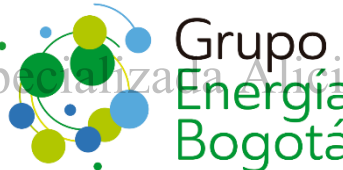


A0	13/04/2021	Mónica Martínez C.		Mónica Martínez C.		
Rev.	Fecha	Elaborado por nombre/firma	Revisado por nombre/firma	Aprobado por nombre/firma	Descripción	Estado
 Grupo Energía Bogotá						
PROYECTO PINES REFUERZO SUR OCCIDENTE – “MONITOREO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO DE LA AUTORIZACIÓN N°7320 PARA EL PROYECTO SUBESTACIÓN ALFÉREZ AMPLIACIÓN 500 KV – DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI – UPME 04 -2014.” INFORME FINAL 2021						
ESCALA SIN	FORMATO CARTA	CÓDIGO EEB EEB- -U414-IN000001-L140- ARQ9001		CÓDIGO CONTRATISTA	HOJA Página1 de 114	REV 1

**PROYECTO PINES REFUERZO SUR OCCIDENTE – “MONITOREO Y EJECUCIÓN
DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO DE LA AUTORIZACIÓN N°7320 PARA EL
PROYECTO SUBESTACIÓN ALFÉREZ AMPLIACIÓN 500 KV – DEPARTAMENTO DEL
VALLE DEL CAUCA MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI – UPME 04 -2014.”**

**Informe Final
Licencia de Intervención N°8517**

**Antropólogo titular
Mónica Martínez Calle.**

**Colaboraron en la investigación
Jorge Enrique Zuluaga Castro
Leonardo José Zabala
Emerson Bernal Pobeda
Mauricio Enrique Bedoya
Diego Martínez Camelo
Leónidas Gutiérrez**

**A:
Instituto Colombiano de Antropología e Historia**

Abril de 2021

MONITOREO ARQUEOLÓGICO A LA CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ALFÉREZ A 500 KV – DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

Contenido

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN	6
1.1 Localización y descripción del proyecto	9
1.2 Generalidades del área de estudio -Corregimiento El Hormiguero	10
1.3 Tipo de infraestructura eléctrica a instalar	11
1.4 Superposición con otros proyectos	12
1.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ASOCIADAS	12
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	15
2.1 Arqueología Regional	15
2.2 Arqueología en el área de estudio y áreas contiguas	35
2.3 Antecedentes etnohistóricos	44
3. METODOLOGÍA	53
4. LABORATORIO	55
5. ELABORACIÓN INFORME FINAL	56
6. RESULTADOS	56
6.1 RECOLECCIÓN SUPERFICIAL	56
6.2 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	61
6.3 TRINCHERA	69
6.4 MONITOREO ARQUEOLÓGICO	71
6.4.1 Actividades de descapote, corte, relleno y excavación	71
6.5 Obras de infraestructura y áreas asociadas monitoreadas	73
6.5.1 Infraestructura de drenaje superficial	74
6.5.2 Pilotaje muros corta fuego	74
6.5.3 Pilotaje equipos GIS	75
6.5.4 Monitoreo construcción caseta de relés.	76
6.5.5 Monitoreo excavación de tanque de aguas aceitosas para transformadores	77
6.5.6 Excavación de cimentaciones para equipos de descarga de sobre tensión	78
6.5.7 Excavación tanque aguas aceitosas para reactores	79
6.5.8 Monitoreo arqueológico durante la excavación de la cuneta perimetral	80
6.6 Estructuras que no necesitaron monitoreo arqueológico	81
7 RESULTADOS	83

7.1	Análisis material cerámico	83
7.2	Análisis de los materiales líticos	92
8	SOCIALIZACIONES	95
9	GESTIÓN DE TENENCIA	98
10	BIBLIOGRAFIA	99
11	PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PROPUESTO EN FASE DE OPERACIÓN	
	106	

Índice de Tablas

Tabla 1	Coordenadas del area de ampliación de la Subestación Alférez 500kV	9
Tabla 2	Cronología sugerida para el Valle del Cauca por Rodríguez Cuenca	34
Tabla 3	Estudios arqueológicos relacionados con la Subestación Alférez	38
Tabla 4	Sitios arqueológicos identificados ICANH comparados con la ubicación de la subestación Alférez	40
Tabla 5	Fases metodológicas del proyecto de monitoreo arqueológico	53
Tabla 6	Prospecciones arqueológicas	62
Tabla 7	Socilaizaciones ejecutadas	96

Índice de Figuras

Figura 1	Localización Subestación Alférez	9
Figura 2	Micro topografía del área	11
Figura 3	Ubicación puntual del area de estudio arqueológico	11
Figura 4	Superposición con otros proyectos	12
Figura 5	Sección de colector en cuneta	13
Figura 6	Sección tipo de colector en tubería circular	13
Figura 7	Sección tipo de caja de inspección en concreto	14
Figura 8	Sección tipo de caja de inspección en concreto	14
Figura 9	Sección tipo de filtro para subdrenaje	15
Figura 10	Sitios de recolección superficial de fragmentos cerámicos en el patio de 500 kV de la subestación Alférez durante prospección	36
Figura 11	Fotografía aérea de 1943 de zonas del corregimiento el Hormiguero donde se observan madres viejas del Río Cauca en el área de la subestación Alférez	37
Figura 12	Fotografía aérea de 1957 de zonas del corregimiento el Hormiguero donde se observan madres viejas del Río Cauca en el área de la subestación	37
Figura 13	Sitios arqueológicos identificados comparados con la ubicación de la Subestación Alférez	41
Figura 14	Recolección superficial general	57
Figura 15	Recolección superficial Cuadrícula 1 a 54	58
Figura 16	Recolección superficial Cuadrícula 55 a 161	58
Figura 17	Recolección superficial Cuadrícula 162 a 239	59
Figura 18	Recolección superficial Cuadrícula 240 a 283	59
Figura 19	Recolección superficial Cuadrícula 284 a 376	60
Figura 20	Recolección superficial Cuadrícula 377 a 477	60

Figura 21 Recolección superficial Cuadrícula 478 a 607	61
Figura 22 Distribución pozos de sondeo	62
Figura 23 Distribución material cerámico en monitoreo arqueológico	71
Figura 24 Sistema de registro del monitoreo de pilotes muros	75
Figura 25 Sistema de registro Caseta de relés	77
Figura 26 Gráfica de colores	88
Figura 27 Gráfica de forma de la pieza	89
Figura 28 Datos forma de la pieza	90
Figura 29 Gráfica decoración de la pieza	91
Figura 30 Datos decoración de la pieza	91
Figura 31 Registro capacitación de arqueología	98

Índice de fotografías

Fotografía 1 Terreno con marcación de estacas	54
Fotografía 2 Recolección superficial	56
Fotografía 3 Material arqueológico in situ	57
Fotografía 4 Trinchera	69
Fotografía 5 Excavación Trinchera	70
Fotografía 6 Rampa de acceso a trinchera	70
Fotografía 7 Acondicionamiento de la superficie	72
Fotografía 8 Acondicionamiento de la superficie	72
Fotografía 9 Material arqueológico in situ	73
Fotografía 10 Adecuación de la Plataforma	73
Fotografía 11 Pilotaje cimentación muros	74
Fotografía 12 Pilotaje equipos GIS	76
Fotografía 13 Caseta de relés	77
Fotografía 14 Excavación pozo Aguas Aceitosas	78
Fotografía 15 Excavación de equipos	79
Fotografía 16 Excavación tanque aguas aceitosas	80
Fotografía 17 Excavación Cuneta Perimetral	80
Fotografía 18 cerámica Alférez	85
Fotografía 19 cerámica Univalle	85
Fotografía 20 cerámica Alférez	86
Fotografía 21 cerámica Univalle	86
Fotografía 22 cerámica Alférez	86
Fotografía 23 cerámica Univalle	86
Fotografía 24 cerámica alférez	86
Fotografía 25 cerámica Univalle	86
Fotografía 26 cerámica Alférez	87
Fotografía 27 cerámica Univalle	87
Fotografía 28 cerámica Alférez- desgrasante	87
Fotografía 29 Arena como desgrasante	88
Fotografía 30 Roca triturada como desgrasante	88
Fotografía 31 Color de la pasta	89

Fotografía 33 Borde recto.....	90
Fotografía 33 Base de copa.....	90
Fotografía 34 Cuerpo	90
Fotografía 35 Cuerpo decorado.....	91
Fotografía 36 Borde decorado.....	91
Fotografía 37 Cuerpo decorado.....	92
Fotografía 38 Borde decorado.....	92
Fotografía 39 Fragmento Hacha de piedra.....	92
Fotografía 40 Hacha de piedra.....	93
Fotografía 41 lasca desecho de talla	93
Fotografía 42 Fragmento de placa de moler	93
Fotografía 43 Hacha única pieza entera	94
Fotografía 44 Placa de moler	94

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

Actualmente la Subestación Alférez 230 kV y Líneas de Transmisión asociadas se encuentra construida y en operación; ahora bien, de acuerdo con los análisis y estudios de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME - incluidos en el Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión 2013 - 2027, para el fortalecimiento del sistema energético del país, se identificó la necesidad del refuerzo del sistema de transmisión de energía en la zona sur de Colombia y futuras conexiones, lo que implicó ejecutar obras y actividades adicionales, para incluir un patio de conexiones de 500kV, para la ubicación de nuevos equipos e instalaciones que permitieran garantizar un servicio más eficiente de energía eléctrica de manera confiable, segura y eficiente para el sur y occidente del país.

De esta manera, se buscó dar cumplimiento al régimen especial de protección estipulado en la normatividad vigente, la Ley 163 de 1959 reglamentada por el Decreto 264 de 1963, La Ley 397 de 1997, el Decreto 833 de 2002, la Ley 1185 de marzo de 2008 y el Decreto reglamentario 763 de 2009, las cuales hacen referencia a la necesidad de adelantar estudios preventivos de arqueología en el marco de las diferentes obras de infraestructura que se realicen en el país y que regulan el cuidado del patrimonio arqueológico por constituir bienes inalienables, inembargables e imprescriptibles de la nación colombiana, buscando su conservación, cuidado y divulgación.

Asimismo, este documento corresponde a la ejecución de las medidas de monitoreo arqueológico que fueron planteadas como parte del plan de manejo arqueológico como resultado la ejecución de la prospección arqueológica para el proyecto “Prospección y plan de manejo arqueológico para la modificación de la licencia ambiental de la subestación Alférez 230 kV y líneas de transmisión asociadas – Resolución 0563/2013” realizado bajo la autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico N°7320 dada por el ICANH el 24 de mayo de 2018, al arqueólogo Luis Rene Romero Castaño.

El plan de manejo planteado como anexo al informe final, contempló como medida principal, la realización de monitoreo arqueológico teniendo en cuenta los requerimientos del ICANH, esto, debido a que a pesar de hacer la prospección arqueológica y no registrar evidencias arqueológicas en los pozos de sondeo realizados, si se realizaron recolecciones superficiales en áreas altamente intervenidas por los cultivos de caña que se hallan en la zona.

El desarrollo de la presente propuesta de investigación y la excavación se relaciona de una parte con fundamentamos, o postulados desde la estratigrafía arqueológica, que establece la Ley o principio de la superposición que indica que “si un estrato se sitúa sobre otro, este segundo es anterior en el tiempo (Renfrew y Banh, 2016).

Harris (1991), el precursor de los análisis de la estratigrafía arqueológica, estableció unas leyes de la estratigrafía ,definiendo tres axiomas fundamentales; el primero de estos axiomas plantea que “en masas estratificadas los niveles superiores son más recientes y los inferiores son más antiguos; el segundo postulado se refiere a que: “los estratos formados bajo el agua tendrán unas superficies originalmente horizontales y el hecho de que hoy día haya niveles con superficies inclinadas, se debe a que han sufrido movimientos

desde el tiempo de su deposición; el tercer axioma “indica que cada depósito fue originalmente un conjunto uniforme sin aristas expuestas y si existen, es como resultado de la erosión o dislocación del depósito (Harris 1991:21-22).

Esta conceptualización se ha acogido por diferentes autores (Domingo, Burke y Smith, 2015:169; González y Ayán, 2018:76-79; Renfrew y Bahn, 2016:120), como importantes para el registro arqueológico; estos elementos o principios de excavación se aplican en yacimientos que pudieron crearse en períodos de tiempo, largos o cortos.

Se asume que el orden en que se han depositado las distintas partes de la excavación reflejará la secuencia de eventos que tuvo lugar en el yacimiento en el pasado. A esto se le llama o denomina, **principio superposición**, o primera ley referida arriba, que asume que los depósitos más profundos serán los más antiguos y los más superficiales son los más recientes. Aunque esto no siempre se observa así, es entonces necesario conocer el proceso de formación de capas sedimentarias y sus resultados evidentes que se declaran o registran mediante dibujos que permiten su descripción. Entendiendo que cabe la posibilidad de que en dichos procesos puede haber perturbación de los estratos por efectos naturales como pueden ser el viento, el agua, la erosión o por el efecto de madrigueras que afectan o alteran la estratigrafía.

Tres principios establecidos, ayudarán a comprender la dinámica de los depósitos y el análisis de la estratigrafía:

Principio de asociación: Este postula que cuando dos restos se encuentran juntos en el mismo depósito son esencialmente de la misma cronología, teniendo la cautela o precaución sobre el hecho, de que el valor de algunos objetos pudo hacerlos perdurar durante mucho tiempo antes de ser abandonados (como por ejemplo una herramienta preciada o una reliquia familiar), por lo que serían más antiguos que otros materiales asociados a ellos.

El principio de inversión: hay casos especiales en los que los depósitos han sido extraídos de un yacimiento y redepositados en orden inverso. (esto ocurre cuando se extraen grandes cantidades de tierra y se redeposita al revés; un ejemplo frecuente de este caso se da en grandes construcciones, o las actividades realizadas con discos de arado que pueden invertir los primeros estratos del suelo.

Principio de intrusión: este principio establece que una intrusión debe ser más reciente que el depósito que corta (Berber, 1994:85, citado por Domingo y otros 2015:170). Su ejemplo son una fosa excavada para ser utilizada como basurero y un horno subterráneo (Domingo y otros 2015:170); ejemplos a los que sumamos también para nuestros casos colombianos más frecuentes, como una huella de poste de una vivienda o los estratos que son cortados por una estructura como puede ser, una tumba de pozo con cámara, e incluso una tumba de cancel, o los cimientos de un muro. Este aspecto y su observación es crucial para esta investigación, ya que de darse estaría pudiendo confirmar positivamente el interrogante.

Se busca como lo proponen diferentes investigadores, que por medio de la excavación cuidadosa de cada una de las capas que integran el yacimiento y una lectura detallada con la descripción de la textura, color y contenido, poder reconstruir la secuencia del evento (tanto humanos como naturales), y reconstruir la historia de los procesos humanos y naturales que tuvieron lugar en el yacimiento (Domingo y otros 2015:170- 195).

Recomiendan Domingo y otros (2015: 171) tener en cuenta, “La regla de oro de los arqueólogos es excavar un nivel a la vez y que nada de ese nivel debe pasar inadvertido. No es posible establecer la importancia de un nivel hasta que sabemos cómo se ha depositado, como se formó, cuál es su composición y su relación con los niveles superiores e inferiores (Joukowsky, 1980: 171-172, citado por Domingo y otros 2015: 171), es decir; hay que excavar por completo una unidad o nivel antes de empezar con el siguiente.

Es de advertir como lo anuncia Harris (1991), que “la estratificación arqueológica no puede sufrir un proceso perfecto de inversión en el sentido físico, porque rara vez es sólida como una piedra”.

