variables analizadas para la cerámica recuperada en el corte estratigráfico del rescate arqueológico. La cerámica se distribuye de la siguiente manera (véase la Tabla 4.16):

Tabla 4.16. Frecuencia cerámica recuperada.

Yacimiento/Torre	Cantidad	Porcentaje
Yacto1-Torre 12	8	100%
Total		100%

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al estado y los acabados de la cerámica es posible notar que en su mayoría se encuentra en buenas condiciones para el análisis de sus características físicas (véase la) aunque se encuentran fragmentos que por la erosión del material se pierden los rasgos que permiten asociarlo a algún grupo cerámico. (Véase Tabla 4.17)

Tabla 4.17 Estado de conservación de la muestra cerámica.

Estado	Cantidad
Sin Erosión	7
Erosión Interna y Externa	1

Fuente: Elaboración propia.

El acabado de la superficie de los elementos cerámicos recuperados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4.18 Acabado de la muestra cerámica.

Acabado	Cantidad
Alisado Interno y Externo	7
Indeterminado	1

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la cocción de la elaboración de la muestra recuperada se nota un control en cuanto a la quema y un ambiente controlado a la hora de la elaboración de los elementos arqueológicos (véase la Tabla 4.19).

Tabla 4.19 Cocción de la muestra cerámica.

Cocción	Cantidad
Oxidación Completa	8

Fuente: Elaboración propia.

La textura de la pasta corresponde mayormente a elementos compactos y en menor medida a elementos porosos (véase la Tabla 4.20).

Tabla 4.20 Textura de la pasta de la muestra cerámica.

Textura de la Pasta	Cantidad
Compacta	7
Porosa	1

Fuente: Elaboración propia.

El desgrasante presente en la cerámica está compuesto por minerales félsico, máfico y ferroso, en la mayoría de los casos son granos de tamaño medio o fino con una densidad menor a la cantidad de pasta.

Tabla 4.21 Densidad del desgrasante de la muestra cerámica.

Densidad del desgrasante	Cantidad
Mas pasta que desgrasante	8

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.22 Tamaño del desgrasante de la muestra cerámica

Tamaño del desgrasante	Cantidad
Fino	6
Grueso	1
Medio	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.23 Composición del desgrasante de la muestra cerámica

Composición del desgrasante	Cantidad
Félsico, Máfico, Ferroso	7
Félsico, Máfico, Esquisto, Ferroso	1

Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar que algunos elementos presentan huellas de uso, determinadas por la presencia de un ahumado interno y externo, además de hollín y otros no presentan ningún tipo de uso. (Véase Tabla 4.24)

Tabla 4.24 Uso en la muestra cerámica

Ahumado	Cantidad
Interno y Externo	5
Ausente	3
Hollín	Cantidad
Externo	5
Ausente	3

Fuente: Elaboración propia.

Algunas características generales de la muestra cerámica corresponden al grosor, en donde se evidenció que presentan un grosor entre los 6 y 14 milímetros.

4.4.3 ANÁLISIS DE CARBONO 14

Con el ánimo de obtener información sobre la temporalidad de la ocupación de los yacimientos rescatados y contextualizar el material recogido, se enviaron al laboratorio de Beta Analytic para análisis de carbono 14, tres muestras de carbón obtenidas en los corte torre 12, Corte Torre 50 (Véase Tabla 4-25 y Anexo 4)

Tabla 4-25. Muestras seleccionadas para análisis de carbón 14

Número de Beta	Técnica	Fecha convencional	Fecha Calibrada (95%)	Intercept of radiocarbon	Datos de la muestra	Observaciones
459118	AMS-Standard delivery	Conventional radiocarbon age 10160 ± 40 BP	Cal BC 9995 to 9920 (Cal 11945 to 11870) Cal BC 9890 to 9655 (Cal 11840 to 11605) Cal BC 9575 to 9550 (Cal 11525 to 11500)	Cal BC 9890 to 9805 (Cal BP 11755)	Corte Torre 12 Nivel 5	Muestra de carbón vegetal asociado a artefactos líticos
459119	Radiometric Plus-Stadard Delivery	Conventional radiocarbon age 9930± 40 BP	Cal BC 9435 to 9430 (Cal 11385 to 11380) Cal BC 9400 to 9275 (Cal 11350 to 11225)	Cal BC 9890 to 9305 (Cal BP 11255)	Corte Torre 50 Nivel 5	Muestra de carbón vegetal asociado a artefactos líticos

Número de Beta	Técnica	Fecha convencional	Fecha Calibrada (95%)	Intercept of radiocarbon	Datos de la muestra	Observaciones
459120	AMS-Standard delivery	Conventional radiocarbon age 9950 ± 30 BP	Cal BC 9435 to 9430 (Cal 11385 to 11380) Cal BC 9400 to 9290 (Cal 11350 to 11240)	Cal BC 9890 to 9315 (Cal BP 11265)	Corte Torre 50 Nivel 8	Muestra de carbón vegetal asociado a artefactos líticos

Fuente: Elaboración propia.

La fechas de los yacimientos torre 12 y 50 sugiere la presencia de una comunidad horticultores tempranos asentados en los sitios hacia el noveno milenio Antes de Cristo. Estos yacimientos son similares con otros identificado cerca (Santos 1999 y GAIA, 2008) donde sus dataciones radicarbonicas son similares³.

4.5 ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS OBTENIDAS EN EL MONITOREO⁴

En la fase de monitoreo arqueológico se ejecutaron las medidas del plan de manejo para la etapa constructiva. Además del seguimiento a las excavaciones y el acompañamiento a los sitios identificados como de mayor potencial arqueológico, se propuso visitar y prospeccionar de nuevo los yacimientos definidos en los estudios previos para confirmar la presencia de evidencias arqueológicas, reforzar las conclusiones de la prospección y tener una idea más clara del potencial de hallazgos de material cultural en estos sitios. De siete sitios prospectados, en tres se encontró evidencias de material cultural estratificado en baja densidad, y en los otros el registro superficial evidenciaba presencia de materias primas para industria lítica pero el material podría haber sido ya recuperado durante la prospección. Como resultado de esta prospección, en las torres 10 y 37 se registró material lítico, y en la torre 30 se recuperaron unos pocos fragmentos de cerámica con un alto grado de erosión.

³ Cerromatoso – Urrá, los materiales líticos fueron relacionados a grupos que llegaron a la zona hacia el octavo milenio AP "como se infiere de una fecha asociada a un estrato con material lítico tallado de 7040 ± 60 AP (5.980 a. C.)(Beta 123002) correspondiente al Holoceno" (Santos, 1999 citado por Integral, 2015:2.14)

En el corregimiento de Tuis (Tierralta, Córdoba), en la región occidental del alto: El yacimiento cuenta con dos fechas, la primera de 3350 ± 80 AP (Beta 123003) y otra de 8860 ± 80 (Beta 128600), las dos asociadas a lascas y núcleos de talla simple, (GAIA 2008: 56)

⁴ Esta fue la marcación empleada **LCC-M-T#-UR (RS, PS, CUAD)-N#-1...**

LCC: Nombre del proyecto (Línea Cerromatoso Caucasia)

M: Fase de Monitoreo

T#: Numero de la torre

Unidad de recuperación arqueológica: RS, PS, Cuadrícula

Profundidad: Nivel

Consecutivo: de 1 a X

Los restos arqueológicos recuperados durante la fase de monitoreo de las excavaciones, iniciada la construcción, se encontraron durante las obras en las torres 37 y 40. Correspondieron principalmente a artefactos líticos, lo cual se encuentra acorde a lo esperado teniendo en cuenta los resultados de las prospecciones arqueológicas previas en el área, a la configuración de los yacimientos y horizontes estratigráficos que se presentaron en los dos cortes de los sitios de rescate.

Las evidencias arqueológicas obtenidas durante la fase de monitoreo fueron sometidas al proceso de preparación, análisis e interpretación, según sus características particulares. La preparación consiste en organizar el material arqueológico obtenido durante las actividades de excavación de acuerdo al sitio, fecha y etapa en que fue recuperado. Este material se lava para facilitar su manejo y observación, y se marca con el objetivo de generar un código único que lo identifique en una base de datos que lo asocie a características variables. El análisis permite la descripción y caracterización de las evidencias a partir de los atributos físicos de la misma, según las variables establecidas en una metodología de clasificación. La interpretación relaciona los procesos técnicos de fabricación con procesos culturales, lo que permite una aproximación a los usos y funciones conferidos a los objetos que conforman el yacimiento arqueológico.