1.1 Localización y descripción del proyecto

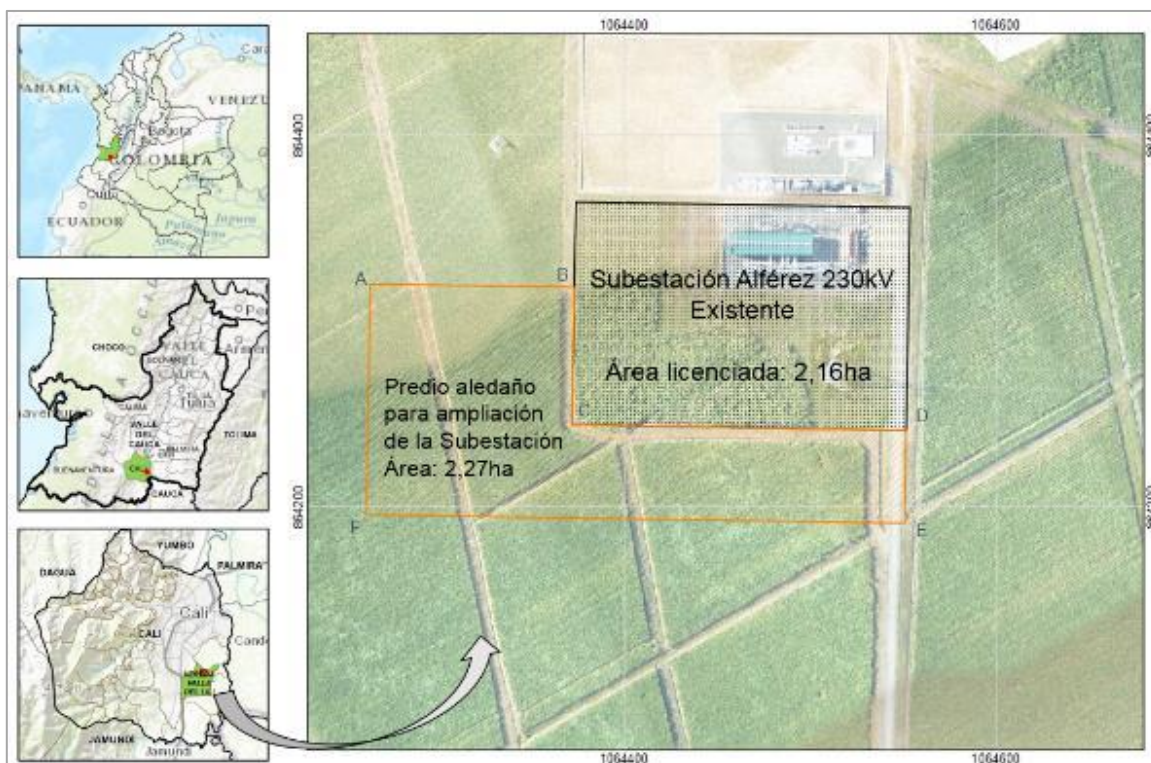
La ampliación de la Subestación Alférez a 500kV y las obras objeto del presente informe se localizan en el departamento del Valle del Cauca, en el municipio de Santiago de Cali, en la vereda Valle de Lili, corregimiento El Hormiguero.

Tabla 1 Coordenadas del area de ampliación de la Subestación Alférez 500kV

VERTICE	Coordenadas Magna Sirgas Origen Oeste	
	ESTE (m)	NORTE (m)
A	1064262,93	864319,72
B	1064372,97	864318,15
C	1064371,74	864244,01
D	1064551,71	864240,96
E	1064550,91	864190,96
F	1064260,95	864195,58

Fuente: GEB, 2018

Figura 1 Localización Subestación Alférez



Fuente: Información del GEB.

1.2 Generalidades del área de estudio -Corregimiento El Hormiguero

El hormiguero es un corregimiento ubicado al sur oriente de Cali. en el valle Geográfico del río Cauca, y comprende uno de los territorios de la cuenca del río Cali con una topografía completamente plana una altura promedio de 900 metros sobre el nivel del mar con un clima cálido en promedio 23 centígrados se localiza en el valle Geográfico del río Cauca, y comprende uno de los territorios de la cuenca del río Cali.

Entorno geográfico y geomorfológico del lugar de Investigación

Cali geológicamente se divide en tres grandes áreas la parte alta correspondiente al flanco oriental de la cordillera occidental, también el piedemonte y la ladera pertenecientes a la a la cordillera oriental en su parte media y baja y por último el valle que es donde se localiza el proyecto de la ampliación de la subestación Alférez a 500 KV.

El corregimiento de el Hormiguero se encuentra ubicado al sur oriente del Municipio de Santiago de Cali, en el Valle del río Cauca, y comprende uno de los territorios de la cuenca del río Cali. Su topografía es completamente plana, tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 9000 Metros, su clima es cálido con temperatura promedio de 23° C; el Uso del Suelo en esta zona es el cultivo de caña. En el plano con curvas de nivel se puede apreciar la micro topografía del área.

Figura 2 Micro topografía del área

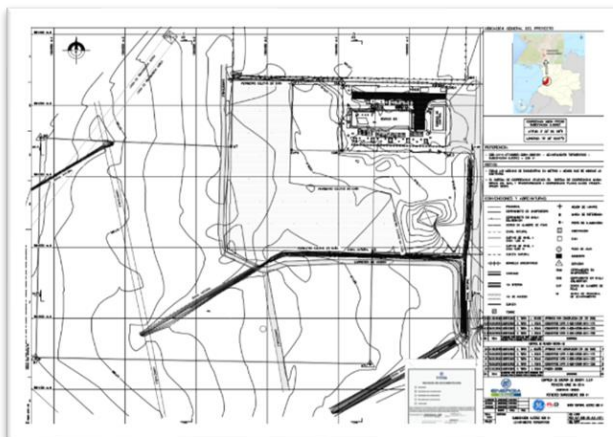


Figura 3 Ubicación puntual del area de estudio arqueológico



1.3 Tipo de infraestructura eléctrica a instalar

Los equipos correspondientes al patio de 500 kV serán encapsulados del tipo GIS (Gas Insulated Substations) al interior y las instalaciones tendrán una configuración de Interruptor y Medio que incluirá:

- i. Dos (2) bahías para dos nuevas líneas 500 kV
- ii. Un (1) banco de compensación reactiva de 3x28 MVAR con una unidad de reserva.
- iii. Una (1) bahía para compensación reactiva de una nueva línea 500 kV.
- iv. Dos (2) bahías para dos nuevos bancos de transformación 500/230 kV
- v. Dos (2) bancos de transformación 500/230 kV de 3x150 MVA con una unidad de reserva compartida.

Esta área adicional de la subestación incluye además espacios de reserva para campos futuros.

1.4 Superposición con otros proyectos

De acuerdo con el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) el área de ampliación de la subestación Alférez y su línea asociada se superpone con la línea Tesalia-Alférez 230kV que también es operada por el GEB (ver Figura 2).

Figura 4 Superposición con otros proyectos



Fuente: Información del GEB.

1.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ASOCIADAS

Infraestructura de drenaje

Las actividades de ampliación de la subestación incluyen el diseño de diversas estructuras de drenaje como filtros, cunetas y cajas de inspección. A continuación, se presenta la descripción y especificaciones técnicas de dichas estructuras.

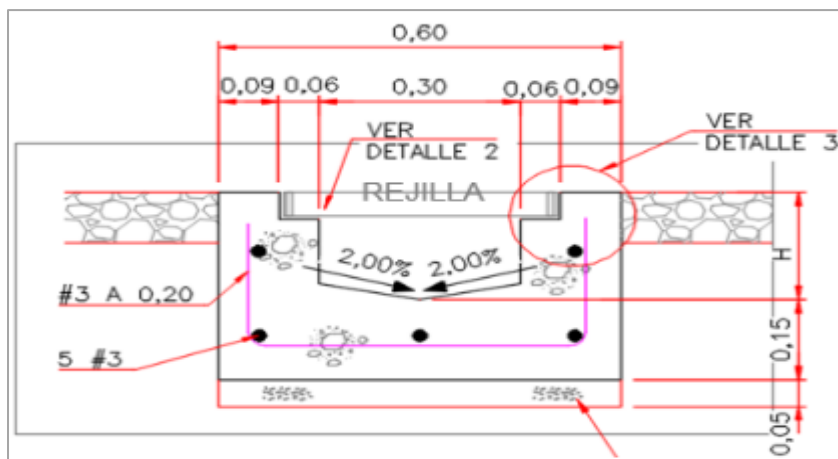
Infraestructura de drenaje superficial

El drenaje superficial de la subestación se manejará por medio de cunetas, colectores en tubería circular y cajas de inspección.

Las cunetas que drenarán las áreas internas de la subestación tendrán una sección transversal de forma rectangular y sus dimensiones serán de 30cm de ancho con alturas

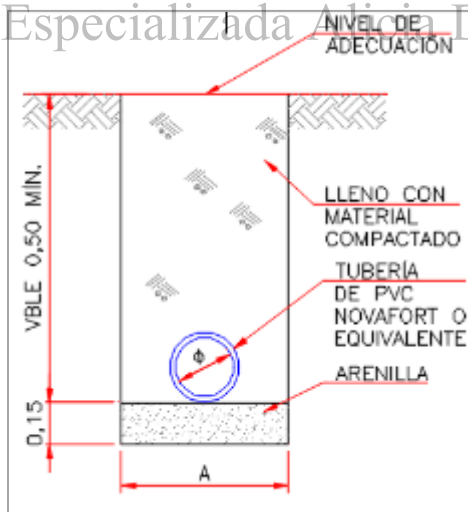
variables entre 15 y 30cm. En zonas de mantenimiento y pasos peatonales las cunetas llevarán una rejilla.

Figura 5 Sección de colector en cuneta



Así mismo, para el drenaje del área de transformadores y reactores y para el paso de vías internas se contemplan colectores en tubería circular de PVC con diámetros que varían entre 4" y 24" (ver Figura 4).

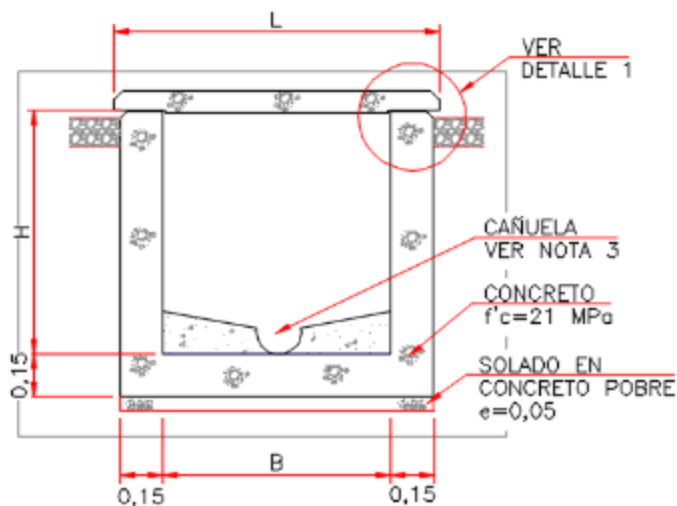
Figura 6 Sección tipo de colector en tubería circular



Fuente: GEB. 2018

En sitios donde se presenten cambios de dirección de los sistemas de drenaje y donde se unen varios colectores y cunetas se construirán cajas de inspección en concreto de 3.000psi con tapa y con sección cuadrada de 0,80mx0,80m y 1,0mx1,0m; las alturas de las cajas varían entre 0,80m y 1,40m (ver figura 5).

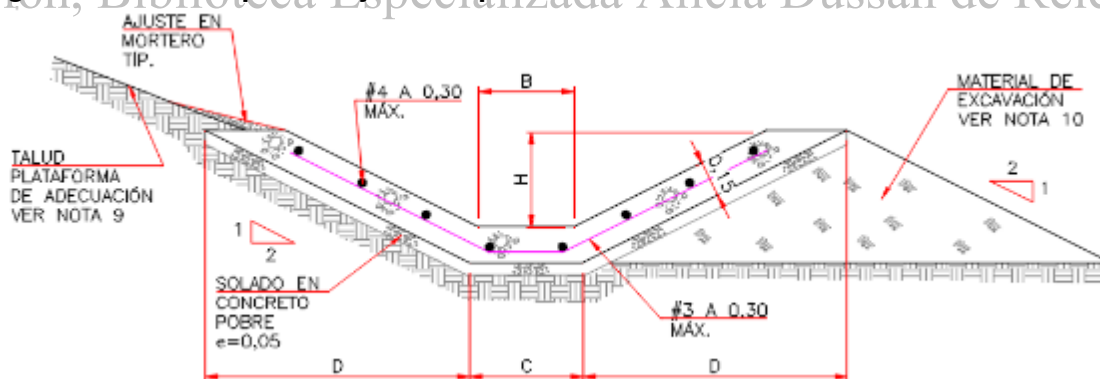
Figura 7 Sección tipo de caja de inspección en concreto



Fuente: GEB. 2018

Finalmente, se construirán cunetas perimetrales a toda el área de la subestación ubicadas en la base de los taludes que tendrán una sección transversal trapezoidal (ver figura 6) con anchos en la base que variarán entre 0,40m y 0,60m y profundidades que variarán entre 0,30m y 0,50m.

Figura 8 Sección tipo de caja de inspección en concreto

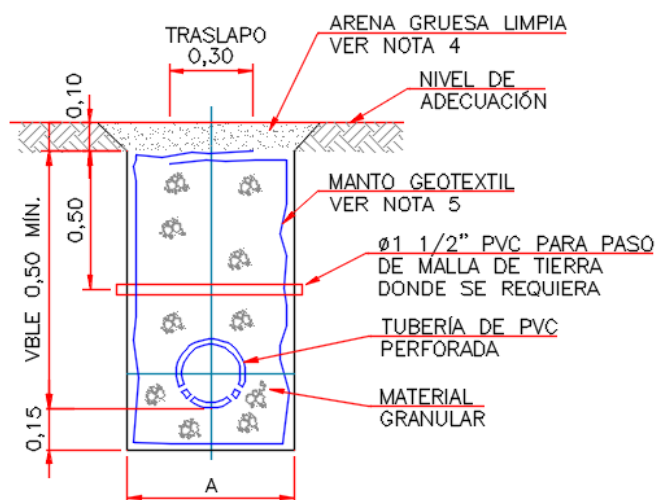


Fuente: GEB. 2018.

Infraestructura de subdrenaje

En las zonas de la subestación donde se instale grava como material de acabado de patio, se instalarán obras de subdrenaje tipo filtros los cuales están conformados por tubería de PVC perforada, material granular filtrante y geotextil (ver Figura 7). El ancho del filtro variará entre 50cm y 80cm dependiendo del diámetro de la tubería, el cual a su vez variará entre 4" y 16".

Figura 9 Sección tipo de filtro para subdrenaje



Fuente: GEB. 2018

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1 Arqueología Regional

El área de influencia del proyecto hace parte de la región arqueológica del Valle del Cauca, el cual se abre desde el Dintel del Suárez, a 1000m.s.n.m., donde se extiende una planicie de un ancho que varía de 8km a 35km, y tiene un largo de 225 km (Herrera L., 1989). Los suelos se caracterizan por su fertilidad, debido a los sedimentos lacustres depositados por los ríos tributarios. Además, el cauce del río Cauca, de escasa pendiente, va formando madrevejas, meandros y zonas cenagosas. Actualmente la cobertura vegetal, en gran parte del área, está compuesta por amplios cultivos de caña de azúcar, sin embargo, la vegetación autóctona configuraba un paisaje de bosque seco tropical y praderas, relictos que se pueden apreciar en algunas pocas zonas.

Para inicios de los 80`s no se conocía evidencia certera de poblamiento antes del siglo X, por mucho tiempo se consideró el carácter inundable y pantanoso de la zona como motivo de la falta de poblamiento o la evidencia de ello (Herrera L. , 1989), no obstante, se descartó esta hipótesis, pues los estudios estratigráficos de la región revelaron que en el milenio anterior a la era cristiana y el milenio posterior a esta tuvieron lugar una serie de avalanchas de naturaleza fluvio-volcánica provenientes de la Cordillera Central que pudieron haber destruido los remanentes de asentamientos más tempranos (Cárdale, y otros, 2005).

Estos autores (Cárdale, y otros, 2005), describen que la ocupación de esta región se remite a 10.000 años atrás, y se determinó que se trataba de pequeños grupos de cazadores recolectores, a partir de la excavación de tres sitios. El primero en descubrirse fue El Pital, localizado en bordes del río Calima a 1000 metros de altura. Los otros dos, Sauzalito y El Recreo, se encuentran en altitud mayor a 1600m, en la pendiente oriental del alto Valle

Calima; dichos sitios, fueron localizados durante el desarrollo de los proyectos de arqueología preventiva hacia 1980. Estos hallazgos marcaron la pauta para nuevas búsquedas de sitios precerámicos durante el “boom” de este tipo de arqueología en los 90s. Estos asentamientos se caracterizan por su ubicación en terrazas naturales propicias para la observación de presas de caza; lamentablemente, la acidez de los suelos de la región no permite la preservación de los restos óseos por lo que no ha sido posible precisar la identificación faunística. Además, las interpretaciones se han restringido a las posibilidades de los elementos líticos como las azadas, típicas en estos asentamientos.

Entre el material recuperado son comunes las lascas, herramientas bifaciales, azadas, y restos vegetales carbonizados; las lascas corresponden a chert de buena calidad que no está disponible en el área del asentamiento, se presume proviene de las montañas al oeste del Valle Calima (Cárdale, y otros, 2005). No solo se encontró evidencia de herramientas sino también cantos rodados con perforaciones, usados probablemente como ornamentos, así como tintas encontradas junto a pequeñas lascas de roca convexa, usadas en la fabricación de pintura corporal. El uso de las azadas ha sido ampliamente discutido; las teorías abarcan desde la obtención de raíces y tubérculos hasta el cultivo (Cárdale, y otros, 2005).

Otro amplio debate gira en torno al tipo de ocupación que representan estos sitios, pues se duda de si eran campamentos estacionales de paso o si se trataba de asentamientos permanentes de pequeños grupos (Cárdale, y otros, 2005). El más profundo de los estratos precerámicos encontrados en El Pital revela un periodo de ocupación relativamente largo, además, su ubicación privilegiada por la vista y la facilidad de paso que ofrece la zona entre el área escarpada lo posicionan como un asentamiento o punto de campamento obvio. En contraste, el análisis estratigráfico de El Recreo permite interpretarlo como un sitio de peregrinaje o pagamento o tal vez una zona de explotación de algún recurso específico, pues parece que fue visitado durante varios siglos, pero no como asentamiento fijo. El Sauzalito presenta condiciones similares que lo posicionan como un campamento transitorio.