4.5.1 RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN LÍTICA DEL MONITOREO

Al igual que en la clasificación del material lítico proveniente de las excavaciones en los yacimientos rescatados y con el objetivo de mantener la coherencia del análisis, se llevó la misma metodología basada en las categorías del *instructivo de clasificación lítica* para el análisis de los artefactos líticos obtenidos en el monitoreo. Desde esta base se realizó una clasificación tipológica básica definiendo las variables descriptivas como su materia prima, peso, largo, ancho y espesor; y los atributos especiales del elemento lítico como son la técnica de manufactura, presencia de bulbo, pulimento y posible uso; al borde del artefacto se le describió la tecnología de retoque, preparación del borde, cicatrices y tipo de desgaste en caso de mostrar evidencias de uso.

Como se señala pertinentemente en el análisis del material lítico de la fase de rescate, la forma de clasificar y producir datos a partir del material lítico corresponde a las preguntas y los alcances propios de la investigación que se realiza. Para este caso esta caracterización consistió en una tipología morfológica (descriptiva) que hace alusión a los rasgos y cualidades del elemento lítico de forma que puedan agruparse y compararse. Los principales datos que arroja esta clasificación básica refieren a materiales, técnicas de elaboración y posibles usos. A su vez, se pueden hacer asociaciones temporales de estos sitios, cruzando la información con las fechas, yacimientos y conclusiones de los otros estudios arqueológicos desarrollados en la región.

4.5.1.1 Resultados de la clasificación

Definidos los aspectos metodológicos de clasificación, se realizó una agrupación de artefactos según la técnica utilizada en la manufactura, tratando de observar recurrencias y aptitudes compartidas en los elementos, además de permitir una organización de la información.

4.5.1.1.1 Torre 10

El material hallado en esta torre se encontró en un solo un pozo de sondeo Ps 3, en el primer nivel. El monitoreo se dio en un espacio ya intervenido por una carretera sin pavimentar y no se recuperó material. Las técnicas de manufactura de los elementos corresponden en su totalidad a elementos tallados (100%), Esto refleja una baja frecuencia de registro que puede responder a alteraciones del yacimiento por las obras de la carretera.

4.5.1.1.2 Monitoreo Torre 37

Las técnicas de manufactura corresponden principalmente a elementos tallados (97.6%), y un elemento presenta técnica de manufactura (2.4%) que corresponde a una azada o hacha de mano que incluye retoque de bordes y desgaste. En el sitio también se encuentra abundancia de detrito y materias primas que habla de la recurrencia de elaboración de artefactos líticos en el área.

4.5.1.1.3 Monitoreo Torre 40

Las técnicas de manufactura de los elementos corresponden principalmente a elementos tallados (100%), siendo estas lascas de distintos órdenes, asociada a la elaboración de herramientas líticas.

En el presente estudio se recuperaron entonces 51 elementos líticos en total. En la torre 10 se recuperaron 2 lascas en pozo de sondeo. En la torre 40 se registraron 10 elementos durante el monitoreo y en la torre 37 fueron 41 elementos en total entre el monitoreo y los pozos de sondeo realizados como parte de la ubicación y contextualización del yacimiento arqueológico completo) (véase la Tabla 4.26 y Anexo Digital 3 - Ficha de Clasificación Lítica. Hoja de Monitoreo).

Tabla 4.26. Frecuencia de elementos líticos recuperados en el monitoreo y los PS.

Torre	Elemento	Frecuencia	Porcentaje por sitio	Porcentaje Total
10	Lascas	2	100%	3.7%
Total torre 10		2	100%	
37	Lascas	38	92.68%	70.3%
	Núcleos	2	4.87%	3.7%
	Herramienta	1	2.44%	1.5%
Total Torre 37		41	100%	
40	Lascas	10	100%	18.5%
Total Torre 40		10	100%	
Total Global		53		100%

Fuente: Elaboración propia.

4.5.1.2 Descripción de los elementos líticos

4.5.1.2.1 Lascas

En esta clasificación se han agrupado las lascas según su orden, esto es, según la parte del núcleo que se desprende el artefacto. Para analizar y agrupar estos restos líticos se han considerado a los elementos tallados como las herramientas fabricadas a partir de la talla de percusión y presión de rocas para darles forma y función a los cantos. Entre estos artefactos se destacan las lascas, hachas y raspadores, que se han asociado tradicionalmente a diferentes

labores como la caza y el faenado de animales, trituración y adquisición de vegetales, elaboración de otros artefactos e intervención general de recursos en el bosque.

- **Lascas de primer orden**

Estas lascas fueron obtenidas mediante la extracción de cantos rodados o núcleos, por medio de un proceso de percusión. Se elaboraron mediante un proceso llamado talla bipolar, que consiste en extraer lascas largas mediante la fragmentación por la mitad de cantos rodados alargados. Este proceso se logra poniendo el canto sobre una plataforma o yunque y se le golpea en sentido longitudinal con otra roca o percutor hasta desprender dos mitades o lascas, que luego son reducidas mediante nuevas extracciones por percusión (Cardona et al, 2007).

En la torre 37 se encontraron tres lascas de primer orden, completas, las materias primas usadas corresponden a cuarcitas y a otro material no determinado. Presentan unas dimensiones entre los 6cms de largo, los 4cm de ancho y un espesor de 2cm aproximadamente. La distribución vertical las ubica en los niveles 2 y 3(véase la Fotografía 4.327).



Fotografía 4.327.Lascas de primer orden. Nivel 2 y 3. Torre 37.

Igualmente en la torre 40, fue recuperada una lasca perteneciente al primer orden, completa, relativamente grande y fabricada en chert. Presenta unas dimensiones de 8.5cm de altura, 9.5 de anchura y un espesor máximo de 2.4cm. La distribución vertical de este elemento corresponde a la aparición en el segundo nivel de excavación (Véase la véase la Fotografía 4.328).



Fotografía 4.328.Lasca de segundo orden. Dos vistas. Nivel 2. Torre 40.

- **Lascas de segundo orden:**

Estas lascas se caracterizan por tener segundas extracción en donde el córtex es menor que el interior de la pieza, pero sigue presente en el elemento. Presentan bulbos difusos y no se observan evidencias de preparación de plataformas.

En la Torre 37, fueron recuperadas 24 lascas de segundo orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el cuarzo y la cuarcita son las materias primas más recurrentes en la elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en diorita, chert y cuarcita. En otras, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.8cm y los 4.7cm, la anchura oscila entre 0.4cm y 6.4cm y un espesor mínimo de 0.4cm y máximo de 1.9cm. (Véase la Fotografía 4.329 y la Fotografía 4.330).



Fotografía 4.329. Lascas de segundo orden. . Torre 37.



Fotografía 4.330. Lascas de segundo orden. Torre 37.

En la Torre 40, fueron recuperadas 5 lascas de segundo orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el cuarzo es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas

en, chert, y cuarcita. En otra no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.8cm y los 5.4cm, la anchura oscila entre 1.5cm y 5.5cm y un espesor mínimo de 0.5cm y máximo de 1.2cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 2, 3 (véase la Fotografía 4.331)



Fotografía 4.331.Lascas de segundo orden. Niveles 2 y 3. Torre 40.

- **Lascas de tercer orden:**

Estas lascas se caracterizan por no poseer bulbo marcado, ni talón cortical, ni córtex en la superficie, además suelen ser de tamaño pequeño.

En la Torre 37, fueron recuperadas 9 lascas de tercer orden mayormente completas, y algunas incompletas por quebradura distales del elemento. Se logró determinar que el cuarzo es la materia prima más recurrente de elaboración de las piezas, sin embargo se identificaron algunas en basalto y cuarcita. Otras tantas, no fue posible la identificación de su materia prima. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 0.5cm y los 4.5cm, la anchura oscila entre 1.2 cm y 2.4cm y un espesor mínimo de 0.2cm y máximo de 0.4cm. La distribución estratigráfica corresponde a la aparición de estos elementos en los niveles de excavación 2 y 3(véase la Fotografía 4.332)



Fotografía 4.332.Lascas de tercer orden. Torre 37.

En la Torre 40, fueron recuperadas 4 lascas de tercer orden todas completas. Se logró determinar que el cuarzo y la cuarcita son las materias primas más recurrentes de elaboración de las piezas. Presentan dimensiones variables en donde la altura oscila entre los 1.3cm y los 4.2cm, la anchura oscila entre 1.2cm y 2.3cm y un espesor mínimo de 0.4cm y máximo de 0.6cm. (Véase la Fotografía 4.333).



Fotografía 4.333. Lascas de tercer orden. Torre 40.

4.5.1.2.2 Núcleos

Los núcleos se caracterizan por ser cantos rodados con huellas de extracción que presentan bulbos de percusión debido a la extracción de lascas de cualquier orden.

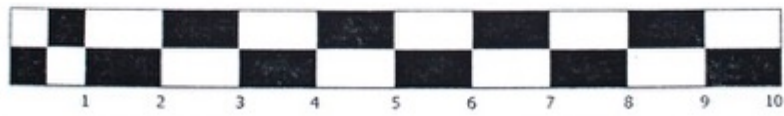
En la torre 37 se encontraron dos núcleos en cuarcita que muestran bulbos de percusión por lo que se interpreta que fueron fuente para la obtención de lascas (véase la Fotografía 4.334).



Fotografía 4.334. Núcleo. Torre 37.

4.5.1.2.3 Herramientas

En un registro superficial cercano a la torre 37, se recuperó una única herramienta que corresponde a un fragmento de azada o hacha de mano en diorita. De este, por ser un fragmento, no se pueden sacar conclusiones finales sobre su uso, dimensiones o técnicas de manufactura, aunque en el fragmento recuperado se pueden observar huellas de talla para la obtención de un borde agudo, y se observan huellas de uso como desconchamientos y pequeños desgastes (véase la Fotografía 4.335).



Fotografía 4.335. Herramienta. Fragmento de azada. Torre 37

4.6 DIVULGACIÓN

La divulgación del estudio arqueológico se dio con las comunidades del área influencia del proyecto. Se adelantaron charlas en las instituciones educativas y grupos de interés: Institución educativa Santa Rosita, el Buen Pastor, Fundación Proesa, SENA, Caucasia medio ambiente, Corporación SUMA, Policía de carabineros, policía ambiental, policía de turismo, Remusbac, Defensa civil, Bomberos, mesa ambiental, medios de comunicación, presidentes de juntas de acción comunal y el CECREA. (Véase Anexo 6).

Estas charlas se realizaron en conjunto con el grupo social de la empresa EPM e INMEL. Quienes estuvieron comprometidos en la divulgación del proyecto y todos los componentes, realizando talleres Socio Ambientales, entre los que se encuentra todo el estudio de arqueología preventiva

en su fase de Monitoreo y unos talleres lúdicos con apoyo de material de una maleta viajera de arqueología, que fue prestada por el museo Universitario de la Universidad de Antioquia. (Véase Fotografía 4-336, Fotografía 4-337, Fotografía 4-338, Fotografía 4-339, Fotografía 4-340, Fotografía 4-341 y Fotografía 4-342)



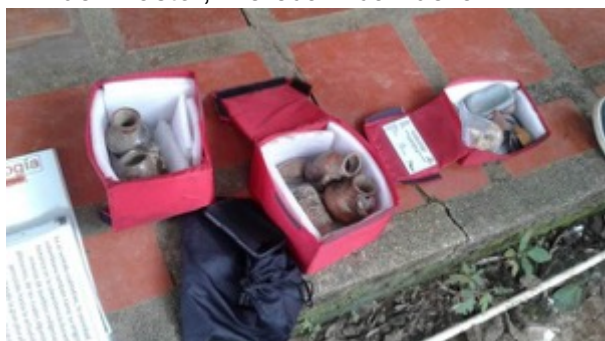
Fotografía 4-336 Institución educativa Santa Rosita Sede Antioquia



Fotografía 4-337 Institución educativa El Buen Pastor, Vereda Vida nueva



Fotografía 4-338 Institución educativa El Buen Pastor, Vereda Vida nueva





Fotografía 4-339 Institución educativa El Buen Pastor, Vereda Vida nueva



Fotografía 4-340 Grupos de interés: Fundación Proesa, SENA, Caucasia medio ambiente, Corporación SUMA, Policía de carabineros, policía ambiental, policía de turismo, Remusbac, Defensa civil, Bomberos, mesa ambiental, medios de comunicación



Fotografía 4-341 Presidentes de Junta de Acción comunal aledaños a la subestación Caucasia, presidentes y líderes de zona aledaña a los tres caños más importantes para el municipio, líderes comunitarios, ciudadanos interesados



Fotografía 4-342 El CECREA. Antiguamente el CREN. Con la participación de técnicos y tecnólogos en temas ambientales

4.7 GESTIÓN SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

La gestión cultural en el municipio de Montelíbano con respecto al patrimonio arqueológico se considera precaria; en el momento la casa de la cultura Gabriel García Márquez se encuentra inactiva, solo hay en la alcaldía un funcionario encargado de Cultura y Deporte en entrevista con el manifiesta no tener planes de protección, conservación, educación sobre el patrimonio arqueológico, no cuenta con museo arqueológico y menos aún con un sitio disponible y adecuado para albergar las piezas recuperadas durante el estudio arqueológico. Caso contrario ocurre en el municipio de Caucasia donde tienen una exposición sobre la historia del municipio y tienen un círculo de historia, aunque tampoco posee exposición permanente de objetos patrimoniales. En la casa de la cultura los espacios se ocupan en actividades de danza, teatro y música; mientras ninguna sección se ocupa específicamente de la historia o el patrimonio municipal.

Por tal razón se viene realizando la gestión con el Museo Universitario de la Universidad de Antioquia, con el fin de poner en custodia la colección recuperada en este estudio.

5 CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES DEL RESCATE

5.1.1 LOS LÍTICOS

Sobre los elementos líticos, como parte del registro arqueológico, poseen información valiosa sobre los modos de vida y significancia de las sociedades. Es por este modo que pueden ser medidores temporales de desarrollo, que son evidenciados en las múltiples manifestaciones artefactuales y su relación con el medio ambiente circundante. Como lo expone Hodder (1994), todos y cada uno de los elementos son mudos y aislados hasta que los alcances de la arqueología les dan un sentido y una voz incluyéndolos espacialmente, tanto individuales como colectivos.

Para efectos de análisis se realizó una categorización de los elementos según su técnica de manufactura. Y de acuerdo a estas asociaciones se trató de realizar un pequeño acercamiento a grupos de herramientas con sus posibles funciones y procesos individuales. Cabe anotar que las asociaciones realizadas se realizaron según el tipo de evidencia que presenta cada elemento individualmente.

Los elementos tallados son los más recurrentes dentro del registro lítico recuperado. Generalmente estos utensilios han sido referenciados para diferentes labores de preparación y manipulación de recursos animales y vegetales. La muestra recuperada la componen lascas principalmente en sus diferentes órdenes. Los tipos de lascas se presentan muy homogéneos, lo que nos habla de una producción somera de herramientas, aprovechando la oferta de soportes de la zona.

De este modo se puede observar, en los análisis estratigráficos, asociados a la muestra artefactual recuperada que, en los dos cortes estratigráficos asociados a las Torres 50 y 12, la mayor cantidad de elementos recuperados en la Torre 50 se dio en los niveles de excavación 5, 6 y 7, disminuyendo en los niveles 2, 3, 4, 8 y desapareciendo en el nivel 10, y en la Torre 12 los niveles con mayor aparición de material fueron el 3, 4, 5, 6 y 7, disminuyendo en los niveles 2, 8, 9 y desapareciendo en el nivel 10 del corte estratigráfico (véase la Tabla 5-1 y la Tabla 5-2).

Tabla 5-1. Frecuencia de lascas por nivel de excavación. Torre 50.

Torre 50			
Elemento	Cantidad	Nivel	Porcentaje
Lasca	3	2	2,50%
Lasca	7	3	5,80%
Lasca	14	4	11,60%
Lasca	45	5	37,50%
Lasca	25	6	20,80%
Lasca	17	7	14,10%
Lasca	8	8	6,66%
Lasca	1	10	0,80%
Total	120		100%

Fuente: Arqueológicas 2017.

Tabla 5-2. Frecuencia de lascas por nivel de excavación. Torre 12.

Torre 12			
Elemento	Cantidad	Nivel	Porcentaje
Lasca	4	2	2,35%
Lasca	43	3	25,29%
Lasca	31	4	18,23%
Lasca	31	5	18,23%
Lasca	31	6	18,23%
Lasca	17	7	10%
Lasca	8	8	4,70%
Lasca	4	9	2,35%
Lasca	1	10	0,58%
Total	170		100%

Fuente: Arqueológicas 2017.

De este modo, se puede pensar que en la Torre 50 los niveles profundos, como lo son los niveles 10 y 8 corresponden al inicio del yacimiento arqueológico, en donde los grupos humanos empezaron a interactuar con el medio ambiente circundante, de igual manera, los niveles con mayor densidad de material cultural, como lo son los niveles 7, 6 y 5, correspondería a la mayor interacción del grupo humano con el medio ambiente circundante, en donde se desarrolló una actividad más densa en la realización de elementos por medio de la talla. Así mismo los niveles 4, 3 y 2 corresponderían al abandono del yacimiento arqueológico, o una poca interacción y actividades humanas en el yacimiento, evidenciado en el poco material lítico recuperado en estos niveles de excavación.