Carlos Armando Rodríguez (1983), en su artículo recopilatorio y comparativo sobre los estudios arqueológicos que tuvieron lugar en el Valle del Cauca hasta los 80s, enuncia que los estudios aquí referidos se definieron investigativa y metodológicamente a partir de los intereses personales de sus autores, a partir de esto Rodríguez propone tres etapas en el estudio de la arqueología del valle del Cauca: La **primera etapa**, de 1932 a 1942 es fundacional, con estudios de extranjeros como Wassen que se dedicaron principalmente a la excavación de tumbas y a la descripción de aspectos principalmente formales de la cerámica; aunque finalizando esta primera etapa se sientan las bases de la arqueología regional, la cronología o la reconstrucción socioeconómica no eran aún temas trascendentales, pues primaban intereses investigativos particulares como contextos funerarios considerados llamativos (Reichel-Dolmatoff, , 1997).

La **segunda etapa** iría desde 1942 hasta la década de los 70s; en general, es una etapa de desarrollo de la arqueología en que se ampliaron las visiones tanto teóricas como de

campo, enfocadas en un análisis estilístico y tecnológico de las piezas orfebres. Al mismo tiempo, se fortaleció el corpus histórico regional tras la inclusión del análisis documental de siglos pasados como parte de las investigaciones (Rodríguez, 1983). James A. Ford fue uno de estos primeros investigadores que en 1944 realizó excavaciones y reconocimientos en las estribaciones de las Cordilleras Occidental y Central, en las cuencas de los ríos Cali, Palo y Bolo; posteriormente, en el municipio de Corinto trabajó Henry Lehman bajo la misma línea investigativa (Herrera L., Cuenca Montañosa del Río Cauca, 1989).

De igual forma, en esta etapa se adelantan estudios como el elaborado por Trimborn en 1949, citado en Rodríguez (1983), quien realiza el primer análisis de orfebrería Quimbaya, nominación dada a “piezas con láminas martilladas grandes y pesadas en los adornos corporales como diademas, narigueras, pectorales, brazaletes tubulares y colgantes de los mismos”. Posteriormente, la Universidad de Cambridge y el Instituto Colombiano de Antropología ejecutan un proyecto investigativo con enfoque interdisciplinario en el municipio de Calima; así, el equipo liderado por Warwick Bray en 1962 recolectó material arqueológico superficial de 65 sitios de habitación, registraron 76 petroglifos, 12 tumbas y 4 sitios de poblado; en una segunda ocasión se localizaron 28 sitios de poblado con cerámica correspondiente a los complejos Yotoco, Sonso, Moralba y Buga (Rodríguez, C.A., 1983), -manifestaciones que serán detalladas más adelante-, aglomeradas bajo la denominación Calima.

Dentro del material recuperado se encuentran piezas muy vistosas como alfileres en orfebrería que evidencian el dominio de la técnica de la cera perdida. Bray obtuvo fechas absolutas en la Hacienda Moralba para definir el Período Yotoco, posicionándolo entre el 1000 d.C. y 1200 d.C. Las “formas características consisten en vasijas decoradas con motivos curvilineales pintados en tres colores, así como vasijas globulares, de cuello cilíndrico, y provistas de tres asas: dos en la parte alta del cuello y una en la parte basal. También existen vasijas silbantes en forma de sapo, con dos vertederas.” (Reichel-Dolmatoff, 1997).

No obstante, a partir una de las excavaciones de Bray, referenciado por Herrera (1989, pág. 154), en la finca La Virginia en el municipio de Yumbo, se dataron dos puntas de proyectil en el relleno de una tumba de pozo con cámara, con fecha de radiocarbono del 610 d.C., fecha anterior al periodo Yotoco que no es plenamente aprobada por muchos autores. Según Gerardo Reichel-Dolmatoff (1997: 28), Bray junto con Michael Moseley sentaron un precedente en el Valle del Cauca al establecer la implementación de metodologías que implican el análisis estratigráfico en conjunto con un esfuerzo clasificatorio de los materiales como parte imprescindible del quehacer arqueológico.

Bajo este nuevo enfoque se despierta también el interés por la organización social, bajo la cual se entendió la región del Valle del Cauca como hábitat de dos grandes cacicazgos el Quimbaya y el Calima. Sin embargo, la totalidad de grupos humanos aglomerados en esta nominación poseen profundas diferencias en sus manifestaciones tanto culturales como cronológicas, lo que ha generado dificultades para su delimitación tanto geográfica como

arqueológica. En parte esto, se atribuye a la guaquería y al estudio bajo un enfoque homogeneizador de un conjunto diverso de manifestaciones materiales.

Dentro de esta incursión en excavaciones estratigráficas con clasificaciones sistemáticas de los elementos hallados, se resalta el estudio de Karen Bruhns (1976), quien centró su interés en diferenciar estilísticamente los grupos aglomerados bajo lo Quimbaya, además de delimitar de una mejor manera su temporalidad. Se relacionan dos problemas principales al dilucidar esas diferenciaciones dentro del estilo Quimbaya: la existencia de piezas sin contexto arqueológico y el sesgo hacia piezas más elaboradas por parte de museos y propietarios privados. Bruhns se basó en la decoración y el tratamiento de la superficie del material cerámico para clasificar en cuatro complejos la cerámica del Valle del Cauca:

En el complejo Cauca Medio: se posiciona el estilo Yotoco, localizado entre Buga y Medellín. Para este complejo se describen “recipientes de pasta dura y delgada, con decoración negativa negra sobre fondo rojo o blanco; también hay figurinas con esta decoración. Se mencionan varias clases de cerámicas tales como Negativa Tricolor, Negativa Punteada y Blanca Negativa sobre Naranja. En lo que se refiere a formas, éstas incluyen copas de base cónica truncada, cazuelas semiesféricas y vasijas cónicas truncadas” (Reichel-Dolmatoff, 1997: 131), presentes en su mayoría en contextos funerarios con poca información de la cerámica doméstica y con datación de manera absoluta cerca al siglo 1100 d.C., lo que se acomoda a la cronología propuesta por Bray.

Complejo Caldas: restringido al antiguo departamento de Caldas del cual se desprende el “subestilo” -siguiendo a la autora - denominado Sonso.

Complejo Café Inciso y Complejo Tricolor: Restringidos Caldas y Risaralda, respectivamente.

Bruhns identifica también evidencias de intercambio entre cordilleras y las demás zonas cercanas al valle del río Cauca y se plantea posibles influencias de territorios distantes debido a la facilidad de migraciones por la posición geográfica privilegiada del Valle de Cauca. De igual forma, la arqueóloga intenta buscar conexiones con culturas foráneas, pero concluye que es poco probable una relación directa con las culturas mesoamericanas, ecuatorianas y peruanas, aunque si existen algunas similitudes excepcionales entre el estilo Gran Chiriquí - Veraguas en Panamá con el complejo Cauca Medio. Principalmente la relación más obvia es la jerarquización social existente en sur y centro de América.

Frente a la relación de temporalidad entre el complejo Caldas y el Complejo Cauca Medio, Bruhns refiere que es difícil de establecer ya que ambos complejos son tardíos, aunque hay cerámica fechada para el periodo transcurrido entre el Paleoindio y la Conquista, no es perteneciente a ninguno de los dos complejos, sino que tiene una mayor similitud al complejo Calima con algunas piezas aisladas del Complejo Cauca Medio o con piezas de Riosucio, Caldas.

La **tercera etapa** se define como un tiempo de cambios de paradigma en donde hay más intervención de la sociología como marco explicativo de las evidencias arqueológicas, un creciente interés por la arqueología como ciencia y proyectos llevados a cabo entre empresas privadas y públicas en contextos académicos. Aquí sobresalen proyectos como el realizado por el Instituto de Arqueología de la Universidad de Londres y el Instituto Colombiano de Antropología centrado en la cultura Calima; la Investigación Arqueológica en el Valle del río Cauca de FINARCO, ejecutado por el arqueólogo Julio Cubillos (1984), en Jamundí, Puerto Tejada y Corinto, centrado en sitios de habitación del formativo; y el Proyecto Arqueológico de Guabas Valle del Cauca, realizado por el INCIVA, cuyo objetivo fue el estudio de prácticas funerarias. Según Carlos Armando Rodríguez (1983) se logró con estos proyectos, entre otros, delimitar de una manera más clara las fronteras entre las culturas vallecaucanas, así como una ampliación de los objetos de estudio.

En el marco de la investigación de Cubillos (1984), se realizó una prospección sistemática entre los años 1980 a 1983 en la margen izquierda entre el río Timba al sur y el río Jamundí al norte y margen derecha entre el Dintel del Quilichao en la parte meridional y el río Desbaratado en el septentrional. Como se mencionó anteriormente, la suela plana se había considerado como una zona sin habitación temprana dada su cualidad inundable, estas prospecciones exploratorias y sus hallazgos hicieron una gran contribución al interés del estudio de la zona en términos arqueológicos, entre ellos Cubillos destaca los siguientes sitios:

-En el predio de la Hacienda Quebrada Seca (nombre de la Cultura que caracteriza la región), se hallaron seis tumbas de enterramientos colectivos con un ajuar de 420 vasijas (copas, cuencos, cántaros aribaloides y vasijas juguete), 87 volantes de huso, 2 placas orejeras de cobre y una figurina fragmentada (Cubillos, 1984, pág. 26), ubicados dentro del Complejo Quebrada Seca. Las vasijas no muestran evidencia de un uso por lo que Ford concluyó que fueron solo de contexto funerario. Cuatro de los sitios excavados por Cubillos pertenecen al Complejo Quebrada Seca.

-Al occidente del zanjón Tinajas-Bajo, Cubillos realizó prospección, recolección superficial y un corte en el área menos intervenida (5x1). En este último se registraron 595 fragmentos cerámicos y algunos líticos consistentes en lascas y esquirlas de piedra. Dado que la zona está arada, la cerámica aparece concentrada por sectores, producto de viviendas dispersas y a una altura mayor que la cota de los terrenos cercanos a los ríos; por esto se concibió el sitio como una alineación de casas al borde del río. La cerámica correspondiente se dividió en tres tipos: Fino, Medio y Grueso.

-El sitio dentro de la hacienda Sachamates, a 200 m del río Jamundí, tiene un área de 60 m por 40 m; el uso del suelo se ha destinado a la ganadería desde la creación de la hacienda, por lo que el autor deduce que los hallazgos permiten un trabajo estratigráfico. El arqueólogo menciona que hay cerámica en baja frecuencia en sectores con una mayor elevación, entonces se puede relacionar con núcleos de escasa población. Allí se realizaron dos cortes estratigráficos de 5m x 1m, donde se recuperaron 1351 fragmentos de cerámica en los tres primeros niveles arbitrarios de 10 cm, junto con núcleos, lascas, esquirlas, un

fragmento de una mano de moler, dos pulidores, un proyectil ovoidal y una cuña en metacuarcita. Según Cubillos (1984), posiblemente el sitio corresponda a una aldea nucleada.

En cuanto al material lítico el proyecto en general registró 468 fragmentos “relacionados con técnicas de adquisición, preparación de alimentos y útiles de trabajo” (Cubillos, 1984, pág. 142), entre los que se encuentran proyectiles, lascas, núcleos, raspadores, cuñas, etc. Así mismo, considera que el principal cultivo de la zona fue el maíz (relacionado con las herramientas líticas registradas como las manos de moler), beneficiado por los suelos con alta fertilidad y una producción rudimentaria, además, fue complementado con la recolección de frutos, caza y pesca. Cubillos comenta que los antiguos pobladores de la fase Tinajas y Quebrada Seca pudieron utilizar las fibras de algodón y fique para hilado, relacionado con los volantes de huso recuperados.

Julio Cesar Cubillos (1984) finalmente teoriza que probablemente los vestigios en la suela plana hagan parte de una organización tribal dirigida por un líder o un cacique, con una densidad poblacional baja de pequeños núcleos de asentamientos. Específicamente se organizaron de manera nucleada simple (rancheríos) en las fases Sachamate y Tinajas, poblamiento lineal en la fase Tinajas y en el sitio V-10-S, y poblamiento disperso en la fase Quebrada Seca. Se trata de sociedades agrícolas, aparentemente cultivadores de maíz, con una cerámica sencilla, decorada con incisiones de líneas paralelas, impresiones triangulares u ovaladas, y algunos fragmentos con pintura roja o negra. Hay una fecha radiocarbónica para la fase más antigua correspondiente al complejo Sachamate de 1170 d.C., y es de suponer que la fase Quebrada Seca haya llegado hasta la conquista española” (Reichel-Dolmatoff, 1997 pág. 116-117).

En cercanías a esta misma zona, al sur de Cali, Reichel-Dolmatoff (1997) plantea tres tipos cerámicos que son congruentes con los descritos por Cubillos: Pichindé, río Bolo y Quebrada Seca. Las tumbas en esta zona son de pozo con cámara lateral de “planta circular o elíptica, generalmente ubicados en lo más alto de las colinas o filos” (Reichel-Dolmatoff, 1997 pág. 140). Cada complejo cerámico muestra rasgos distintivos, “en Pichindé los pozos verticales estaban rellenos de cantos rodados, lo cual no se observó en los otros complejos, allí los ajuares consisten en vasijas burdas, a veces usadas como urnas que se encuentran asociadas con volantes de huso. La cerámica de río Bolo se destaca por su baño rojo y sus formas algo más variadas tales como copas de pie alto. Quebrada Seca es complejo más elaborado, evidencia de ello es que uno de los sepulcros contenía cinco entierros primarios acompañados por 260 vasijas y algunas otras tumbas contenían así mismo gran número de cerámicas; la mayoría de las vasijas están cubiertas de un baño rojo que cubre toda la superficie externa, excepto una franja alrededor del cuello.” (Reichel-Dolmatoff, 1997 pág. 140).

Posteriormente en cercanías al Río Bolo, se halló evidencia de asentamientos precerámicos; según José Vicente Rodríguez Cuenca (2006), se encontraron huesos de mastodontes manipulados por humanos; igualmente, para el río Bolo se conocen asentamientos desde finales del Primer milenio a.C. y principios del Primer milenio d.C.

Además, se conocen los drenajes en faldas de las lomas, enterramientos con ajuar que contienen elementos de la zona, cámaras funerarias complejas en colinas como las registradas en Aguaclara y La Buitrera.

Adicionalmente, "...varios arqueólogos han trabajado en la región: Carlos Humberto Illera y Carlos Armando Rodríguez, excavaron en un cementerio en Guacarí (Illera, 1983), (Rodríguez, 1984) y (Rodríguez, 1985), en otro al borde del área urbana de Buga; Héctor Salgado (1986) investigó en La Llanada y varias zonas de los municipios de Bolívar y Trujillo; Olga Osorio (1986) en la cuenca del río Pance"(Herrera L., 1989, pág. 154).

De acuerdo con lo anterior, en cercanías al área de influencia del presente proyecto se han descrito varias culturas arqueológicas, entre estas se encuentran Bolo y Quebradaseca, al sur del departamento -como se mencionó anteriormente-, Ilima o Malagana, asociado al cacicazgo Calima al occidente, Yotoco, de relación estilística con Ilima, Sonso el de ocupación más tardía, y el conglomerado denominado Quimbaya, al norte.

En el Municipio de Bolívar, se encuentran las fechas más antiguas aceptadas para la región del Valle del Cauca: en la hacienda La Primavera, se halló un ajuar funerario compuesto por figuras antropomorfas asociadas al estilo Yotoco, pero con rasgos agustinianos, adicionalmente se obtuvo un núcleo de madera carbonizada, parte de una pieza de orfebrería, cuyo análisis arrojó una fecha de 430+/- o -60 d.C. A poca distancia de allí, en los terrenos de La Llanada se encuentra un camino prehispánico, bajo el cual se encontró un paleosuelo también asociado al periodo Yotoco, correspondiente al piso original donde fue realizada la tumba; en este se encontró una vasija que comparte los rasgos estilísticos Yotoco y Sonso, de fecha 740 + o - 80d.C. De igual forma, se encontró material cerámico -en la misma área- cuyos rasgos muestran continuidad con el material descrito anteriormente, no obstante, predominan las características del horizonte Sonso en conjunto con las definidas para los complejos Medio Cauca y Caldas, fechado en 950 + o - 60 d.C. El paisaje para esta zona está descrito por Herrera como abundante en plataformas artificiales, cementerios, campos de cultivo y caminos que conectan el Valle con la vertiente de la Cordillera Occidental, muy similar al descrito para la región Calima.

Para el año 1992 (con nueva edición en el 2005), varios investigadores que se desempeñaron en el área como Warwick Bray, Theres Ghwiler, Leonor Herrera, Marta Herrera, Anne Legast, Diógenes Patiño y Carlos Armando Rodríguez junto con la fundación Pro Calima, publicaron un libro editado por la arqueóloga Marianne Cardale Schrimpf de gran aceptación dentro de la comunidad arqueológica, donde se da una amplia descripción de las culturas arqueológicas del Valle del Cauca, que parte de una ardua labor compilatoria de los estudios aquí referidos entre otros (Cárdale, y otros, 2005).