Así mismo, en el yacimiento arqueológico excavado en la Torre 12, los niveles profundos, que corresponden a los niveles 10, 9, 8, indicarían el inicio de la interacción de los grupos humanos con la realización de elementos líticos para las actividades cotidianas, evidenciado en la poca aparición de elementos arqueológicos. Los niveles de mayor concentración de material, los cuales corresponden a los niveles 7, 6, 5, 4 y 3, correspondería a la interacción intensiva del yacimiento por parte de los grupos humanos, en donde se desarrollaron elementos a mayor escala, de acuerdo a la aparición de elementos líticos. Así mismo, el nivel 2 presenta bajo material arqueológico, lo que supondría una baja interacción del grupo social con el medio ambiente y la realización de elementos líticos. Resalta el contraste entre el nivel 3, en donde se encontró la mayor cantidad de material, y el nivel 2 en donde se encontró muy poco material arqueológico. Esto podría corresponder a una decisión acelerada en el abandono o poca interacción y elaboración de elementos líticos.

Así estas evidencias líticas recuperadas en el estudio, dan cuenta de grupos humanos cuyas dinámicas sociales hacen referencia a procesos de producción que implican grados de semantización de entornos por periodos posiblemente prolongados en el tiempo, pues la cadena operatoria, ampliamente desarrollada, implica una cadena de estadios de desarrollo de los artefactos líticos, desde la necesidad cultural del grupo social, la consecución de la materia prima, la elaboración, la utilización y el reciclaje de las herramientas. Esta cadena señala que estuvieron empleadas en actividades agrícolas que requieren procesos lentos como lo son la preparación del suelo, cultivo, cuidado, recolección, procesamiento, entre otras. Es por esto que los

yacimientos arqueológicos excavados en las Torres 50 y 12, correspondan a sitios estratégicos de asentamiento a modo de taller lítico, en donde se desarrollaron actividades artesanales en la elaboración de artefactos, ya que la ausencia de elementos desarrollados y que presenten una utilidad per se, y la presencia únicamente de desechos de talla, determinan que en estos yacimientos arqueológicos desarrollaban las herramientas, las cuales eran transportadas y utilizadas en otros lugares.

5.1.2 LA CERÁMICA

En general, puede decirse que el registro y cuantificación de las variables a las que hace referencia la tabla de clasificación cerámica (véase anexo digital – Base de datos clasificación cerámica), permitió determinar la erosión y la imposibilidad de inscribir adecuadamente los fragmentos de cerámica con los grupos cerámicos definidos para esta región. La cerámica recuperada presenta en general buena conservación y acabados aunque en algunos casos la erosión era evidente en la cerámica.

La delimitación de áreas de distribución de la cerámica en los yacimientos permitió inferir también patrones de asentamiento de estas sociedades en el territorio. Basándose en la distribución y las características del espacio donde se encuentran las evidencias culturales, así como en la presencia de material estratificado; los análisis apuntan a una confluencia de distintos períodos del poblamiento en sitios de vegetación más dispersa, cercanos a fuentes de agua que quizás en el pasado tuvieron mayores aportes de agua y permitieron una agricultura incipiente en crecimiento.

Esto además da cuenta también de un cambio climático que fue ya planteado en la bibliografía previa desde las primeras excavaciones, donde se encontraron evidencias de que algunas fuentes de agua pudieron llegar a tener caudales considerables evidenciadas en la distribución de arenas cercanas a los cauces actuales o la distancia entre asentamientos separados por lo que hoy son pequeños caños estacionales. Estos medios permitirían sembrar alimentos y explicarían los registros cerámicos asociados a actividades y alimentos producidos mediante agricultura.

Es contrastante la aparición de estos elementos cerámicos en contextos arqueológicos predominantemente líticos, considerados pre-cerámicos por la tecnología lítica incipiente en el desarrollo de artefactos de uso cotidiano. Aunque la muestra cerámica es muy pequeña, en comparación con la cantidad de elementos líticos, la muestra permite inferir la interacción entre las modalidades de apropiación con el medio ambiente circundante.

5.1.3 LAS DATACIONES

Este estudio ha permitido documentar que la historia de la ocupación humana de los Cauca y Montelíbano se remonta a unos 11 mil años. De estos primeros grupos humanos es muy poca la información que se tiene actualmente, tanto por el déficit de exploraciones o investigaciones tendientes a buscarlos como por la dificultad misma de hallarlos en razón de su baja frecuencia, inesperada distribución y precarias condiciones de conservación. Estas dificultades se relacionan con la escases de evidencias de sociedades que a menudo fueron poco numerosas, junto con la ocurrencia milenaria de transformación de los paisajes donde estuvieron, por efecto de fenómenos naturales de pequeña y gran escala. Pese a ello, en Antioquia y Córdoba ya son

varios los hallazgos que dan cuenta del poblamiento temprano donde comienza a distinguirse un patrón de comportamiento social muy particular y bien consolidado desde hace más de 7.000 años antes del presente. La mayoría de los sitios más antiguos del país tanto en las cordilleras como en las tierras bajas, muestran que aquellos primeros grupos de cazadores, pescadores, recolectores y horticultores, eran sociedades que si bien poseían fuertes relaciones económicas y simbólicas con los ecosistemas tropicales, éstas no fueron pasivas sino activas en el sentido de impactar y transformar considerablemente aquellos entornos (Gnecco 2000; Piperno y Pearsall 1998; Mora 2003; Aceituno 2002). Así, pues, el estudio de los rasgos culturales de estos grupos, se ha enfocado fundamentalmente en la comprensión de aspectos tecnológicos y ecológicos que pudieran aportar más información al debate, dejando de lado aspectos políticos y religiosos considerados más propios y conspicuos de las sociedades complejas de períodos posteriores.

Por último los datos disponibles sobre los asentamientos tempranos en los municipios de Cauca y Montelíbano son sin lugar a dudas incipientes, pero tal como se ha planteado en este apartado, además de las evidencias recuperadas en Torre 10 y Torre 50, se tienen registros similares en el proyecto Cerromatoso – Urrá, donde materiales reunidos fueron resultado de recolecciones superficiales, presentándose algunos sitios que poseían elementos cerámicos, como yacimientos que carecían de tal evidencia, los materiales líticos fueron relacionados a grupos que llegaron a la zona hacia el octavo milenio AP “como se infiere de una fecha asociada a un estrato con material lítico tallado de 7040 ± 60 AP (5.980 a. C.)(Beta 123002) correspondiente al Holoceno” (Santos, 1999 citado por Integral, 2015:2.14).

En el corregimiento de Tuis (Tierralta, Córdoba), en la región occidental del alto Sinú, se reporta la presencia en superficie de una punta de proyectil pedunculada elaborada en cuarzo, una raedera y dos artefactos bifaciales, asociados a materiales como lascas, núcleos y desechos de talla de materias primas locales como chert y cuarzo, además de una mano de moler y una pequeña muestra cerámica. “el mayor porcentaje de las evidencias (390 de 422) proceden de recolecciones en superficie, debido al alto grado de alteración del sitio (75%). El yacimiento cuenta con dos fechas, la primera de 3350 ± 80 AP (Beta 123003) y otra de 8860 ± 80 (Beta 128600), las dos asociadas a lascas y núcleos de talla simple, aunque los autores descartan la fecha más temprana por suponer un probable desplazamiento de los elementos encontrados en los niveles más profundos, desde niveles superiores debido a fenómenos naturales o antrópicos” (GAIA 2008: 56)

5.2 CONCLUSIONES DEL MONITOREO

De este modo se observa, que en el monitoreo se encontraron dos yacimientos acordes al tipo de evidencias culturales que se presentan en la zona, mostrando una cadena de fabricación y uso de herramientas líticas asociadas a usos culturales y relacionamiento con el medio circundante. Los elementos tallados son los más recurrentes dentro del registro lítico recuperado. Generalmente estos utensilios han sido referenciados para diferentes labores de preparación y manipulación de recursos animales y vegetales. La muestra recuperada la componen lascas principalmente en sus diferentes órdenes. Los tipos de lascas se presentan muy homogéneos, lo que nos habla de una producción básica herramientas, aprovechando la oferta de soportes de la zona.

Esta industria lítica local señala que grupos humanos estuvieron involucrados en actividades agrícolas que requieren procesos lentos como lo son la preparación del suelo, cultivo, cuidado, recolección, procesamiento, entre otras. Estos yacimientos arqueológicos identificados en el monitoreo, están también asociados a los yacimientos excavados en las Torres 50 y 12, e igualmente correspondan a sitios estratégicos usados como talleres líticos, en donde se desarrollaron actividades artesanales en la elaboración de artefactos de piedra. La ausencia de elementos y herramientas terminados en los que sea evidente su uso, y la presencia únicamente de desechos de talla, determinan que en estos yacimientos arqueológicos se desarrollaban las herramientas, las cuales eran transportadas y utilizadas en otros lugares. La azada encontrada en las cercanías de la torre 37 podría ser el resultado de estos procesos de fabricación y transporte de las herramientas.