Según Cárdale (2005), para el tercer milenio antes de Cristo, se pierden las evidencias de las ocupaciones precerámicas que se describieron anteriormente; en el primer milenio a.C. la cultura Ilima ya estaba bien asentada en la región. De la ocupación entre estas fechas no se tiene evidencia solo se cuenta con un asentamiento cuya cerámica posee rasgos que podrían considerarse Proto-Ilima en el sitio de Malagana en Palmira, que será descrito con

detalle más adelante. Esta relación también amplía los límites geográficos que habían sido definidos para Iлама, pues solo se habían encontrado asentamientos en lo que corresponde a la región Calima al noroccidente del departamento, como se ha expuesto con anterioridad. De igual forma, vasijas encontradas en Belén de Umbría, se han asociado la cultura Iлама con la ocupación temprana del territorio definido como Quimbaya.

Según José Vicente Rodríguez (2006), se denomina Iлама a las poblaciones pertenecientes a los sitios de ocupación independiente tanto en el Valle geográfico del río Cauca, como en la región Calima que tuvieron desarrollos similares y posiblemente relacionables después de la mitad del I milenio a.C. También se le ha llamado Bolo Temprano, en referencia a los asentamientos de la región Malagana (dado que no existe nombre para este periodo en el espacio de lo Malagana, Rodríguez propone esta denominación). Según Rocío Salas Medellín, vivieron en asentamientos dispersos, en inmediaciones de zonas anegadizas sobre lomas y terrazas naturales que aplanaron y ampliaron mediante cortes a manera de escalones; al parecer esta población no fue muy numerosa” (Salas Medellín, 2017, pág. 83). En contraste, Marianne Cárdales (2005) refiere solo un sitio nombrado El Topacio, en el que la terraza fue ampliada de forma artificial; además, afirma que la baja densidad de hallazgos cerámicos y la guaquería han causado una insuficiencia de evidencia para aseverar el tamaño de los asentamientos o la densidad de población dentro de estos (2005). José Vicente Rodríguez (2006) además sostiene que estos grupos optaron por estructuras de vivienda en palafitos, en respuesta a las inundaciones y proporción a los nombres de los siguientes sitios arqueológicos que se han asociado a la ocupación Iлама y Malagana dentro del municipio de Palmira, donde él ha centrado sus investigaciones:

- “La Hacienda Malagana presenta adecuación para vivienda, campos de cultivo y sitios ceremoniales (Botiva C., Forero, & Garcia, 1993); Cardale y otros (1994), (2000), (2005); Herrera et al., (1995), (2001), (2002); Archila, (1996); Bray y otros (1998), (2005).” (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 62). Se hallaron 17 tumbas de pozo rectangular, con cuerpos ocasionalmente cremados y algunos con deformación craneana. La orfebrería presente en estos contextos permite ver una relación estilística con otras zonas del país atribuidas a varias hipótesis relacionadas generalmente a prácticas económicas de intercambio.

Adicionalmente, se encuentran hallazgos de fauna (venado, ratón, perro, etc.), de flora (palmas) y de cuarzo (asociado al poder, energía y fertilidad) (Rodríguez Cuenca, 2006). La sociedad Malagana era próspera que tenía amplios conocimientos hidráulicos (evidenciado en canales como el del río Bolo) y de uso de los suelos, además de un comercio con intercambios con la cordillera Occidental y Oriental (evidenciado en caminos prehispánicos).

-Santa Bárbara ubicada al sur de Palmira, es un sitio con 3 diversos contextos: funerario (34 entierros principalmente individuales, con diferentes elementos en los ajuares), ritual y doméstico. Las tumbas muestran cantos rodados como base con el objetivo de facilitar la construcción, pueden ser de forma simple rectangular, cuadrado u ovalado (ocasionalmente

en cámara) y con un ajuar consistente en objetos domésticos, principalmente. (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 65).

-Estadio del Deportivo Cali (Rodríguez Cuenca, 2006), ubicado en el municipio de Palmaseca, es un contexto funerario con 40 tumbas registradas, asociadas al estilo Malagana debido al ajuar, pero con diferencias notables con otros sitios (las estructuras complementarias para las tumbas y la cerámica es diferente a otros contextos funerarios de la misma temporalidad). Se evidencia una zona de tumbas con ajuar y otras sin ajuar, además de una tumba aislada con características distintas a la Malagana, más antigua y relacionada con uso diferenciado del espacio funerario por temporalidad. Resalta en uno de los ajuares, punzones elaborados en hueso humano y dos flautas hechas con hueso de animal. Los individuos reportados tienen la mayor esperanza de vida en la región (25.6 años) pero con evidencias de presión ambiental como lo son enfermedades degenerativas y defectos hipoplásicos del esmalte, además, estos individuos tienen una mayor relación con individuos más antiguos de cazadores recolectores que con los agroalfareros del Valle del Cauca.

-El Sembrador consiste en un contexto funerario con 22 tumbas del periodo Malagana. Se concluye a través de los cortes en el sitio, que en la época prehispánica el paisaje de “la suela plana del Valle del Cauca” era más bien ondulado, característica que fue aprovechada para la creación de una red hidráulica. Se hizo la prueba de Carbono 14 en un relleno antrópico el cual arrojó una temporalidad de 50 ± 100 a.C. Beta 203731 (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 74).

-Coronado está ubicado sobre un aterramiento de origen aluvial dentro la zona rural de Palmira, donde también se detallan los zanjones Mirriñao y Zambrano, los cuales propician la fertilidad del suelo y el asentamiento (Rodríguez Cuenca, 2006). Se trató de un hallazgo de 120 tumbas de entierros primarios, de fosa frontal rectangular y oval cuadrangular con algunos nichos de divisiones entre fosa y pozo. Los ajuares consistían en 162 vasijas de uso ritual y doméstico, destacan máscaras antropomorfas y algunos adornos orfebres.

Se analizaron 112 individuos dentro del proyecto (Rodríguez Cuenca, 2006), obteniendo fechas entre 200 a.C. al 200 d.C. La mayoría corresponden a individuos masculinos, por lo que Rodríguez explica que pudo ser un pueblo guerrero o los hombres estaban presentes en una mayor proporción en la morbilidad. La esperanza de vida estaba alrededor de los 22.3 años al nacer con una mortalidad infantil alta, se presenta deformación craneana en casi el 30% de los individuos y se utilizaba ocasionalmente la cremación. Rodríguez manifiesta que el sitio Coronado no tiene indicios de guerras entre comunidades, canibalismo, barbarie u acceso diferencial a la tierra, por lo tanto, la diferenciación social radicaba en el conocimiento ancestral donde los hombres tenían el poder como se puede corroborar con los ajuares de algunos individuos masculinos, caracterizados por tener valor más cosmogónico que económico.

Otro aspecto de la sociedad llama que destaca Cardale y otros (2005) es que las representaciones humanas en la cerámica abarcan tanto figuras femeninas y masculinas,

como jóvenes, personas de mediana edad y ancianos, particularidad que desaparece para el periodo Yotoco donde predominan las representaciones masculinas idealizadas y jóvenes. La cerámica llama se destaca también por su superficie bruñida, probablemente con guijarros de río, de aspecto suave, paredes delgadas y arcilla cuidadosamente preparada. Las vasijas poseen una base redondeada que gracias a su buen balance y simetría se mantienen en posición vertical, contrastan con las vasijas del periodo Sonso, que tienden a inclinarse. La decoración incisa se realiza mientras la pasta sigue húmeda, en muchas ocasiones estas se rellenaban con arcilla blanca para dar realce a los diseños, se aprecian tonos rojizos y naranjas que muestran experticia en el proceso de cocción.

Entre las formas más comunes se encuentran "...vasijas de doble vertedera y asa puente (alcarrazas), cuencos, vasijas con seres fabulosos (felinos, murciélagos, serpientes, aves, humanos) zoomorfas, fitomorfas o antropomorfas." (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 47). Los lugares predominantes en el valle para los entierros son los cercanos a los ríos que descienden de la Cordillera Central, consistentes en tumbas de pozo y foso con divisiones internas o con un ajuar ostentoso. Son muy atractivos a la vista los silbatos llama, moldeados en figuras humanas o animales, poseen tres hoyos generalmente en la coronilla y oídos, que posibilitan el silbido y otros hoyos más pequeños, el ano, brazos u hombros, para asegurar una posición vertical al colgarlos, lo que sugiere que eran usados como collar.

Algunas pocas semillas en los sitios excavados, junto con el material lítico recuperado, han permitido pensar a los llama como una sociedad agricultora; restos de maíz y otras semillas, abundantes frutos, y proteína animal eran la base dietaria de los llama. En el sitio El Topacio se hallaron semillas del género *Cucurbita sp.* (perteneciente a la familia de las cucurbitáceas) y *Maranta sp.* (género de la familia Marantaceae); de igual forma, se han encontrado fitolitos de palma, en especial de chontaduro, aunque se sabe de varias otras especies, de la cual se extraen no solo proteínas y aceites para consumo, también fibras para techos, canastas y hamacas y madera para tallar y cocinar.

La transición entre llama y Yotoco se fundamenta en un cambio en la intensidad de las lluvias cambiando de asentamientos a áreas más elevadas. Desde el enfoque bio-antropológico, para José Vicente Rodríguez (2006), se puede fundamentar el origen de lo llama en milenios antes de nuestra era, relacionados con las comunidades andinas de la Cordillera Oriental y con rasgos arcaicos como el cráneo alargado en poblaciones tardías.

Según José Vicente Rodríguez (2006), Cardale y otros (2005) y Carlos Armando Rodríguez (2002) el periodo Yotoco se ubica entre 0 al 1100 d.C, sin embargo, Bray y otros (2005) presentan dataciones por radiocarbono y sitúan el final de este periodo entre el 500 d.C. y 800 d.C. Su dominio se extendió desde la región Calima, al río Bolo, con la zona Malagana y parte del Valle del río Cauca, específicamente, en el paisaje de los actuales municipios de Restrepo y Darién, extendiéndose hacia la Cordillera Occidental, hacia al oriente en las poblaciones Buga, Guacarí y Cerrito, hacia el sur hasta la población de Bitaco y hacia el norte en algunos sectores al sur del departamento de Quindío (siendo estos límites un debate abierto aún). Además, se sabe, contaban con una compleja red de largos y anchos

caminos que comunicaban la región Calima con el Pacífico por el occidente y con la llanura aluvial del río Cauca y la Cordillera Central, hacia el oriente”.

Rodríguez Cuenca (2006, pág. 50) enuncia que las evidencias de las primeras ocupaciones de este grupo se encuentran en los sitios Bolo (Cárdale, y otros, 2005), Coronado (Blanco & y Clavijo, 1999); (Herrera & Cárdale, 199) y La Cristalina (Rodríguez, 2005). De igual manera, para el autor los sitios tempranos de la cultura Malagana (Malagana, La Cristalina, Coronado, Estadio Deportivo Cali, Santa Bárbara, El Sembrador ubicados entre 400 a.C. y 500 d.C), pueden ser una variante regional del Yotoco, explicado en la coincidencia de temporalidad en el surgimiento de Malagana con el esplendor Yotoco.

El periodo Yotoco implicó cambios significativos respecto al periodo Ilama especialmente debido al crecimiento poblacional y al paso de cultivos a un uso intensivo de la agricultura, por lo que la selva fue paulatinamente reemplazada por campos abiertos. Los estudios en la región sugieren que los métodos de agricultura fueron adaptados a nichos ecológicos, por ejemplo, la ubicación estratégica de los cultivos en laderas para la época de invierno.

Investigaciones como la desarrollada en el sitio arqueológico del Cabo de la Vela, en el municipio de Jiguales-Valle del Cauca (Salgado, Rodríguez, & Bashilov, 1993) han teorizado sobre la forma circular de las unidades habitacionales, a partir del estudio de la configuración de los basureros en el suelo debajo de estas, no obstante, las alcarrazas con representaciones de estructuras habitacionales en este periodo muestran formas rectangulares con una puerta y techo inclinado.

Por otra parte, los Tambos (aterrazamientos o aplanamientos antrópicos ubicados en laderas) son las estructuras de vivienda más comunes en el Valle del Cauca, es decir, su distribución hace pensar en un patrón de asentamiento disperso o en el asentamiento de pequeños grupos ubicados alrededor de los campos de cultivo. Sin embargo, Bray menciona que el paisaje fue modificado por una población numerosa de eficientes agricultores para vivir de manera ordenada en el Valle del Cauca, cerca de sus campos y algunos poblados más grandes donde probablemente vivía la élite. Basado en las descripciones de los cronistas, sin presentar evidencia arqueológica de excavaciones, Bray argumenta que el Valle del Cauca tenía una guerra endémica, desarrollada por una sociedad jerárquica, con riqueza concentrada en las elites y lideradas por el cacique (jefe político y religioso con poderes sobrenaturales). Este sistema no está evidenciado de manera directa para Bray, pero para él, la diferencia entre tumbas y sus ajuares es un indicio de ello.

El periodo Yotoco se caracteriza por el trabajo con el oro y el uso de la cerámica de manera indiferenciada. Según el autor, el oro no tenía valor en sí mismo, salvo que estuviera transformado en algo útil desde el punto de vista práctico o social (de prestigio). El periodo Ilama fue el que marcó el inicio del trabajo orfebre, pero en el periodo Yotoco es donde se perfecciona, muestra de ello son los diseños en alto relieve donde las láminas de oro se colocaban sobre un modelo de arcilla o madera como técnica de revestimiento, haciendo objetos como los poporos que en algunos casos se modificaban con oro usando esta

técnica para indicar prestigio. El ejemplo más notorio son los rostros incorpóreos humanos o divinos, hallados principalmente en contextos funerarios, caracterizados por tener estandarizado el peinado escalonado y joyería de ornamentos en nariz y orejas.

Existen objetos en Tumbaga (aleación entre oro y cobre) pero el cobre probablemente es traído del municipio de Tuluá y del departamento del Tolima. Bray plantea que el uso de estas aleaciones pudo ser simbólico o estético (color rojizo), citando a Bray (1997) y a José Oliver (2000) y a Gerardo Reichel-Dolmatoff (1998) como fuente documental. El trabajo con el oro no se hacía con moldes abiertos sino a través de la técnica de la cera perdida (un molde en cera donde se vaciaba el metal que luego era quebrado para obtener la pieza final) con la que se hacían objetos miniaturas y pesados en tres dimensiones. También se elaboraban objetos combinando rocas coloridas con metales preciosos.

Adicionalmente, existen figuras en este periodo que representan iconos o estereotipos para declarar visualmente una idea. Según Bray, las figuras de iconos comunican un sujeto ritual o chaman, probablemente durante las transformaciones a través del uso de sustancias psicoactivas. Sin embargo, esta idea no es necesariamente la única explicación de los iconos ya que otras fuentes (como las etnografías) definen que los símbolos visuales pueden ser explicados como una demostración de estatus o de representaciones de deidades funcionales como amuletos de protección.

Las tumbas de este periodo son poco profundas (pocas excedían los 2 o 3 metros de profundidad), con un “nicho o cámara lateral en la base del eje, agrupadas en pequeños cementerios cerca a, o dentro, de las áreas residenciales” (Bray W., 2005, pág. 117). Los cuerpos eran enterrados de manera simple o, en algunos casos, eran cremados puestos dentro de urnas funerarias. Además, Bray menciona un sitio denominado “Yotoco Ferry” (2005, pág. 120) en donde los niños eran enterrados en urnas con cuentas de oro y hueso, algunos adultos presentaban deformación craneana practicada desde la niñez.

Bray (2005) basándose en los relatos de cronistas como Cieza de León (en los escritos sobre el Valle del Cauca) y Gaspar de Espinosa (relatando sobre el Urabá), refiere que las tumbas suntuosas pueden ser símbolo de estatus o poder sobrenatural ya que Bray proyecta las narraciones sobre “señores” y el uso de armaduras en oro para las batallas al periodo Yotoco. Lo que indica la orfebrería es una sociedad estructurada en rangos, consistentes con los Cacicazgos Colombianos, aunque las tumbas ofrecen una explicación económica puede no ser la única. Por otra parte, las excavaciones de tumbas han llevado a la conclusión que la cerámica no es fuente de estatus, pues la cerámica en los ajuares no muestra marcadas diferencias como si se observa con la orfebrería.

Teniendo en cuenta esto, Bray propone una clasificación de la cerámica en tres grupos: gruesa, intermedia y cerámica fina. *La cerámica gruesa* es de uso en cocina, pudieron ser usadas para hervir o guardar alimentos, no posee decoración, es de color marrón oscuro, con alta concentración de piedra triturada y predominan las formas de cuencos grandes de base redondeada y jarras de boca ancha reforzada. *La cerámica intermedia* es pequeña y delgada, probablemente tenía un uso asociado al transporte o consumo de líquidos como

agua o chicha, ocasionalmente con superficies rojas y melladas o con incisiones, las formas más comunes son cuencos de medio tamaño, copas de base en pedestal y jarras de cuello angosto con cuerpo globular, algunas tienen representación de rostros humanos con algunas partes del cuerpo. Finalmente, la *cerámica fina* es el tipo cerámico más representativo del periodo Yotoco: en formas de cuencos, copas y jarras pequeñas, pared delgada y desgrasante de arena fina, son más coloridas que el estilo Calima y presentan soportes cilíndricos en la base. (Bray W., 2005, pág. 123) Este tipo de cerámica se utilizaba para servir comida en un uso individual, aunque también pudo destinarse estrictamente al aspecto ritual, debido a su escasa capacidad.

Durante el periodo llama se empleó la técnica de pintura de engobe rojo y blanco pero los diseños pintados se tornan complejos en el periodo Yotoco, con motivos circulares punteados o rosetas. Son más comunes las alcarrazas con forma humana, animal o de casas que en el periodo llama, registrando mayor variedad de especies que probablemente tengan un significado simbólico más que el meramente estético. Bray explica que algunas alcarrazas en forma de sapo podrían indicar actividades chamánicas porque el anfibio representado secreta un alucinógeno, no obstante, la relación entre las vasijas en forma de sapo, el componente alucinógeno de la rana y los chamanes pueden ser especulaciones.

Los líticos asociados a este periodo tienen un uso doméstico, principalmente en agricultura y actividades del hogar. Son objetos caracterizados por ser rústicos y con presencia de esculturas en piedra, collares con cuentas de cristal de roca pesada, espejos de piritita y otros artículos pequeños de roca metamórfica (Esquistos Verdes). La materia prima proviene de la cordillera lo que sugiere intercambios con la zona de llanura inundable.

Se han caracterizado lo Yotoco y Malagana como culturas que surgieron del rompimiento de la Cultura Llama, ubicándose en dos espacios distintos: lo Yotoco, al norte de la población de Guacarí en los valles de los ríos Calima y Cauca mientras que lo Malagana en la llanura de inundación más hacia el sur. Para Bray (2005) esta línea divisoria no está bien sustentada ya que la transición entre la cultura llama y Yotoco pudo deberse a un cambio gradual en la relación con el ambiente, es decir, un proceso cultural evolutivo.

El sitio arqueológico de Malagana (Palmira) se ha catalogado como uno de los más importantes en el suroccidente del país debido a que allí se identificó toda una nueva cultura arqueológica. Lamentablemente, fue saqueado fuertemente debido a la rápida popularidad obtenida por el hallazgo fortuito de más de 200 kilos de oro en objetos de orfebrería (estimado por los observadores). (Bray, y otros, 2005).

El primer trabajo de campo arqueológico del sitio se excavaron dos tumbas y una tercera de manera parcial dado el contexto problemático propiciado por la gaudería que destruyó el sitio. Posteriormente, se realizó un segundo estudio en un mejor contexto social, llevado a cabo por el ICANH, el Museo Arqueológico, Julio Cesar Cubillos (Universidad del Valle) y el INCIVA, dirigido por miembros de la Fundación Calima y Carlos Armando Rodríguez (Herrera L., 1995); se realizaron dos sesiones de campo, la primera en 1994 y la segunda en 2001. La excavación se localizó en la hacienda Malagana, donde los arqueólogos

evidenciaron 18 tumbas del periodo Malagana dentro de un área limitada por la existencia de un banco y una zanja de fractura antrópica. Adicionalmente, se excavaron otros tres sitios que fueron clasificados dentro del mismo periodo: Coronado y Santa Bárbara, en las afueras de Palmira, y La Cristalina en Cerrito (Herrera & Cardale M., 1999); (Blanco & Gonzales, 2002); (Rodríguez Cuenca, Blanco, & Botero, 2005). Todos estos sitios tienen en común que se ubican tierras bajas y planas del valle del río Cauca.

La primera fecha de presencia humana en la hacienda Malagana se puntualiza en el siglo VIII a.C. (OSSO GX-28620:720±150 a.C.), lo cual precede la ocupación Malagana; no ha sido posible esclarecer como esas fechas caben en la secuencia regional, se presume que entre el periodo Ilama y el Malagana no hubo una ruptura en el desarrollo cultural, sino que la primera fue la base del desarrollo de la segunda, entre el final del siglo I a.C. hasta el III d.C. o IV d.C., aproximadamente.

El sitio arqueológico de la Hacienda Malagana durante el periodo Malagana se extendió 20 hectáreas delimitadas por una zanja rectangular con un terraplén interior en las que se asentó la población. Una de las hipótesis del uso de esta estructura tiene que ver con propósitos defensivos en un contexto de guerra endémica o, alternativamente en vista de no tener evidencia concreta, las estructuras se usaron para protegerse de las inundaciones, provenientes del río Cauca y Bolo. En conclusión, los autores comentan que el sitio arqueológico fue abandonado, posiblemente, al final del periodo Malagana.

El paisaje al momento de la ocupación era un hábitat abierto con presencia de pastos y bambú con palmas ocasionales. Se observan pocos restos que demuestren una caza cotidiana en este paisaje, debido a que las reglas especiales de la época pedían que los huesos de animales fueran descartados (lo que el autor relaciona con prácticas de los Awá en Nariño donde muelen el hueso de los animales para ser consumidos). Las evidencias muestran restos de venado de cola blanca y, en menor proporción, de coati, armadillo, ratones, pescados y algunas aves. Se detallan perros, serpientes y pecarí en un contexto ritual.

La cultura Malagana probablemente basó la explotación de los suelos fértiles del Valle del río Cauca en el sistema de cultivos elevados, contruidos de esta manera, debido a las inundaciones. Se ha evidenciado con fotografía aérea sistemas de drenaje en el sitio (no se menciona la fuente de este estudio, aunque menciona que se hizo en 1957 (Bray, y otros, 2005). Probablemente, se cultivaba maíz, calabaza y chontaduro, utilizando la madera del área como combustible. Las casas posiblemente eran elevadas del suelo para sortear las inundaciones, las representaciones cerámicas de vivienda del periodo Malagana podrían referir este tipo de construcción, que, a la vez, coinciden con las viviendas Tukano, en las cuales viven varias familias nucleares unidas por ascendiente de un ancestro mítico.

Otras representaciones comunes en la tradición cerámica Malagana son las formas femeninas, presentes también en la cultura Ilama. Hay variaciones en estas figuras de cerámica que podrían expresar aspectos físicos individuales o podrían ser otra muestra de la diferenciación social vista en las tumbas. La cultura Ilama representaba la juventud y la

vejez, sin ninguna preferencia, pero la cultura Malagana representan más “la flor de la vida” (Bray, y otros, 2005, pág. 160).

La cerámica Malagana entra en la clasificación hecha por Bray dentro de los tipos Cerámica Fina y Cerámica Gruesa (Bray, y otros, 2005, pág. 123). Esta última tiene formas funcionales para la cocina y almacenamiento de alimentos como cuencos grandes, hechos de arcilla local. La cerámica fina tiene gran variedad de formas como las cubiertas con un rojo brillante y tienen versiones amplificadas de los diseños llama incisos y motivos geométricos rectilíneos. La cerámica Malagana se puede distinguir por el uso del blanco muy pulido con diseños negativos en negro, los motivos son rectilíneos y geométricos con bloques de color, que según los autores mencionados representan a deidades y mitología o seres relacionados con el chamanismo como los excavados en Coronado (Rodríguez Cuenca, 2006); el autor menciona que muchos de los usos artísticos y cotidianos de elementos, que no se conservaron en el tiempo, eran un legado importante del que se tiene escasa evidencia como la talla de objetos muy elaborados entre los cuales se encuentran los alfileres utilizados para llevar la cal a la boca. Además, se tienen los metates, con presencia en contextos domésticos y rituales (algunos hechos de cuarzo arenoso, no disponible en el plano inundable del río Cauca (Bray, y otros, 2005, pág. 180).

En cuanto a las prácticas funerarias, las tumbas Malagana son de un solo individuo, justas en tamaño para el esqueleto, son ligeramente acampanadas, ocasionalmente presentan una antecámara como las de los sitios de Coronado y La Cristalina, separadas por postes (aunque en la Hacienda Malagana no se presentaron estas características). La orientación de los cuerpos puede ser en sentido de este a oeste o de norte a sur, sin embargo, no es claro si tiene que ver con una diferenciación social o temporal. A veces solo es enterrada la cabeza, que pueden poseer un ajuar más amplio que las que presentan el esqueleto completo. Igualmente, algunas tumbas (de sujetos pertenecientes a la elite) presentaron un amplio ajuar en oro con máscaras humanas (repujadas), las cuales tienen agujeros para los ojos, típicas del estilo Malagana, además de otros objetos en oro que le cubrían el cuerpo como pectorales e instrumentos musicales y poporos. Estas tumbas se ubicaban en dos áreas pequeñas de la hacienda, lo que puede indicar un factor de diferenciación social en el espacio.

Entre las costumbres que se han podido evidenciar a partir del registro arqueológico se encuentra la deformación craneana, practicada desde temprana edad por motivos estéticos. Los análisis óseos revelan que los Malagana gozaban en general de “buena salud” pero presentaban atrición dental debido a la participación de la dentadura en el procesamiento del maíz. Según los estudios de Rodríguez (2006) parece que la artritis también era común, posiblemente resultado del trabajo físico intenso relacionado como un indicador de una “fuerte carga laboral y estrés físico.” (Rodríguez Cuenca, 2006, págs. 33, 207).

Para los Malagana el oro tiene una función más simbólica ya que la mayoría de los objetos son de joyería y artículos de atavío. El material de la orfebrería Malagana está hecho de oro con impurezas de plata por lo que se presume su origen en drenajes de los ríos de la Costa Pacífica y otros pocos objetos son hechos en Tumbaga. Los autores dividen la

orfebrería del sitio Malagana en tres grupos: Artículos importados (como algunos objetos de Tumaco, de la frontera con Ecuador y de la región Calima), artículos únicos hechos en la mismo sitio Malagana (figuras humanas planas, aretes [de muchas variedades] con rostros humanos en relieve, etc.) y “versiones Malagana de objetos comunes de todas las culturas del suroccidente colombiano” (relacionadas por tecnología utilizada en las zonas cercanas a la Cordillera Occidental). A partir de esta clasificación, sugieren que el estilo Malagana en orfebrería se podría distinguir por los ornamentos para la nariz en las figuras y el repujado curvilíneo formando una barba.

Existe gran variedad de animales representados tanto en arcilla como en oro, otros fueron tallados en hueso o conchas por lo que se puede ver una diversidad ecológica tanto en tierra como en agua. A partir de esto se ha detallado una relación entre los animales, el origen de los humanos y los chamanes, explicada en su interés por representar la naturaleza. Se encuentra comúnmente alfarería con forma de micos, pero en el estilo Malagana se tienden a combinar varias características de diferentes especies en una sola figura. Probablemente, el interés de las antiguas sociedades de esta parte del país en representar micos tiene que ver con su parecido con el comportamiento humano. Otros animales de importancia representados por la gente de este periodo son las tortugas, cangrejos, armadillos, amplia variedad de aves, murciélagos e incluso insectos. Puntualmente, las aves en cerámica son especialmente detalladas lo que define también una característica del estilo Malagana, al igual que algunas mariposas. Para el autor, hay un vacío de las crónicas y etnografías sobre la relación cosmogónica y cotidiana de los insectos con la gente ya que estas representaciones son muestra de una relevancia que aún no se conoce. Además, se observa que algunos animales no son naturales de la región Malagana sino de la llana lo que se podría explicar bajo el contacto con otras sociedades.

La conclusión de la revisión de la información existente de la Cultura Malagana llevó a los autores a plantear que el territorio Malagana fue un sitio de contacto entre las culturas del valle del río Cauca ya que su ubicación central permitió el control del territorio. Así mismo, se puede evidenciar, con pocas dudas, su organización social basada en jerarquía y las muestras de su religiosidad en rituales complejos, relacionados con otras áreas cercanas. Se plantea de manera sucinta la posibilidad de mercantes especialistas que se encargaban de recorrer grandes áreas entre los tributarios del río Cauca y las montañas de la región. Por último, el autor menciona que antes del 400 d.C. se considera la caída de la cultura Malagana, contemporánea con la de la cultura Yotoco probablemente debido a un proceso de cambio y reorientación al de la población en un episodio gradual (Bray W., 2005).

El Horizonte Sonsoide o Bolo Tardío fue posicionado cronológicamente por los primeros autores como Herrera (Herrera L., 1989) en el momento de ocupación correspondiente al siglo X, donde se definieron una serie de complejos cerámicos que comparten elementos de forma y decoración, pero que se combinan de formas alternas para darle a cada complejo un perfil característico; Según la autora se habla de horizonte en tanto se trata de un estilo cerámico que alcanza una dispersión geográfica amplia en un periodo relativamente corto. Otros rasgos comunes que se definieron para este horizonte son las

técnicas orfebres, tumbas de pozo profundo con cámara, figuras antropomorfas y ajuares funerarios abundantes.

Alrededor de los siglos 500 d.C. y 800 d.C. hay un desarrollo gradual, nuevos estilos de cerámica, cambian los límites culturales y políticos junto con desplazamientos y reemplazo de población (Bray W., 2005). A estos cambios se les enmarca como el comienzo del periodo Sonso.

Posteriormente José Vicente Rodríguez (2006) ubicó el periodo Sonso alrededor del S XIII, la época en la cual hubo cambios climáticos hacia climas más secos que permitió la ocupación en sectores donde antes no era posible acceder. Así, el autor denomina tradición Sonsoide a los vestigios que comparten "...estilos similares en alfarería, patrones funerarios y de asentamiento; incluye el complejo Guabas-Buga, los estilos Quebrada Seca y río Bolo, Pavas-La Cumbre en la cordillera Occidental, Tinajas y Sachamate en Jamundí y Puerto Tejada, Quimbaya tardío en el norte del Valle (Obando, Cartago). Se extendió desde Popayán al sur hasta Bolívar y Trujillo al norte (Bray, Cardale, & Herrera, 1989) y a la cordillera Central (Aguaclara y La Buitrera en Palmira)" (2006, págs. 51-52). En dichas prácticas funerarias se elaboran tumbas profundas ubicadas en la parte alta de las colinas, cámaras amplias, poco ajuar y posiblemente con enterramientos múltiples, también asociadas a un cambio en la cosmovisión, respecto a las dos tradiciones anteriormente descritas.

Según la arqueóloga Rocío Salas, la comunidad Sonso reemplazó paulatinamente a los Yotoco, cambiando de paisajes de asentamiento y aumentando de población en el Periodo Tardío. Las investigaciones arqueológicas para Salas sugieren una sucesión entre las tres culturas ya que se encuentra cerámica de cada una en los mismos sitios, sin cambios abruptos tanto en este material como en la orfebrería y los contextos funerarios. Las similitudes tanto en temporalidad como en materiales arqueológicos llevan a la autora a plantear que las tres culturas arqueológicas son "variaciones paulatinas en las manifestaciones materiales asociadas a tumbas, sitios de vivienda y cultivo" (Salas Medellín, 2017, pág. 287) por el uso continuo de un mismo paisaje debido a la fuerte relación con el espacio, culturalmente hablando. Los estudios estratigráficos permitieron ver un uso intensivo de los suelos aprovechados a través de una posible economía comunal, liderada por las unidades domésticas. Materialmente, se observan en sitios del Valle del Cauca con algunas unidades de vivienda aisladas cercanas a campos de cultivo y tambos agrupados en las laderas, detallado también en El Dorado.

Frente a la cerámica de este periodo, Jose Vicente Rodríguez Cuenca y otros describen lo siguiente: "La mayoría de las vasijas son burdas, de paredes gruesas, con inclusiones de cuarzo, feldespatos y nódulos ferruginosos, ausencia de superficies pulidas suaves; las alcarrazas son muy raras; el nuevo repertorio estilístico lo integran los botellones de cuello angosto, las copas en pedestal, las vasijas en forma de calabaza, las ollas alargadas y los rostros modelados [(Gähwiler, 2005)]. Las impresiones y los motivos incisos, las asas falsas y verdaderas y el relieve modelado representan los elementos decorativos de esta tradición

cerámica.” (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 52). La orfebrería es reemplazada paulatinamente por tumbaga.

Herrera (1989) presenta un listado de “manifestaciones” como parte integral del Horizonte Sonso:

Complejo Quebrada Seca: temporalmente se ubica en el momento pre conquista y conquista, en el pie de monte de la Cordillera Central en la cuenca del Río Palo; para esta geografía montañosa los asentamientos se organizaban de forma dispersa sobre aterramientos artificiales. Se conocen cementerios de tumbas de pozo con cámara lateral cubiertas con lajas, cuyo ajuar contiene numerosas vasijas, platos y cuencos, con apliques antropomorfos y baño como decoración característica.

Complejo Río Pichindé: Se trata de pequeñas plataformas artificiales habitacionales, ubicadas a lo largo del río Cali, en la Cordillera Occidental. Se evidencian tumbas de pozo bajo y cámara lateral cubiertas con grandes piedras en la mayoría de los casos, que contienen entierros primarios y secundarios. Las formas características la cerámica son ollas y cuencos de aspecto grueso y burdo.