Las Dataciones

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

BIBLIOGRAFÍA

- ACEITUNO BOCANEGRA, Francisco Javier; Rojas Mora, Sneider. (2012) Del Paleoindio al Formativo: 10.000 años para la historia de la tecnología lítica en Colombia. Boletín de Antropología Universidad de Antioquia, vol. 26, núm. 43, enero-diciembre, 2012, pp. 124-156 Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia
- ACEVEDO, Jorge Luís. (2000). Algo más que cazadores recolectores. Tesis de Grado Universidad de Antioquia. Medellín.
- ALAN P. y KENNETH C. 1985. "Debitage analysis and archeological interpretation". En: American Antiquity, Washington. Vol. 50, No. 4, p.p. 755-779.
- ANGULO V, Carlos (1983). Arqueología del valle de Santiago, Norte de Colombia. Fundación de investigaciones arqueológicas nacionales. Banco de la República. Bogotá D.C.1983.
- ARDILA, Gerardo y POLITIS, Gustavo. (1989). Nuevos datos para un viejo problema. En: Boletín Museo del Oro 23. Banco de la república. Bogotá.
- BOTERO, Silvia (2015). Prospección arqueológica proyecto línea de transmisión eléctrica Cerromatoso - Caucaasia a 110 kV. Integral S.A-EPM. Medellín.
- CARDONA, Luis Carlos; NIETO, Luis Eduardo; PINO, Jorge; GÓMEZ, Liliana; MONTOYA, Santiago; JARAMILLO, Diego; BAÑOL, Claudia; GALLEGU, Paula. 2007. Del Arcaico a la Colonia. Construcción del paisaje y cambio social en el Porce Medio. Estudio arqueológico en el marco de la construcción de las obras principales del proyecto hidroeléctrico Porce III. Universidad de Antioquia-Empresas Públicas de Medellín, Medellín. [s.p.].
- CORPORACIÓN GAIA (2008). Prospección arqueológica. Área de explotación minera, municipio de puerto Libertador – Bijao, Córdoba. Medellín. 2008.
- CORREAL Gonzalo (1983). Evidencias de Cazadores especializados en el Sitio de la Gloria, Golfo de Urabá. Rev. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 15 (58): 77 - 83 Bogotá.
- CORREAL, Gonzalo (1986). "Apuntes sobre el medio ambiente pleistocénico y el hombre prehistórico en Colombia". En: Alan Bryan (ed.) new evidence for the Pleistocene peopling of the Americas. Center for Study of Early Man, pp. 115-131. University of Maine, Orono.
- CORREAL, Gonzalo y VAN DER HAMMEN. Thomas. (1977). Investigaciones Arqueológicas en los Abrigos Rocosos de Tequendama. Biblioteca del Banco Popular. Bogotá
- CHACÍN LARA, Regina. (1999). Dimensionamiento Arqueológicos del sitio K2 + 050: gasoducto Ayombe Guapaje 1. Petrobras Colombia Limited. Bogotá.
- CHOPERENA, Luis Carlos. (2009). Arqueoloso: una investigación arqueológica hecha por colosoanos. Tesis de Grado. Medellín
- CHOPERENA, Luis Carlos. (2012). Excavaciones arqueológicas en San Felipe; un cementerio indígena en Los Palmitos (Sucre) informe final

DALTON G. (1976). "Teoría económica y sociedad primitiva". En: Antropología y economía. Godelier M. (Ed.). Anagrama, Barcelona. Pp. 179-207.

ESPINOSA, Iván y NIETO, Eduardo (1994). Línea de interconexión a 230 Kv. Cerromatoso - Urabá. En: Arqueología en estudios de impacto ambiental. Vol. 2. ISA. Medellín. 1994

FLEGENHEIMER, Nora; PÉREZ de MICO, Cecilia; AGUERRE, Ana. 1992. El material lítico: qué observamos, qué registramos, cómo y para qué. En: Arqueológica. Revista de la Sección Prehistórica. Madrid. Instituto de Ciencias Antropológicas U.B.A.

GNECCO, Cristóbal (1995a). Movilidad y acceso a los recursos de cazadores recolectores prehispánicos: el caso del valle de Popayán. En: Inés Cavelier y Santiago Mora (eds.) Ámbito y ocupaciones tempranas de la América Tropical, pp. 59-72. Fundación Erigaie, Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá.

GRACE, Roger. 1989. Interpreting the function of stone tools. Department of institute of archeology (IAKK) at the University of Oslo. Norway.
<http://www.hf.uio.no/iakh/forskning/sarc/iakh/lithic/bar/bar1.html>

HODDER, Ian. (1994) Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales. Barcelona. Editorial Crítica, Grupo Grijalbo – Mondadori.

ICAN-CORELCA. El alto Sinú, 17 siglos de asentamiento ribereño. Arqueología de rescate. Proyecto hidroeléctrico del alto Sinú. Urra 1. Informe elaborado por Álvaro Botiva, Braida Enciso y Patricia Vargas. Bogotá. 1987.

ICANH- OLEODUCTO CLOMBIA. Arqueología de rescate oleoducto Vasconia – Coveñas: Un viaje por el tiempo a lo largo del oleoducto- Cazadores recolectores, agroalfareros y orfebres. Bogotá. 1994

ILLERA, Carlos H. y GNECCO. Cristóbal. (1986). Puntas de proyectil en el valle de Popayán. Boletín Museo del Oro No. 17. Banco de la República. Bogotá.

JOVER MAESTRE F. 1999. "Algunas consideraciones teóricas y heurísticas sobre la producción lítica en arqueología". En. Boletín de Antropología Americana, 34:52-73.

LÓPEZ, Carlos (1995). Dispersión de puntas de proyectil bifaciales en la cuenca media del río Magdalena. En: Inés Cavelier y Santiago Mora (eds.). Ámbito y ocupaciones tempranas de la América Tropical. Fundación Erigaie, Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá. pp: 73-82.

LÓPEZ, Carlos Eduardo. (1999). Ocupaciones tempranas en las tierras bajas tropicales del valle medio del río Magdalena sitio 05 Yondó, Antioquia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá.

MARTÍNEZ G. Y AFONSO J. 1997. "La producción lítica: un modelo para el análisis histórico de los conjuntos arqueológicos de piedra tallada". En: Los recursos abióticos en la prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio. Bernabéu J., Orozco T. y Terrados X. (Eds.) Universidad de Granada, Granada.

MÚNERA et al. (1988a) Prospección arqueológica Proyecto Hidroeléctrico Nechí. Medellín, 1998a

MÚNERA et al. (1998b) Carretera Caucaasia – Nechí. Prospección arqueológica. Medellín 1998b

MÚNERA et al. (1999) Carretera Caucaasia – Nechí. Rescate y Monitoreo arqueológico. Medellín 1999

NIEUWENHUIS, Channa J. (2002). Traces on tropical tools: A functional study of chert artifacts from preceramicsites in Colombia. PhD Thesis from Leiden University. Archaeological Studies. Leiden.

ORTIZ TRONCOSO, O y SANTOS G. H, Otero y R van Zweden. (1998) Las Caracuchas. A middle formative site at the coast of Colombia. (Arqueocaribe Project) Holanda: Ultramarine Newsletter 1998.

ORTON CLIVE, TYERS PAUL y VINCE ALAN (1997). La cerámica en arqueología. CRÍTICA, Barcelona.

OTERO, Helda. SANTOS, Gustavo. (2002). Aprovechamiento de recursos y estrategias de movilidad de los grupos cazadores recolectores holocénicos del valle medio del Magdalena, Colombia. En: Boletín de Antropología Universidad de Antioquia. Vol. 16, N° 33 p. 100-134. Medellín.

PIAZZINI, Emilio. (2000). Piamonte, registro arqueológico de una comunidad ribereña en el Magdalena Medio. En: Revista de Antropología y Arqueología. Vol. 12, N° 1-2. Ene - Dic. 2000. Bogotá D.C.

PINTO NOLLA, María. (2003). Galindo, un sitio a cielo abierto de cazadores recolectores en la sabana de Bogotá, Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

PLAZAS, Clemencia y FALCHETTI, Ana María. (1981). Asentamientos prehispánicos en el bajo río San Jorge. Banco de la República. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá.

PLAZAS, Clemencia y FALCHETTI, Ana María. (1986) Orfebrería prehispánica de Colombia. Banco de la República. Museo del Oro. Bogotá.

PLAZAS, Clemencia y FALCHETTI, Ana María. (1988) Cambios ambientales y desarrollo cultural en el bajo río San Jorge. En: Boletín del Museo del Oro No. 20. Bogotá.

PLAZAS, Clemencia y FALCHETTI, Ana María. (1993) La sociedad hidráulica Zenú, Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en las llanuras del Caribe Colombiano. Banco de la República. Bogotá

REICHEL DOLMATOFF, Gerardo y DUSSAN, Alicia. (1956). Momil: excavaciones en el Sinú. ICANH. Bogotá

REICHEL DOLMATOFF, Gerardo. (1957). Reconocimiento arqueológico de la hoya del río Sinú. Revista colombiana de antropología (6) 29-149. Bogotá.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo (1986). Arqueología de Colombia: un texto Introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica. Litografía Arco. Bogotá.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo (1997). Arqueología de Colombia: un texto Introductorio. Biblioteca familiar Presidencia de la República. Bogotá.

REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo. (1965). Colombia. Ancient people and places. Thames and Hudson, London

RESTREPO LOTERO, John. (2008). Prospección arqueológica desarrollo vial córdoba sucre proyecto de concesión vial Autopistas de la Sabana S.A. AUTOPISTAS DE LA SABANA. Medellín

RESTREPO LOTERO, John. (2010). Ejecución del plan de manejo arqueológico Autopistas de la Sabana: prospección arqueológica al cambio de diseño de la variante oriental de Sincelejo y Monitoreo arqueológico al sitio 19 La Tejedora, municipios Morroa y Sincelejo, departamento de Sucre. AUTOPISTAS DE LA SABANA. Medellín.

RESTREPO LOTERO, John. (2012). Diagnostico arqueológico para la variante KV 110 Cerro Matoso ISA – Caucasia. Medellín. Sin Publicar.

RESTREPO LOTERO, John. (2012a). prospección y reconocimiento arqueológico mejoramiento vial Planeta Rica-Montería K 12+900 a K 23 +060 contrato de concesión 008-2010 Transversal de las Américas.

RESTREPO LOTERO, John. (2012b). Prospección y reconocimiento arqueológico al mejoramiento vial de la vía Planeta Rica- Montería hito 1 (PR 24 AL PR 34) y a la concesión temporal MLL-10191 (mina PR 28, en 4.5 hectáreas), contrato de concesión 008-2010 Transversal de las Américas.

RESTREPO LOTERO, John. (2013). Prospección arqueológica en el proyecto Variante de la línea Cerro matoso – Caucasia 110kv, municipio de Montelíbano, departamento de Córdoba. Arqueo Norte.

RODRIGUEZ, Camilo. (1988). Las tradiciones alfareras tempranas en las llanuras del caribe colombiano. (Departamento de Bolívar y Atlántico). Periodización y comparación cerámica. Boletín de Arqueología. 3(2):26-40.

ROMERO, Yuri. (1996). Apuntes sobre el patrimonio cultural del pre cerámico en Colombia. En: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Número 2, Año 11, Mayo 1996. Santa fe de Bogotá

ROMERO, Yuri. (2007). Monitoreo arqueológico a las obras civiles de la construcción del gasoducto La Creciente 1 - San Mateo y la vía de acceso al Pozo La Creciente Norte 1, en el departamento de Sucre: informe final. Stratusoil & Gas. Bogotá D.C.

RUÍZ Gonzalo (2013) “La excavación arqueológica”. En: Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica. De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos. García M., Zapata L. (Eds.). Universidad del País Vasco. España.

SÁENZ SAMPER, Juanita. (1993). Mujeres de Barro: estudio de figurinas cerámicas de Montelíbano. En: Boletín del Museo del Oro No. 34-35. Bogotá. Sáenz Samper, 1993.

SANTOS, Gustavo et al. (1999). Rescate y monitoreo arqueológico. Línea de Interconexión a 230 Kv. CERROMATOSO – URRÁ I. En: Arqueología en estudios de impacto ambiental. Volumen 3. Interconexión Eléctrica S.A. Medellín.

SANTOS, Gustavo y O, ORTIZ TRONCOSO. 1986. Investigaciones arqueológicas en la costa del Golfo de Morrosquillo (Colombia). En Boletín de Antropología 6(20). Medellín: Universidad de Antioquia.

SANTOS, Gustavo; BERMUDEZ, Mario; CORREA, Inés y OSPINA, Audy. (1996). Rescate Arqueológico troncal del gasoducto Sebastopol- Medellín. Universidad de Antioquia-Transmetano S.A. Medellín. S.p.

SCHIFFER, Michael. 1987. Formation processes of archeological record. Albuquerque, University of New Mexico Press.

STEIN, Julie. 1987. "Deposits for archeologist". En: Advances in Archeological method and theory, Vol 11. Schiffer M. B. (Ed). Nueva York, Academy Press.

STEMPER, David. (1992). Los cacicazgos prehispánicos en las llanuras aluviales de los ríos Sinú y San Jorge. En: Arte de la Tierra. Sinú y Río Magdalena. Colección tesoros precolombinos. Fondo de promoción de la cultura. Banco Popular. Bogotá.

TSCHAUNER, Hartmut. 1985. "¿La tipología: herramienta u obstáculo? La clasificación de artefactos en arqueología" Boletín de Antropología Americana 12:39-74.

WHITTAKER J. 1994. Flint knapping Making and Understanding Stone Tools. University of Texas Press. Austin, Texas.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXOS

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 2. FICHAS DE REGISTRO

	LINEA DE TRANSMISION CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV		
	FICHA DE SITIO		
	RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
IDENTIFICACION			Fecha:
Nombre del sitio:			Código del sitio:
UBICACIÓN			
Municipio:	Vereda:	Finca:	
Base:	Coordenadas X:		
Altura:	Coordenadas Y:		
ASPECTOS FISIOGRAFICOS			
Unidad Geomorfológica:			Sub Cuenca:
DESCRIPCIÓN DEL SITIO			
Uso actual :	Área:	Vegetación:	
Grado de alteración:	Antrópica:	Natural:	
Ninguna:			
Generalidades:			
GRADO DE AFECTACION POR EL PROYECTO			
Afectado Por:			
ACTIVIDAD ARQUEOLOGICA			
RS:	Sondeo:	Perfiles:	
Fotografía:	Dibujo Mano Alzada:	Toma de Muestras:	
Otros:			
EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS			
OBSERVACIONES			

	LINEA DE TRANSMISION CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV	
	REGISTRO DE UNIDAD 50 cm² Sondeo	
	RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO	

REGISTRO DE PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

PROYECTO _____ FASE _____

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL SITIO

Yacimiento _____ Coordenadas (XYZ) _____
 Posición fisiográfica _____ Topografía del terreno _____
 Vegetación o usos del suelo _____ Circundante _____
 Clima _____

II. INFORMACIÓN GENERAL DEL SUELO

Drenaje _____ Pedregosidad _____

III. BREVE DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL

IV. DESCRIPCIÓN DE LOS HORIZONTES DE SUELO

Estrato			I	II	III	IV
Nomenclatura del Horizonte						
Profundidad inicial y Profundidad final:						
Color Munsell en húmedo						
Color Munsell en Seco						
Manchas:	Abundancia					
	Tamaño					
	Contraste					
	Nitidez (límite)					
Textura:						
Límite entre horizontes:						
Topografía del límite:						
Estructura:	Grado					
	Tamaño					
	Forma					
Consistencia:	En mojado	Adhesividad				
		Plasticidad				
	En húmedo					
	En seco					
Raíces - Actividad biológica						
Evidencias culturales asociados						

	LINEA DE TRANSMISION CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV	
	REGISTRO DE UNIDAD 50 cm ² Sondeo	
	RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO	

1. INFORMACIÓN GENERAL

Fase: _____

Sitio Muestreado: _____ Sondeo No. _____

Municipio _____ Vereda: _____

Coord. X: _____ Coord. Y: _____ Coord. Z: _____

Ubicación: Colina _____ Pendiente _____ Plano _____

Fotos _____ Muestras Tomadas _____

2. Contenido cultural

Nivel 1 _____

Nivel 2 _____

Nivel 3 _____

Nivel 4 _____

Nivel 5 _____

Nivel 6 _____

Nivel 7 _____

Nivel 8 _____

Nivel 9 _____

Nivel 10 _____

3. PERFIL – DISTRIBUCIÓN VERTICAL DE HORIZONTES

Perfil _____ Observaciones _____

Horizonte	Profundidad	Color	Textura	Estructura	Consistencia	Activ Bio	Limite	Mat. Cult.

Fecha _____ Nombre _____

Observaciones generales: _____

PROYECTO: LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO -
CAUCASIA A 110 kV. MUNICIPIOS DE MONTELÍBANO
(CÓRDOBA) Y CAUCASIA (ANTIOQUIA).

RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO

	LINEA DE TRANSMISION CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV	
	REGISTRO DE EXCAVACIÓN CUADRÍCULAS	
	RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO	

INFORMACIÓN GENERAL

Proyecto: _____
 Yacimiento: _____
 Municipio: _____ Vereda: _____
 Corte: _____ Cuadrícula: _____
 Nivel: _____ Estrato: _____ Fecha: _____
 Responsable: _____

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0											
10											
20											
30											
40											
50											
60											
70											
80											
90											
100											

Observaciones al respaldo

PROYECTO: LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO -
CAUCASIA A 110 kV. MUNICIPIOS DE MONTELÍBANO
(CÓRDOBA) Y CAUCASIA (ANTIOQUIA).
RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO

	LINEA DE TRANSMISION CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV		
	NOTA DE CAMPO		
	.RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
DESTINATARIO:			
FECHA:		HORA:	CONSECUTIVO:
FRETE DE OBRA:			
ASUNTO:			
MUNICIPIO:		VEREDA	SECTOR
COORD X:		COORD Y:	COORD Z:
ARQUEÓLOGO DIRECTOR:		RECIBIDO SOCIAL EPM:	
INGENIERO RESIDENTE :			
COPIA:			

ANEXO 3. FICHAS DE CLASIFICACION LITICA

INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE BOLSA

CONSECUTIVO: Numérico

UNIDAD DE RECUPERACIÓN (UR)

Corte

PS

RS

Monitoreo

4. NIVEL

Nivel 1

Nivel 2

Nivel 3

Nivel 4

Nivel 5

999. No aplica

Nota: Los sondeos se trabajan de 10cm

DESCRIPTIVOS

ELEMENTO

Lasca

Mano de moler

Metate

Indeterminado

Machacador

ESTADO

Completo

Fragmento: Falta menos de la mitad.

Incompleto: Falta más de la mitad

No aplica

MATERIA PRIMA

La que determine el geólogo.

PESO

En gramos

LARGO

En centímetros

ANCHO

En centímetros

ESPESOR

En centímetros

ANALISIS DE CUERPO

TÉCNICA MANUFACTURA

Modificado por uso

Tallado

Pulido

No aplica

BULBO

Difuso

Pronunciado

Contra bulbo

No aplica

PULIMENTO

Si

No

No aplica

USO

Una cara

Dos caras

No aplica

ANALISIS DE BORDE

TÉCNICA DE RETOQUE

Unifacial

Bifacial

No aplica

BORDE PREPARADO

Un lado un extremo

Un extremo dos lados

Dos extremos dos lados

Dos extremos un lado

Diametral

No aplica

BORDE PULIDO

Si

No

No aplica

CICATRICES DE USO

Presencia

Ausencia

No aplica

Indeterminado

TIPO DE DESGASTE

Un extremo

Dos extremos

Un extremo un lado

Un extremo dos lados

Perimetral

No aplica

Dos lados

Dos extremos un lado
OBSERVACIONES

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 4. NOTAS DE CAMPO DIGITAL

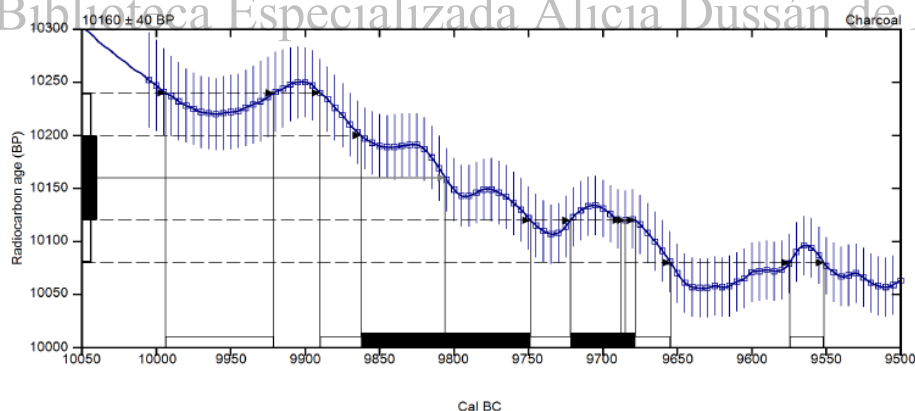
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 5. RESULTADOS DE FECHAS RADIOCARBONICAS

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.1 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-459118 : LCCT12N5
Conventional radiocarbon age	10160 ± 40 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal BC 9995 to 9920 (Cal BP 11945 to 11870) Cal BC 9890 to 9655 (Cal BP 11840 to 11605) Cal BC 9575 to 9550 (Cal BP 11525 to 11500)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 9805 (Cal BP 11755)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 9865 to 9750 (Cal BP 11815 to 11700) Cal BC 9720 to 9680 (Cal BP 11670 to 11630)



Database used
SHCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to SHCAL13 database

Hogg AG, Hua Q, Blackwell PG, Niu M, Buck CE, Guilderson TP, Heaton TJ, Palmer JG, Reimer PJ, Reimer RW, Turney CSM, Zimmerman SRH. 2013. SHCal13 Southern Hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1889–1903.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -28.1 o/oo : lab. mult = 1)

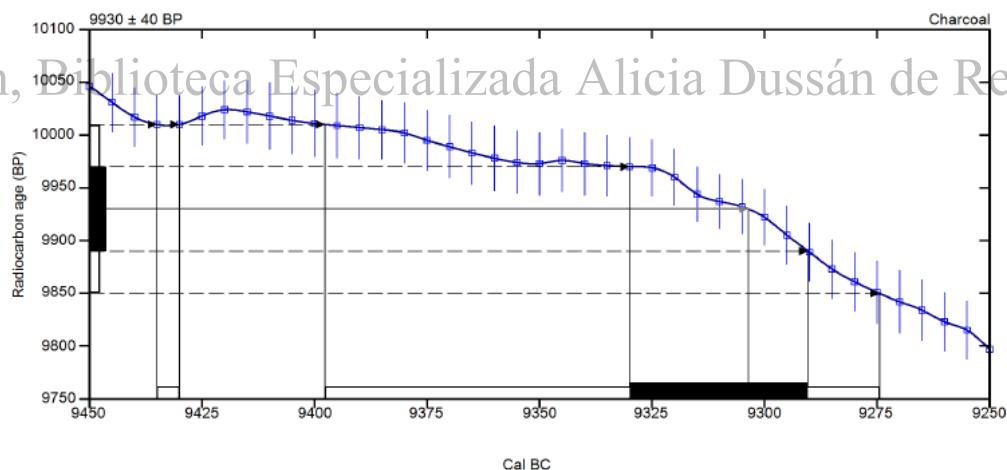
Laboratory number Beta-459119 : LCCT50N5

Conventional radiocarbon age 9930 ± 40 BP

Calibrated Result (95% Probability) Cal BC 9435 to 9430 (Cal BP 11385 to 11380)
Cal BC 9400 to 9275 (Cal BP 11350 to 11225)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 9305 (Cal BP 11255)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 9330 to 9290 (Cal BP 11280 to 11240)



Database used
SHCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to SHCAL13 database

Hogg AG, Hua Q, Blackwell PG, Niu M, Buck CE, Guilderson TP, Heaton TJ, Palmer JG, Reimer PJ, Reimer RW, Turney CSM, Zimmerman SRH.
2013. SHCal13 Southern Hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1889–1903.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.7 ‰ : lab. mult = 1)

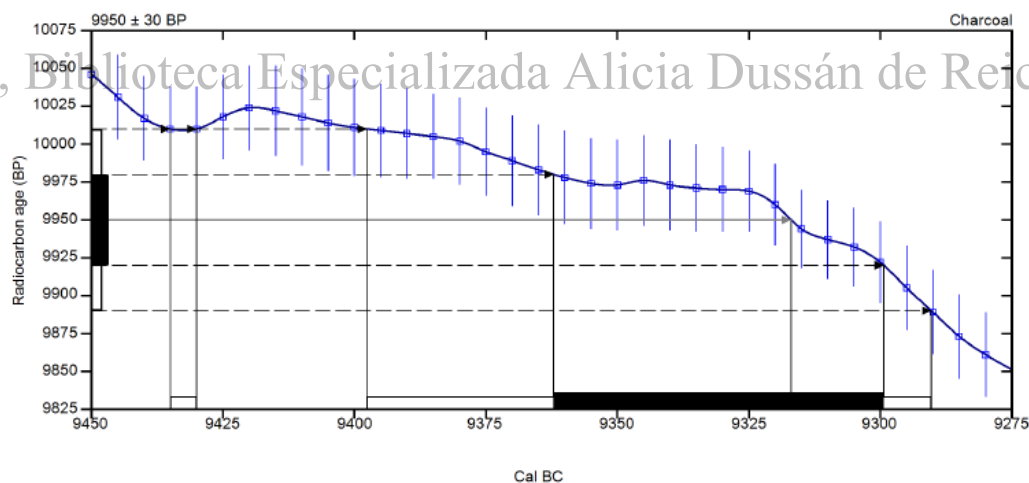
Laboratory number **Beta-459120 : LCCT50N8**

Conventional radiocarbon age **9950 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 9435 to 9430 (Cal BP 11385 to 11380)**
Cal BC 9400 to 9290 (Cal BP 11350 to 11240)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal BC 9315 (Cal BP 11265)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 9360 to 9300 (Cal BP 11310 to 11250)**



Database used
SHCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to SHCAL13 database

Hogg AG, Hua Q, Blackwell PG, Niu M, Buck CE, Guilderson TP, Heaton TJ, Palmer JG, Reimer PJ, Reimer RW, Turney CSM, Zimmerman SRH. 2013. SHCAL13 Southern Hemisphere calibration, 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1889–1903.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 6. PRESENTACION CHARLA SOBRE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

**IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
PROYECTO LINEA DE TRANSMISION
CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV**

Arqueología Preventiva
Antropólogos:
Alejandro Ortiz Cano
Santiago Montoya
Andrés Solano
Paulina Maya Puerta
Natalia Bedoya

Arqueológicas: Consultoría e Investigaciones Arqueológicas S.A.S

**IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
PROYECTO LINEA DE TRANSMISION
CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV**

OBJETIVOS

- Presentar el Proyecto de Arqueología Preventiva del Proyecto **LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV** y su implementación.