Complejo Río Bolo: Se trata de plataformas habitacionales algunas dispersas y otras concentradas, en la cuenca del Río Bolo entre los departamentos de Valle del Cauca y Cauca. Se evidencian tumbas de cámara lateral generalmente cerca de la zona habitacional, la cerámica suele ser de forma globular con manijas pequeñas y borde reforzado, de decoración sencilla incisa y baño rojo.

Fase Sonso: Abundantes dispersiones superficiales de cerámica y barrancos del río Cauca con acumulaciones de cerámica de hasta 300m de largo se han identificado en el municipio de Buga. Datada para 1200 + o – 75 y 1580 + o – 70, esta cerámica se caracteriza por su variedad de formas como copas, vasijas grandes de almacenamiento, en forma de calabazo y antropomorfos y botellones de tres asas con técnicas de decoración como modelados, apliques, incisiones e impresiones. Este tipo guarda relaciones estilísticas con el conjunto Palmaseca en el área cordillerana. El gran conglomerado de material representa grandes poblados.

Fase Moralba: Esta fase está compuesta por una pequeña muestra de material en el sitio del mismo nombre, ubicada estratigráficamente encima de Sonso, se asocia este material con el periodo colonial y se caracteriza por su decoración con pintura Roja.

Cerámica Buga: Material muy similar al de la fase Sonso, a menudo se asocia con su componente funerario. Se encuentra en terrenos pertenecientes a varias fincas diseminadas por el Valle. Posee escasa decoración con excepción de baño rojo en algunos casos, de formas cilíndricas o globulares, de hombro angular y asas como ojales, generalmente de mala calidad de manufactura.

Palmaseca: Material hallado aledaño al aeropuerto internacional de la ciudad de Cali, se encuentra en montículos bajos y sitios de habitación, se caracteriza por su cerámica con bases aribaloides, vasijas con tres asas, asas falsas en cuello, platos, flautas y figuras de animales, decoradas con incisiones y pintura roja zonificada.

Fase Sachamate: Material fechado con dos resultados de C14: 1170 ± 60 y 1210 ± 50 . Se halló cerca al río Jamundí en un asentamiento nucleado, se diferencia por su decoración en baño rojo y presión digital unguada.

Fase Tinajas: Poblamientos lineales en ambas márgenes del río Cauca -Municipios de Corinto, Jamundí, Puerto Tejada y Miranda. La técnica decorativa cerámica consiste en impresiones, incisiones, corrugado y baño rojo, se considera contemporánea a la fase Sachamate anteriormente expuesta.

Guabas: Es un cementerio en el municipio de Guacarí, de tumbas de pozo con cámara, con entierros primarios y secundarios, individuales y colectivos. Con material fechado para el 1120 ± 100 d.C. Los restos óseos estudiados aquí en particular presentan signos de deformación craneana; los ajueres están conformados por metales, hueso, cerámica y líticos, en cuanto a la cerámica, predominan las formas antropomorfas, ollas, cuencos, copas y cátaros, decorados con impresiones, incisiones y pintura.

Buga: Cementerio localizado en el municipio de Almacafé; se encontraron entierros primarios individuales, duales y múltiples en tumbas de pozo o de cámara lateral; el ajuar consta de vasijas, líticos, instrumentos musicales, pintaderas, volantes de huso y figuras antropomorfas; imperan la incisión, la impresión y la pintura como técnicas decorativas.

Pance: En la cuenca del río Pance se hallaron asentamientos en aterrazamientos antrópicos y cimas de lomas; se diferencia la cerámica de este sitio por su decoración por impresión y corrugado digitado.

Desde una perspectiva más general, en la metalurgia de la zona se ha caracterizado por la experticia en técnicas Tumbaga, dorado por oxidación y técnicas de fundición. Las formas, a pesar de ser simples son variadas, entre estas se encuentran circulares huecas, colgantes zoomorfos, pectorales acorazonados fundidos, orejeras en espiral, narigueras con o sin remate etc. (Herrera, 1989, pág. 123). La orfebrería antropomorfa de los períodos Calima tardío se parece visualmente, en cuanto a los rasgos físicos de los rostros humanos, a la reportada en el área del Quindío, lo que habla parcialmente de relaciones que no tienen un enlace certero entre diferentes áreas del país con lo Calima. Principalmente, la falta de soporte se basa en que la sincronía de las secuencias de desarrollo entre los espacios geográficos no es uniforme (Reichel-Dolmatoff, 1997).

La siguiente tabla resume los periodos con sus principales características:

Tabla 2 Cronología sugerida para el Valle del Cauca por Rodríguez Cuenca

Secuencia ambiental, cronológica, cultural y biológica en el Valle del Cauca				
Procesos geomorfopedológicos	Edad	Período	Procesos socio económicos	Población
Procesos de pedogénesis actuales. Erosión, degradación de suelos y paisajes	Presente	República Colonia	Agroindustria Formación de grandes haciendas	Mestizaje entre indígena, español y africano
Llanuras aluviales actuales, formación de terrazas. Lluvias de cenizas volcánicas	S. XVI d.C.	Conquista	Apropiación de tierras indígenas, Formación de encomiendas	Mestizaje indígena y español
	S. XIII d.C.	Sonso Bolo Tardío Quebrada Seca	Cacicazgos tardíos Grandes aterrazamientos, Incremento densidad poblacional	Mestizaje de chibchoide y caribe
Lluvias grandes de ceniza volcánica	I milenio d.C.	Yotoco	Cacicazgos intermedios Clásico Regional	Chibchoide
Formación de piedemonte actual Llanuras aluviales de desborde de los ríos Cauca y Bolo	I milenio a.C.	Ilama Bolo Temprano (Malagana)	Primeros agricultores, alfareros y orfebres	Chibchoide
	III- principio del I milenio a.C.	Vacío cronológico		
Deposición de abanicos aluviales recientes y subrecientes	VIII milenio a.C.	Precerámico	Cazadores recolectores	Poblamiento temprano de origen chibchoide
Fases lacustres	¿	¿	¿	¿

Fuente: (Rodríguez Cuenca, 2006, pág. 57)

Como parte de un compilado de investigaciones que se realizaron en un contexto de proyectos de construcción de vivienda en el eje cafetero, debido al terremoto del año 1999, Alexander Clavijo realizó una investigación arqueológica cuyo objetivo principal fue correlacionar las dinámicas de poblamiento con cronologías relativas y asociativas, teniendo como metodología el reconocimiento regional sistemático de Drennan (Clavijo, 2001). El proyecto encontró varios sitios arqueológicos como el valle aluvial entre Obando y La Victoria, en cimas con ondulaciones en Caicedonia y Sevilla, tambos (aterrazamientos a media ladera) cercanos a fuentes de agua en los municipios de Argelia, Alcalá, Bolívar, Ulloa, La Victoria, Obando y Caicedonia; se registró cerámica dispersa superficialmente en áreas planas con alto grado de alteración en Obando, 20 sitios arqueológicos muy alterados en paisajes de formas aluviales en Bolívar, 18 sitios ubicados en aterrazamientos a media ladera y cimas redondeadas, al igual que tumbas (saqueadas) en terrazas dentro del municipio de Sevilla, 17 sitios en suelos de origen aluvial, en cimas de valles, terrazas y rodados alterados por guaquería, cerámica superficial en cimas de loma y terrazas dentro de Ulloa, 20 sitios en Alcalá ubicados en aterrazamientos y colinas aplanadas con aparición de cerámica superficial, en Obando se encuentran sitios alterados por actividad económica reciente, 18 sitios en aterrazamientos artificiales a media ladera con huellas de guaquería y en La Victoria se evidencian 13 sitios con cerámica en superficie tanto en piedemonte como en zona plana.

Los materiales encontrados se pueden relacionar con grupos cerámicos del municipio de Bolívar (Clavijo, 2001, pág. 98) fechados en el S. X d.C. y otros materiales del norte del Valle del Cauca ubicados temporalmente entre los S XII a XVI d.C. que coinciden con los

complejos Cauca medio y Caldas o con el periodo Sonso aunque el autor refiere que probablemente la cerámica del proyecto podría estar "bien representada" como para ser una unidad mayor propia del denominado Buga - Guabas y no una variante del estilo Sonsoide. Finalmente, el autor concluyó que el área investigada pudo ser una comunidad de cacicazgo del Quimbaya Tardío o Tradición Sonsoide.

De igual forma, en el año 2005 José V. Rodríguez, Sonia Blanco y Pedro J. Botero Zuluaga excavaron 40 unidades arqueológicas en la Hacienda Cristalina y Tarento, con 24 esqueletos en un paisaje de llanura semi-pantanosas que desfavorecía las condiciones de vida de los habitantes de la zona (evidencia de patologías a nivel óseo y una esperanza de vida cerca a los 20). Al momento de publicación del artículo el yacimiento La Cristalina era el contexto funerario más antiguo y tardío de la zona (entre los siglos IV a.C. y V d.C.) relacionado así con la cultura Malagana y Yotoco. La cerámica evidenciada en La Cristalina es mayormente consistente con el tipo Pintura Roja y el estilo Malagana Clásico, por lo que se determina, una sola ocupación en el yacimiento.

Dentro de los sitios arqueológicos ubicados en Palmira, los autores concluyen que se encuentran distintas prácticas funerarias en cuanto a la "[...]forma de las tumbas, disposición del ajuar, fabricación de utensilios, uso de objetos rituales (oro, cuentas de collar de cuarzo y caracoles marinos), y tipo de enterramientos" (Rodríguez, Blanco, & Botero Zuluaga, 2005, pág. 111); igualmente, con diferenciaciones de la cerámica frente a otros sitios cercanos lo que se explicó como una muestra de diferenciaciones sociales.

2.2 Arqueología en el área de estudio y áreas contiguas

En el área específica de la subestación Alférez se han desarrollado varias investigaciones arqueológicas de las cuales es pertinente referir sus resultados, los cuales serán de utilidad para conocer la potencialidad y condiciones del área, así como para establecer y/o dar continuidad los objetivos y preguntas en la presente propuesta de investigación.

Durante la fase de prospección de la SE Alférez a 500kV con la licencia de intervención N°7320 a cargo de (Romero Luis René, 2018), se realizaron 52 pozos de sondeo cuyo resultado fue negativo para todos y en 17 pozos de sondeo no se realizaron excavaciones debido a que los pozos estaban anegados o se encontraban sobre zanjas o canal de regadío de un metro de profundidad. En los pozos de sondeo efectuados en toda el área de la SE no se obtuvo evidencias arqueológicas; mediante recolección superficial, (Romero y Martínez 2018), obtuvieron 49 fragmentos cerámicos en el sector sur occidental del área de la ampliación. (ver figura 9).

Figura 10 Sitios de recolección superficial de fragmentos cerámicos en el patio de 500 kV de la subestación Alférez durante prospección



Fuente: Concol by WSP, 2018

Indican los investigadores que “el sitio ya está altamente intervenido y, seguramente, el material fue arrastrado por el arado realizado en el terreno de su lugar de origen inicial (Romero y Martínez, 2018:116).

Romero y Martínez (2018), consideran que el área de la subestación tiene un potencial medio definiendo que este corresponde a “Zonas con alguna probabilidad de hallazgos de evidencias arqueológicas e históricas, debido a que algunos antecedentes histórico-culturales, ciertos procesos naturales y algunas actividades antrópicas todavía no han afectado la conservación del material cultural existente en el área. No se registraron evidencias arqueológicas durante la prospección arqueológica realizada por medio de pozos de sondeo; sin embargo, se recogieron evidencias arqueológicas en superficie (material cerámico)”.

Otro antecedente de investigaciones que se han efectuado en áreas contiguas a esta subestación, también del Grupo Energía Bogotá, corresponde a lo ejecutado por Bedoya (2014), quien realizó el monitoreo al predio donde se construyó la SE Alférez a 230kV y que para el propósito de la presente propuesta referenciamos algunos resultados sucintamente:

Indica Bedoya (2014), que la topografía del corregimiento de El Hormiguero donde se localizan las áreas para la subestación de 230kV (como la ampliación a 500kV), es completamente plana, y es parte de la llanura aluvial inundable que está sujeta a ciclos de

inundación pluvial y fluvial, esta última generada por el desborde de los ríos de alta y media montaña que enriquecen el cauce del río Lili y sus drenajes y laderas tributarios.

Este investigador analizó las fotografías aéreas existentes, observando que se hace evidente la cercanía del área de estudio a la madre vieja del Estero (actual canal de la CVC) en la década de los 40. En otra fotografía de 1957 se nota el movimiento o desplazamiento del curso de agua, lo cual confirma la versión de la comunidad, referente a eventos de inundación en esta zona. (ver figuras 10 y 11). Es importante tener presente lo anterior, pues los resultados de la prospección han de correlacionarse con circunstancias medioambientales del pasado.

Figura 11 Fotografía aérea de 1943 de zonas del corregimiento el Hormiguero donde se observan madres viejas del Río Cauca en el área de la subestación Alférez



Fuente: Bedoya 2014

Figura 12 Fotografía aérea de 1957 de zonas del corregimiento el Hormiguero donde se observan madres viejas del Río Cauca en el área de la subestación



Fuente: Bedoya 2014

Los estudios arqueológicos que tienen una relación directa con la subestación se referencian y sintetizan en la Tabla 2:

Tabla 3 Estudios arqueológicos relacionados con la Subestación Alférez

Título del Proyecto	Licencia ICANH	Comentarios Generales
Prospección arqueológica en el área para la subestación Alférez y la línea de transmisión asociada Santiago de Cali-Valle del Cauca	Licencia 2956. M. Bedoya	La hipótesis es la prevalencia de suelos arcillosos (greda) de alta compactación evidenciada en la estratigrafía analizada tanto en las calicatas como en los pozos de sondeo, los cuales disminuyen notoriamente la posibilidad de encuentros arqueológicos, pues los antecedentes demuestran la poca asociación de esta clase de suelos con la presencia de asentamientos y actividades humanas sobre ellos. Dada la ausencia de material cultural durante las actividades de prospección, es posible conceptualizar que el terreno asignado para la construcción de la subestación Alférez a 230Kv y líneas asociadas presenta bajo potencial arqueológico.
Prospección y plan de manejo arqueológico para la modificación de la licencia ambiental de la subestación Alférez 230 kV y líneas de transmisión asociadas	Licencia 7320. Romero y Martínez	Los resultados del trabajo arqueológico realizado en el área de ampliación para el patio de 500 kV de la subestación Alférez muestran que la subestación Alférez se encuentra sobre una zona plana que ha sido modificada por las actividades antrópicas realizadas a través de los años. Las únicas evidencias se obtuvieron (en el sector sur occidental de la SE y corresponden a fragmentos cerámicos). los fragmentos cerámicos parecen corresponder con los obtenidos por Rodríguez y Blanco en el cerrito identificados en El Cerrito
Informe final de monitoreo arqueológico en el área para la subestación eléctrica Alférez 230kV y la línea de transmisión asociada, Santiago de Cali – Valle del Cauca	Licencia 3544 M. Bedoya	En ninguna de las excavaciones efectuadas durante las tareas de cimentación de la subestación Alférez y/o de las torres 1, 2, 3 Y 4, fue posible el hallazgo de material arqueológico. Tampoco es posible que dichas actividades hayan puesto en riesgo yacimientos con algún tipo de material cultural del pasado. Al costado occidental en áreas adyacentes al proyecto de

Título del Proyecto	Licencia ICANH	Comentarios Generales
		infraestructura, fue posible la recolección superficial de material cerámico en cuatro puntos georreferenciados. Se trata de 99 fragmentos que se hallaron dispersos en las paredes de canales que fueron contruidos con fines de riego para los cañaduzales.
Prospección arqueológica Alférez 2. Plan de arqueología preventiva enmarcada dentro del plan de manejo ambiental del proyecto subestación eléctrica Alférez 2 a nivel 2301/115kV 2x168MVA	Licencia 3054 Astudillo Ortiz, Didier Alfonso	Los 82 pozos de sondeo realizados en los predios no arrojaron ninguna clase de material cultural de sociedades pretéritas claro está que esto no es concluyente al momento de asegurar que no fueron terrenos de ocupación ya que estos suelos generalmente eran utilizados como terrenos de caza y recolección, muy posiblemente de sociedades precerámicas las cuales dentro de sus artefactos y utensilios predominada por no decir completamente era de material vegetal, los cuales, a su vez son producto de una desintegración rápida por efectos climáticos.
Prospección arqueológica Alférez 1. Plan de arqueología preventiva enmarcada dentro del Plan de Manejo Ambiental del proyecto subestación eléctrica Alférez 1 a nivel 11/34, 5/13.2 kV, Corregimiento El Hormiguero zona rural del municipio Santiago de Cali	Licencia 3053 Astudillo Ortiz, Didier Alfonso	Los pozos de sondeo realizados (75 en total) en esta área no presentaron ningún tipo de material cultural de sociedades pretéritas lo que puede considerarse que este sitio en particular después de ver su estratigrafía era una zona inundable y poco apta para asentamientos sedentarios, imposibilitando el acceso a recursos, ya en épocas mucho más tardías fue un gran bosque el cual fue desapareciendo paulatinamente de acuerdo con las necesidades maderables de sus habitantes.

Fuente: ICANH, 2018.

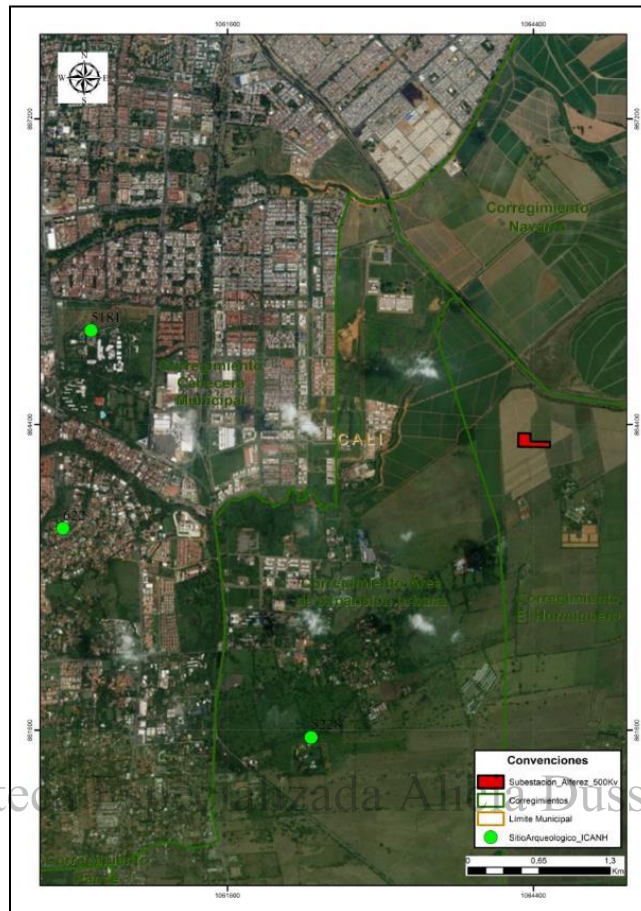
La revisión de información y datos arqueológicos y etnohistóricos preliminares, sumado a la información de la página web del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y la geomorfología determinada para el proyecto, se estableció una zonificación arqueológica preliminar, para evidenciar la probabilidad de aquellos sitios con posibilidades de evidencias arqueológicas en determinadas zonas. (ver tabla 3).

Tabla 4 Sitios arqueológicos identificados ICANH comparados con la ubicación de la subestación Alférez

SITIOS ICANH				
Sitio Arqueológico	Autor	Título de la investigación arqueológica	Fecha publicación	Distancia en Km de la Subestación
Ciudad Jardín	Blanco, Sonia	Las tumbas no son para los muertos: prácticas funerarias prehispánicas en el valle del Lili, Valle del Cauca, Colombia. Céspedesia 22(69): 127-152.	1997	4,233 km
Univalle 4A	Rodríguez, Carlos A., Orlando Zúñiga Escobar y Alejandra M. Agudelo	Arqueología de precisión: aplicación de técnicas geo eléctricas y electrotérmicas en investigaciones arqueológicas del Valle del Cauca, Colombia. Universidad del Valle, Cali.	2006	4,022 km
Torres 54 a 60	Patiño Castaño, Diógenes	Arqueología de Caloto, Cauca: rescate y monitoreo en la línea variante Páez a 230 Kv. En Arqueología en estudios de impacto ambiental, Vol. 3, Cap. VII. Interconexión Eléctrica, Medellín.	1997	3,269 km

Fuente: Concol by WSP, 2018.

Figura 13 Sitios arqueológicos identificados comparados con la ubicación de la Subestación Alférez



Fuente: Concol by WSP, 2018

En la gráfica se observa en la parte centro oriental (en rojo) el área para la ampliación de la Subestación Alférez; en el sector noroccidental el sitio investigado en la Universidad del Valle Sede Meléndez; el punto verde en la parte centro occidental de la gráfica corresponde al sitio Ciudad Jardín - Calle de la Escopeta, y el punto verde localizado en la zona sur es el sitio arqueológico de la Hacienda El Marañón.

En la subestación Alférez 500kV ninguna de las excavaciones efectuadas mediante pozos de sondeo hechos por Romero, podrían hablar de una profundidad hasta el estrato estéril, ya que las arcillas que ejemplifican esta característica aparecen inmediatamente debajo de la cobertura vegetal, que como ha quedado explicado, corresponde a cultivos de caña de azúcar (Romero y Martínez 2018).

Durante la prospección y el monitoreo a la construcción de la SE a 230 kV, (Bedoya, 2014) y durante la prospección efectuada por (Romero y Martínez 2018) para la ampliación de la SE Alférez a 500kV, se evidenció la prevalencia total de perfiles con horizontes arcillosos (greda) que variaban el color de grises (gleificados) a pardos, destacándose la ausencia de

capa orgánica o fértil. Estas arcillas presentan altos niveles de compactación y textura plástica, el color gris es indicador del nivel de inundaciones pretéritas y actuales.

En ninguna de las excavaciones efectuadas durante las tareas de cimentación de la subestación Alférez 230kV y/o de las torres 1, 2, 3 y 4, fue posible el hallazgo de material arqueológico. Tampoco es posible que dichas actividades hayan puesto en riesgo yacimientos con algún tipo de material cultural del pasado (Bedoya, 2014). En esa investigación tampoco hubo materiales estratificados; los únicos materiales recolectados fueron obtenidos mediante recolección superficial.

Manifiesta Bedoya que, al costado occidental, en áreas adyacentes al proyecto de infraestructura, (SE Alférez 230kV) fue posible la recolección superficial de material cerámico en cuatro puntos georreferenciados. Fueron 99 fragmentos que se hallaron dispersos en las paredes de canales que fueron construidos con fines de riego para los cañaduzales.

Se infiere que dicho material fue arrastrado por acción del agua a lo largo del tiempo y desde una parte más alta al oeste del sector intervenido por las infraestructuras; las huellas de erosión y desgaste continuo así lo demuestran.

Manifiesta Bedoya (2014), que el material analizado en laboratorio en su totalidad corresponde a la cultura Sonso. Las decoraciones encontradas pertenecen a bordes doblados modelados con impresión digital, impresión triangular en cara interna, incisión horizontal debajo del labio e impresión triangular en cara externa.

La principal fuente de materia prima de fabricación fue la arena de río, mezclada con el cuarzo; también se encuentran otros minerales mezclados con la arena de río tales como: mica y/o roca triturada; algunos fragmentos presentan algún grado de baño color rojo en ambas caras y solo dos fragmentos presentaron baño café (Bedoya, 2014).

Como se desprende de los resultados de ambas investigaciones (Romero y Martínez, 2018) y (Bedoya, 2014), los materiales obtenidos son tardíos y fueron obtenidos mediante recolección superficial.

Se han adelantado proyectos de arqueología preventiva en el departamento del Valle del Cauca, evidenciando algunos sitios arqueológicos, no obstante, generalmente se trata de hallazgos con baja densidad de material, principalmente en cerámica. Los contextos arqueológicos son, según los análisis de los autores, sitios de uso doméstico y con evidencia de procesos post deposicionales naturales o antrópicos que afectaron el registro o la aparición de material, como ocurre en la mayoría de los proyectos desarrollados en la región.

La prospección arqueológica llevada a cabo por (Romero Luis René, 2018) se ubicó entre la ciudad de Santiago de Cali y los municipios de Candelaria, Palmira y Yumbo en el marco de la construcción de líneas eléctricas en el Valle del Cauca. Los arqueólogos hicieron

revisión de fuentes secundarias (histórica, cartográfica, ambiental y etnohistórica), zonificación arqueológica, recolección superficial y prospección sistemática.

Así, se adelantó la prospección de 2 sitios de torre lo que permite ver que la mayoría del proyecto no fue ejecutado por falta de permisos y por la existencia de cañaduzales, por lo cual se planteó como optativa un análisis LIDAR (imágenes para las mediciones de elevaciones del terreno) para las áreas no prospectadas. Con esta información ambiental, se observó una alta presencia de cultivos en muchas de las torres y plazas de tendido no prospectadas. Igualmente, el potencial arqueológico fue definido como indeterminado hasta no adelantar la prospección a excepción de una de las torres que presentó material en superficie (relacionado con las alteraciones agroindustriales al suelo).

La falta de información no permite llegar conclusiones puntuales sobre sus preguntas de investigación, sin embargo, los autores parten de los antecedentes para determinar evidencias arqueológicas en buena parte del Valle del Cauca, pero se enfrentan al problema de las intervenciones antrópicas recientes como se pudo constatar con la información ambiental recaudada por el proyecto. Además, para los autores la presencia de cerámica que se logró recuperar (19 fragmentos cerámicos, de 3 posibles grupos cerámicos) en un sitio de torre (TAS035), únicamente en la superficie de un cultivo de caña, habla de la presencia de los antiguos pobladores de la zona, pero no se describe una conclusión más amplia al respecto.

Más recientemente, dos proyectos han encontrado tres sitios arqueológicos en el Valle del Cauca: Sitio 1 y Sitio 2 en Santiago de Cali (Clavijo, 2019) y Yacimiento 1 en La Cumbre (Montoya, 2019) Clavijo analiza antecedentes relacionándolos con los resultados de la prospección para llegar a entender el uso de los espacios y los procesos socioculturales dentro del área de estudio. El proyecto está ubicado en el sector que pudo ser habitado por varias comunidades como lo son los Tuncetas y los Lilies, pero las diferentes intervenciones tanto antrópicas como naturales hacen difícil encontrar vestigios.

Sin embargo, el proyecto da cuenta de un vestigio arqueológico (sitio 1) de las comunidades precolombinas de la Quebrada Seca, consistente en dos fragmentos de cerámica (material hallado entre 20 cm - 30 cm) y un segundo sitio que consiste en algunos clavos de la vía férrea del antiguo Ferrocarril del Pacífico. Clavijo también describe el Sitio 2 como restos de la antigua vía férrea del Ferrocarril del Pacífico ya que en la prospección se reportan 3 clavos en un sondeo.

Aun así, la zona de Cali se configura de bajo potencial, de acuerdo con las antecedentes, sumada a la geoforma de llanuras inundables y las intervenciones recientes como diques y camellones. La zona de los Lilies se ubica en potencial medio debido a los antecedentes etnohistóricos, por ejemplo, mapas hechos por cronistas donde definen el territorio de estas comunidades.

Finalmente, Jorge Tovar (2019) prospectó un predio de 10.1 hectáreas, en el marco del programa de arqueología preventiva de un proyecto de vivienda ubicado al suroeste de Cali.

El interés del arqueólogo fue indagar a través de una prospección sistemática e intensiva sobre la presencia de sitios arqueológicos y las ocupaciones humanas tanto en el sitio prospectado como en la región. No obstante, el proyecto no considera tener la suficiente evidencia en sus resultados para fundamentar una hipótesis sobre ocupaciones o sitios arqueológicos pese a tener resultados positivos en la prospección. Hay que tener en cuenta que Tovar y su equipo excavaron 75 fragmentos cerámicos y un lítico: la cerámica pertenece al periodo tardío o Bolo (últimos siglos de ocupación hasta el siglo XVI) y el lítico es una lasca sin asociación a cerámica, por lo tanto, la lasca no se logra asociar a algún periodo.

El informe concluye que la cerámica pudo tener un uso doméstico en campamentos temporales, fundamentado en la falta de estructuras, así como un análisis apoyado en fotografía aérea, observando así una zona que tiene las características de ser corredor geográfico que facilitaría la mejor movilidad en la zona.

2.3 Antecedentes etnohistóricos

Entre los primeros registros escritos que se tienen de la zona del proyecto son los recuentos de cronistas Cieza, Sardella, Sarmiento y Simón (Pineda, 2002), (Trimborn, 2005). Según describen, la llegada a la región del Valle del Cauca inició a partir de las historias sobre El Dorado. Sebastián de Belalcázar en su búsqueda de nuevas tierras ricas en recursos en el año 1534, desde el Ecuador envió a Pedro de Añasco y Juan de Ampudia, quienes avistaron un año más tarde el río Jamundí. Luego en 1536 llegaron en su exploración Francisco de Cieza y por aparte, Belalcázar. Este último ordenó a Miguel Muñoz fundar Santiago de Cali, por lo que el 25 de Julio del mismo año el poblado fue establecido, mientras Belalcázar fundó lo que ahora es Popayán (Trimborn, 2005):

“desde la ciudad de Cali hasta estas estrechuras [Popayán], fue primero muy poblado de muy grandes y hermosos pueblos, las casas juntas y muy grandes. Estas poblaciones e indios se han perdido y gastado con el tiempo y con la guerra; porque como entró en ellos el capitán Sebastián Belalcázar, que fue el primer capitán que los descubrió y conquistó, aguardaron siempre de guerra, peleando muchas veces con los españoles por defender su tierra y ellos no ser sujetos; con las cuales guerras, y por el hambre que pasaron, que fue mucha, por dejar de sembrar, se murieron todos los más. También hubo una ocasión para que se consumiesen tan presto, y fue que el capitán Belalcázar [quien] pobló y fundó en estos llanos y en mitad destos pueblos la ciudad de Cali” (Cieza de León, 1996, pág. 11).

El poblado de Cali fue ubicado en una zona denominada Gahete a las orillas del río del mismo nombre (Alcaldía de Santiago de Cali, s.f.). La primera ceremonia religiosa de fundación fue realizada en lo que ahora ocupa el Beateario y Templo de la Merced. En la zona habitaban los indígenas Calimas y los Gorriones. Los primeros se encontraban asentados hacia el norte en la margen izquierda del río Cauca y en la hoya del río Calima, mientras los segundos regían las zonas al margen del río en donde se fundó la Villa de Cali.

Luego de su fundación la Villa Santiago de Cali perteneció a la gobernación de Popayán, y en efectos especialmente judiciales, dependió de la presidencia de Quito (Gobernación de Santiago de Cali, s.f.). Posteriormente, y hasta el siglo XVIII la mayor parte del territorio de Cali estaba ocupado por haciendas, y el único poblado cómo tal era la pequeña villa de Cali al borde del río por el mismo nombre:

“En 1793 Cali contaba con solo 6548 habitantes de los cuales 1106 eran esclavos. Las haciendas eran propiedad de la clase española, quienes tenían numerosos esclavos y dedicaban sus tierras a la ganadería y la siembra de la Caña de Azúcar” (Universia, 2011).

Cali tenía una posición estratégica para el comercio en aquella época (lo cual continua hasta la actualidad), y una parada clave entre las regiones mineras de Antioquia, Chocó y Popayán. Como consecuencia en esa época se construyó el primer camino de herradura entre Buenaventura y Cali (Universia, 2011). Una vez se dio la disminución de la población indígena por enfermedades y a causa del abuso laboral, se instauró la “importación” de esclavos de África, procurando no desequilibrar el sistema económico colonial. Aproximadamente un 40 % de los grupos de esclavos descendió por el río Atrato hasta los puertos de Buenaventura y Tumaco, y otros por el río Magdalena hasta Cartago, en gran medida para conformar cuadrillas que necesitaban las familias poderosas latifundistas de la época para extracción mineral y trabajo en las haciendas (Centro Virtual Isaacs, s.f.). La población negra estuvo bajo el yugo de los terratenientes, sin embargo, algunos y luego progresivamente más individuos de esta población se emanciparon, escapando de los tratos y abusos laborales, asentándose en palenques. Estos sitios se ubicaban en terrenos selváticos de difícil acceso, los cuales empalizaban y rodeaban con fosos y trampas para dificultar el acceso (Centro Virtual Isaacs, s.f.). En estos sitios, que no solamente los liberaban físicamente, sino también mental y espiritual, creaban nuevas formas de vida y de organización social, retomando algunos de los rasgos culturales reprimidos por los españoles, tales como: lenguas, creencias, ritos sacro-profanos, música y baile (Centro Virtual Isaacs, s.f.).

“En los palenques los cimarrones establecieron lazos particulares de sociabilidad, de parentesco y división social del trabajo. El cultivo de la tierra era colectivo, primaba la solidaridad, la herencia cultural y estaban gobernados por autoridades elegidas por las mismas comunidades, a menudo apelando a sus formas originales de organización tribal, sin embargo, muchos estudiosos advierten la emulación de las estructuras políticas, jurídicas y hasta religiosas de los ibéricos” (Centro Virtual Isaacs, s.f.).

El territorio del Valle del río Cauca y sus gentes

Durante las primeras visitas de los exploradores a la región se encontraron fascinados con los indígenas por sus piezas complejas elaboradas en oro y su valentía en batalla. Los hallazgos de orfebrería en esta zona fomentaron las primeras exploraciones. Sin embargo,

las costumbres antropófagas y sus colecciones de trofeos humanos que aterrizaron a los primeros conquistadores.

“En las haldas de las sierras, a unas vertientes y a otras, hay muchos pueblos de indios de diferentes naciones y costumbres, muy bárbaros y que todos los más comen carne humana, y le tienen por manjar precioso y para ellos muy gustoso” (Cieza de León, 1996, pág. 11).