Diapositivas 1 y 2

CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

- EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
- ¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA?
- EL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA
- IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO **LÍNEA DE TRANSMISIÓN CERROMATOSO - CAUCASIA A 110 kV**
- EL RESCATE ARQUEOLÓGICO
- EL MONITOREO ARQUEOLÓGICO

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Comprende aquellos vestigios producidos de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizar su conservación y restauración.



Diapositivas 3 y 4

¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA?

Es una disciplina que estudia las sociedades antiguas a través de los restos materiales dejados por ellas.
[Qué es la arqueología.mpg? .mp4](#)



EL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

En los proyectos de infraestructura y explotación de recursos naturales que requieran licencia ambiental o permisos similares, deben poner en marcha, con antelación al inicio de obras, un Programa de Arqueología Preventiva.



Diapositivas 5 y 6

El programa de Arqueología Preventiva es la investigación científica dirigida a identificar y caracterizar los Bienes y Contextos Arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieran licencia ambiental.

Etapas de la arqueología preventiva:

- Diagnóstico Arqueológico.
- Prospección arqueológica y formulación de plan de manejo.
- Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.
- Divulgación de los resultados

ARQUEOLOGÍA EN LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

Procedimiento técnico	Procedimiento Ambiental	Fases Arqueológicas
Pre-Diseño	Diagnóstico ambiental de Alternativas (DAA)	Diagnóstico Arqueológico - Zonificación Arqueológica
Diseño	Estudio de Impacto Ambiental -EIA	Prospección Arqueológica y formulación de plan de manejo
Pre-Contrucción (previo a inicio de obras)	Ampliación de Plan de Manejo Ambiental	Ejecución de plan de manejo Arqueológico (medidas preventivas o de rescate)
Contrucción	Ampliación de Plan de Manejo Ambiental	Ejecución de plan de manejo Arqueológico (medidas de mitigación o Monitoreo)
Explotación	Plan de Cierre	Ejecución de plan de manejo Arqueológico (Definición de la tenencia de los bienes muebles recuperados y divulgación de resultados)
Fin de Obra u operación	Plan de Cierre	
Producción		



Diapositivas 7 y 8

EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Deberá ponerse en marcha con antelación al inicio de las obras o actividades o bien durante las mismas. Genéricamente, se denominan como medidas de rescate arqueológico aquellas que se realizan con antelación a las obras, mientras aquellas que se realizan durante las obras son denominadas como monitoreo arqueológico



RESCATE ARQUEOLÓGICO

Se refiere a las intervenciones realizadas por profesionales en arqueología a sitios arqueológicos que se encuentran en peligro de remoción, destrucción parcial o total por el impacto de agentes humanos y/o naturales. Estas situaciones se han hecho más evidentes en años recientes por el mayor número de obras de construcción llevadas adelante por organismos públicos y entes privados, tanto en áreas urbanas como rurales.



Diapositivas 9 y 10.

MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Monitoreo Arqueológico consiste en el acompañamiento dentro del A/D del proyecto en donde se realicen remociones, descapotes y excavaciones para la construcción de la obra civil.



DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

Específicamente, deberán diseñarse y aplicarse estrategias de divulgación a ser desarrolladas durante y al final de las diversas fases de la investigación arqueológica. Se debe garantizar la divulgación y participación del público, mediante charlas, talleres o exposiciones



Diapositivas 11 y 12

IMPLEMENTACIÓN DEL RESCATE Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Se realizará Rescate Arqueológico en los siguientes sitios de torre:

Torre	Nombre del Sitio	Municipio	Corregimiento/Vereda	Coordenadas X	Y
12	Santa María	Montelíbano	La Florida	845.790	1.360.147
30	Villa Paula	Caucasia	Santa Rosalía	863.290	1.370.430

IMPLEMENTACIÓN DEL MONITOREO ARQUEOLÓGICO

- El primer paso en las actividades de monitoreo consiste en el conocimiento previo de la programación de obras. Los encargados deberán informar al personal de arqueología el cronograma de actividades e itinerario de construcción. Para evaluar las zonas que podrían ser intervenidas.
- El segundo paso consiste en una pequeña capacitación tipo charla con las personas que trabajan en la construcción, técnicos, supervisores, operadores y obreros entre otros.
- El tercer paso se lleva a cabo en campo y comienza en el momento que se realiza el primer movimiento de suelo en las áreas evaluadas con alto potencial arqueológico, casi siempre las capas superficiales son las que contienen el patrimonio.



Diapositivas 13 y 14

IMPLEMENTACIÓN DEL MONITOREO ARQUEOLÓGICO

- Es importante no manipular ninguna evidencia, ni intervenir en zonas inmediatamente aledañas.
- Si se dispone de cámara tomar fotografías sin extraer o mover alguna pieza.
- Acordonar el área y si es posible tomar las coordenadas del hallazgo.

IMPLEMENTACIÓN DEL MONITOREO ARQUEOLÓGICO

- Es obligación del personal dejar los objetos en el sitio que fueron hallados, las evidencias tienen sentido cuando se encuentran en un Contexto Arqueológico.



Diapositivas 15 y 16

IMPLEMENTACIÓN DEL MONITOREO ARQUEOLÓGICO

- El arqueólogo evaluará la evidencia reportada, en tanto la persona a cargo de la actividad dentro de la obra ordenará suspender las labores en las áreas que el coordinador de arqueología considere necesario.

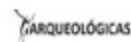
- Durante el tiempo que tome realizar el salvamento y registro de las evidencias se podrán realizar otras actividades constructivas en zonas descartadas como potenciales arqueológicamente.

LA LEGISLACIÓN

- El territorio nacional es un área geográfica de potencial riqueza arqueológica, por lo cual en cualquier caso de intervención que se haga del suelo o del subsuelo, el material cultural se mantendrá siempre a salvo.
- Ley 103 de 1931, Ley 14 de 1936, Ley 36 de 1936, Ley 163 de 1958, Ley 45 de 1983, Ley 63 de 1986, Ley 16 de 1992, el artículo 6 de la Ley 397 de 1997 modificado por el artículo 3 de la Ley 1185 de 2008, Ley 587 de 2000, Decreto 833 de 2002.
- Según el Título V del Decreto reglamentario 763 de marzo del 2009, en el Artículo 54 se describe el régimen especial del Patrimonio Arqueológico.
- Artículos 8, 63, 70, 71 y 72 de la Constitución Política de Colombia



Diapositivas 17 y 18



CONCLUSIÓN

El Patrimonio no se puede comprar, no se puede vender y no se puede sacar del país estas actividades son ilícitas y están penadas por la ley.



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA - ICANH

inmel

•GRACIAS

•MÁS INFORMACIÓN
•ALEJANDRO ORTIZ GANO
•CEL: 3207259413
<http://www.arqueologicas.com.co>



Diapositivas 19 y 20

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 7. ACTAS DE SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO DIGITAL

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 8 PROPUESTA DE TENENCIA DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

INVENTARIO DE MATERIALES

Los materiales culturales recuperados en el presente estudio arqueológico (fases Rescate y Monitoreo), fueron empacados y debidamente rotulados consignando la información completa para su posterior utilización y serán almacenados en las instalaciones de la empresa ARQUEOLÓGICAS S.A.S. con NIT 900606021-1. Estos materiales reposarán allí hasta que se establezca una propuesta sobre el destino final de estos materiales, la cual será enviada al ICANH para su posterior aprobación.

INVENTARIO DE MATERIALES

Las instalaciones de la empresa ARQUEOLÓGICAS S.A.S, se encuentran localizadas en la ciudad de Medellín, en la calle 18 # 72 – 14.

La persona responsable de estos materiales es el arqueólogo Alejandro Ortiz Cano

Sitio de muestreo arqueológico	Total Cerámica	Total Lítico
Torre 12	8	210
Torre 50	-	129
Torre 10	-	2
Torre 37	-	41
Torre 40	-	10

Fuente: Arqueológicas 2017.