Para Cieza de León, los indígenas no tenían religión, pero pudo observar los actos que ocurrían entre animales y caciques, que para los españoles eran paganas y las veían como conversaciones con el diablo (Pineda, 2002), “no tienen [gorrones] ídolos ningunos, ni casa de adoración se les ha visto; hablan con el demonio los que para ello están señalados, según público. Clérigos ni frailes tampoco no han osado andar a solas amonestando a los indios, como se hace en el Perú” (Cieza de León, 1996, pág. 15). Sin embargo, Robledo (1865) asegura que en los bohíos se encontraban esculturas de maderas ideológicas con joyas y otros decorados, que para Krickeberg, eran sus antepasados, considerados como espíritus tanto malos y buenos, a los cuales les ofrecían ofrendas. El poseedor de más ídolos era el cacique o era perteneciente a la clase alta, y en sus casas se realizaban los sacrificios, como lo describe Oviedo (Eckert, 2002). Las características que compartían las tribus de la región del Valle del Cauca eran el canibalismo, la homosexualidad, la idolatría y la desnudez, costumbres mal vistas para los cronistas desde el siglo XVI y que hicieron denominarlos pueblos bárbaros y pertenecientes a los caribes. Las pocas tribus que no eran canibales, como los Coconucos, se atribuían a un estrato cultural antiguo (Trimborn, 2005).

Principalmente, los poblados en forma de aldeas y compuestas por unidades familiares, permanecían en “agrupaciones rurales” (Trimborn, 2005, pág. 139). Las relaciones que se establecían entre los pobladores eran direccionadas por el factor político y hereditario, pero, al contrario, los lazos entre pueblos se desarrollaron por medio del comercio o la guerra (Trimborn, 2005).

Casas, B. d. (1879), citado por (Trimborn, 2005, pág. 140), asegura varias veces, observar “pueblo de mil y dos mil vecinos”. En lugares como Jamundí o Cartago, las unidades de vivienda eran grandes y albergaban a numerosas familias, así mismo, Castellanos (1852) pudo contar 1000 viviendas, al este de la región. Los poblados de Cali, Según Cieza (1853), eran de gran tamaño con una alta demografía y se encontraban casas de varias familias. Hacia el norte de Tuluá, se encontraban los Gorriones, asociados al periodo Sonso (Langebaek, 1992), los cuales se describían como una organización espacial dispersa y de poblados pequeños con “casas juntas de diez en diez y de quince en quince” (Trimborn, 2005, pág. 140). Friederici (1906), afirma que, en la región las viviendas pertenecían a una familia grande y los lazos de parentesco estaban bien determinados, pero no eran bien descritos (Trimborn, 2005).

Se ha establecido que las tribus de la región son heterogéneas entre sí, pero se estima que la mayoría poseían un carácter aristocrático, basado en el cacicazgo. Dentro de la clase

social, se diferenciaban “nobles privilegiados” “libres comunes” y “esclavos” (Trimborn, 2005, pág. 204), estos últimos, eran prisioneros de guerra, que en su mayoría eran fuente de alimento. Por tanto, se encontraba una organización de modo vertical, donde según Casas B.D., (1909), era organizado (citado por Trimborn, 2005).

Para los caciques existía el tabú de no tocar la tierra directamente para mantener su fuerza mágica y por ello, eran cargados en literas, hamacas o cargados por mujeres, a lo cual Eckert denominó tabú de la tierra. Estos, también tenían mayordomos, músicos y diferentes personas a su servicio para cumplir determinadas tareas (Trimborn, 2002).

Los principales caciques de la región del Valle del Cauca y de los pocos que se hacen mención son Petecuy de los Lile, Tullicuy y Bitacon ubicado al oeste de Cali, Jamundí y Jangono. La forma en que se diferenciaba la clase alta de la baja consistía en la posesión de artefactos de valor, terrenos, construcciones, tipos de enterramientos, servidumbre y también adornos como vestidos, pinturas o plumas (Trimborn, 2005).

El cacique Petecuy, por ejemplo, tenía en su poder servidumbre, músicos, trofeos humanos y viviendas grandes con plazas. Andagoya (1829), describe que, dentro de la vivienda del cacique de Lile, se encontraban centenares de cuerpos desollados y quemados, que trataban de mantener, a su vez, su forma natural, dando una apariencia de vida. Por otro lado, Palomino (1821) relata que los restos de los niños que daban los españoles al cacique Tulicuy de Dagua para comérselos, se exhibían disecados. No obstante, hay que señalar que la antropofagia no era una práctica exclusiva de la élite gobernante, ya que se llevaba a cabo con la idea de que transmitía fortaleza, lo cual se adquiría mediante las experiencias de guerra (Trimborn, 2005). De igual manera, se debe tener en cuenta que la preservación post mortem de individuos era una práctica que representaba la continuación de la vida en otro plano existencial, es decir, representaba la idea del cadáver “viviente” o “inmortal” (Pineda, 2002).

Dentro del orden interno, estaban los castigos, que eran otorgados por el cacique, siempre acompañado de verdugos, quienes apresaban o mataban a los juzgados. En el caso de los Cueva, se planteaba un plazo de tres días para la ejecución de la pena. Esto para compensar de alguna manera a los afectados, teniendo en cuenta que se debía tener la condición de culpa o arrepentimiento por parte del acusado. Sin embargo, en algunas comunidades, si los delincuentes provenían de la nobleza, el castigo era dirigido por el cacique, el cual utilizaba la macana para azotarlos un par de veces. Los cronistas consideraban estos métodos como poco ortodoxos (Trimborn, 2005).

Sobre la distribución del lugar, López de Gamarra (1854), menciona que se encontraban plazas donde se reunía el consejo, se realizaban celebraciones, sacrificios y estaban los puestos de vigía. Pero Trimborn (2005), rechaza esta afirmación por la falta de pruebas y en cambio, asegura que se mencionan plazas fortificadas con guadua en Anserma, Caramanta, Pozo, Picara y Arma. Igualmente, se ha confirmado refugios en diversas zonas del Valle del Cauca y también se encontraban barbacoas entre Cali y Buenaventura (Trimborn, 2005). Adicionalmente, el cronista Cieza de León anotaba que:

“los pueblos de las sierras allegan hasta la costa de la mar del Sur, y van de luengo descendiendo al sur; tienen las casas, como las que dije que había en Tatabe, sobre árboles muy grandes, hechos en ellos altos a manera de sobrado, en los cuales moran muchos moradores” (Cieza de León, 1996, pág. 13).

La región se caracterizó por unidades económicas familiares autosuficientes que realizaban sus prácticas de subsistencia en lugares próximos a los cauces, realizaban intercambios con tribus y poblados, con límites para su adecuada implementación, ligadas a prácticas mágico-religiosas (Trimborn, 2002) (2005).

Igualmente, la economía del lugar se vio afectada por la guerra, donde se deterioraban los cultivos, las viviendas y a los habitantes, siendo esto, un medio estratégico. Sin embargo, esto permitió que se desarrollaran medios de prevención, almacenando provisiones y hasta se producían cultivos entre aliados, lo cual se denominó como “economía de conservación” (Trimborn, 2005, pág. 165). Además de los agricultores y los cuerpos de guerra, en la división social del trabajo, se encontraban artesanos, cazadores-recolectores, tejedores y actividades de minería (Trimborn, 2002) (2005).

Trimborn (2005), afirma que las diferentes labores que se desarrollaban a lo largo del Valle del Cauca junto con el intercambio, pudo ser una forma de establecer puntos de producción de bienes determinados. Ejemplos de esto se encuentran en López de Velasco (1894), donde describe que los Gorriones se desenvolvían (en mayor medida) en la caza y pesca; y Cieza de León (1853) afirma que la explotación de sal por medio de fuentes salinas provenía de Coinza y Buenaventura (comunidad timba). Las condiciones del paisaje fueron fundamentales a la hora de la explotación de los recursos y por medio del comercio intensivo, se transportaban dichos bienes a otros centros de producción, que luego serían comercializados (Trimborn, 2005).

Los pocos relatos que se pueden encontrar sobre las uniones conyugales se relacionan con la virginidad de la mujer, donde en algunas tribus era importante que se mantuviera y en otras no. De otro modo, Cieza de León (1853), pudo observar que, en los Lile, quienes se ubicaban en Cali, las uniones entre familiares de los caciques (sobrina o hermana) era bien visto, al igual que en Anserma. Esto, fue confirmado por Friederici (1929) en sus estudios donde aseguró que era una forma de perpetuar el linaje (Trimborn, 2005).

Trimborn (2005) argumenta que esta costumbre de la alta sociedad no era la única, dado a que la ausencia de hijos del cacique con otras mujeres puede ser remplazados por los de la hermana en un matrimonio no parental. Siendo esta la opción principal dentro de una transición patriarcal, y además podrían existir algunas restricciones en uniones entre parientes, como se presentaban en Anserma.

La poligamia, por su parte, fue una práctica que se pudo describir y se ha comprobado mediante excavaciones (entierros colectivos entre un hombre y varias mujeres como modo de ofrendas), teniendo como protagonista los caciques de la comunidad de Lile. Se podía observar en cualquier clase social, la presencia de más de una docena de mujeres, donde la mayoría eran prisioneras de guerra o compradas (Trimborn, 2002). Algunos trabajos etnográficos fueron descritos por Cieza (1853), Castellanos (1852) Casas B.D., (1909). Sin

embargo, se cuestiona en qué condiciones se basaba esta práctica, en cuanto variantes económicas, políticas o tradicionales, y si las mujeres “principales y secundarias” eran características de una Alta Cultura (Trimborn, 2002).

Trimborn (2005) describe la forma en que eran tratadas las mujeres en periodo de gestación y el proceso de menstruación, en el que dichos procesos biológicos y fisiológicos eran vistos de una forma negativa para la sociedad, relacionados a un mal mágico que el poblado podría adquirir. Para evitar estos malos augurios, se prohibía cualquier contacto visual o físico, por lo cual las mujeres eran asiladas en construcciones circulares lejanas que se diferenciaban de las chozas rectangulares que se encontraban comúnmente como lo relataba Castellanos 1852.

Ahora bien, las tradiciones en las celebraciones se basaban en consumir chicha, cerveza de maíz y vino de palma. Los Lile homenajearon a sus muertos y eran acompañados por poblados vecinos y aliados. Realizaban torneos de combate que llegaban hasta la muerte, cantaban y bailaban, en compañía de algunos instrumentos musicales que estaban hechos a partir de piel humana. Andagoya (1829) y Cieza (1853) afirmaban que estos juegos de guerra estaban relacionados con prácticas rituales, sin ninguna represalia al final. Andagoya (1829) describe también, que en los Lile se encontraban equipos de 50 hombres que participaban (2005).

La tradición funeraria que se llevaba a lo largo de la región era compleja, dado al trato que se le daba al individuo difunto. Dependiendo del estatus social podrían ser momificados y, a su vez, acompañados de ofrendas tales como comida, bebida, objetos de valor, mujeres o sirvientes. Las ofrendas tenían un carácter simbólico porque representaba la idea del cadáver viviente, en cuanto a que se mantenía vivo al difunto (Eckert, 2002) (Pineda, 2002). De esta manera reflejaban la creencia que la muerte era el paso a una nueva forma de vida, donde se encontraban cubiertos por lápidas en algunas tribus y en el caso de los caciques, las mujeres no ofrendadas los honraban rapándose el cabello (Trimborn, 2002) (2005).

Entre la costumbre post mortem se encontraba la herencia, donde el primogénito tenía el derecho exclusivo de poseer cualquier posesión, ya sea tierras o casas. Para los Lile “El hijo de la mujer principal heredaba las atribuciones y los bienes del padre” (Trimborn, 2005, pág. 124). En caso de que no existiera un hijo de la mujer principal, se otorgaba a los hijos de la hermana.

Por otro lado, se estima que a causa de la tasa de mortalidad infantil que vivía constantemente el Valle del Cauca, era costumbre tener una casta grande, que a la vez dependía de las condiciones físicas de la mujer. La división sexual del trabajo consistía en que los hombres se encargaran de las guerras y la obtención de recursos. En cuanto a la mujer, se desarrollaba en la educación de los menores, cocinar y tejer, aunque en algunas etnias las mujeres podían cumplir las labores y suplantar las posiciones de los hombres. Dependiendo de la ubicación la mujer poseía los mismos derechos y un cargo reconocido, al igual que los hombres. Un ejemplo descrito por Castellanos (1852), relata que, en los Liles, las mujeres apoyaban en la guerra, y en uno de los casos la esposa del cacique

Petecuy, alentaba al ejército a luchar contra los españoles (Trimborn, 2002). Para esto anterior no se tiene evidencia clara ni histórica ni arqueológica.

Es importante aclarar que los sucesos bélicos y de antropofagia, antes de la llegada de los españoles, fue un factor importante en la disminución de los habitantes, por ser comunidades altamente territoriales. Los conflictos políticos entre tribus se solucionaban mediante enfrentamientos bélicos, lo que permitía la expansión del territorio. También, las tribus peleaban por su independencia, algo que caracterizó a la región del Valle del Cauca, en donde varias comunidades estaban sometidas al control de poblados más poderosos (Trimborn, 2005).

Se describe que la región estuvo compuesta por diversas comunidades belicosas que luchaban entre sí, teniendo en cuenta que también se presentaban lazos amistosos y de dependencia, alianzas, treguas temporales e intercambios que conservaban la paz. Uno de estos casos se encontraba entre los Paucura y Picara, que luchaban juntos contra comunidades pertenecientes a los Páez (Trimborn, 2002) (2005).

La llegada de un ser extranjero podría llegar a su esclavitud, muerte o servía como fuente de alimento. Por tanto, al salir del poblado, se perdía cualquier protección jurídica. Andagoya (1829) narra casos similares de antropofagia ocurridos en la comunidad de los Lile y Fernández de Oviedo (1855), con los intentos de expansión de los Cueva. A la llegada de los españoles, las guerras constantes entre tribus y algunos ataques de los europeos, permitió el sometimiento de la región (Trimborn, 2005). Sin embargo, los pocos hallazgos arqueológicos que dan información sobre las guerras hacen que Pineda (2002) rechace la hipótesis de continuos enfrentamientos.

Los medios coercitivos militares eran permanentes entre las comunidades, que llegaban al punto de la esclavitud, tortura, canibalismo y masacre de mujeres y niños. Entre las estrategias, para los dos bandos, se encontraba el apoyo místico de los sacerdotes, la quema de cultivos y viviendas y el envenenamiento de fuentes hídricas, para que la victoria de cualquiera de los dos no fuese fructífera. Muchas veces realizaban estos actos y se marchaban antes de la llegada del enemigo, como lo hicieron los Picara o los Lile cuando se aproximaban los españoles (Trimborn, 2005).

Las mujeres, en algunas comunidades, eran importantes a la hora de la guerra y se presentaban incitando a la lucha, insultando a los oponentes y eran acompañadas de tambores, banderas, lanzas o dardos, como se presenciaba en los Lile o los Cueva. Pero en otras tribus iban con sus hijos a lugares seguros (Trimborn, 2005).

Las costumbres en la guerra consistían en la implementación de instrumentos musicales rítmicos y de vientos, donde los tambores de guerra predominaban con los Liles, teniendo la intención de alentar a las tropas e intimidar a los enemigos. Así mismo, dentro de los instrumentos de viento se encontraban “cornetas, bocinas, caracolas, fotutos y flautas” (Trimborn, 2005, pág. 323) de los cuales, la región de Cali y los Cueva usaban caracolas y bocinas. Por otro lado, Castellanos (1852), afirmaba que era común ver a los guerreros con

una apariencia diferente, en cuanto a la utilización de joyas, pinturas en la piel o cortes de cabello, y variaba dependiendo el cacicazgo y el estatus social (Trimborn, 2002) (2005).

Se implementaban, también, técnicas de guerra como el espionaje, que brindaban información sobre posiciones, número, movimientos, etc. Igualmente, la construcción de trampas caracterizaba a las comunidades del lugar como los Jamundí. Por otro lado, algunas tribus formaban alianzas de guerra, pero al ser una región tan dividida el número de hombres era mucho menor que las alianzas en Popayán. Se manejaban tácticas de agotamiento (ataques repetitivos) y de intimidación, y en el caso de los españoles era el engaño, donde los indígenas prometían tierras de oro alejados de los poblados (Trimborn, 2002).

Robledo (1865), relaciona la ubicación de las comunidades antropófagas a partir de la Sierra de Abibe hacia el sur, siendo en realidad ubicaciones aleatorias. Como se ha mencionado, la guerra y el canibalismo fueron dos costumbres que iban ligadas, donde los prisioneros eran tomados como esclavos o como trofeos (Trimborn, 2002) (2005). Los cráneos trofeos se encontraban en su mayoría en la zona norte y medias de la región, en donde se encontraban los Caramanta, Carrapa, Picara, Paucura, Pozos y Armas, hasta llegar al actual departamento de Antioquia. Aunque, los Gorriones también acostumbraban esta práctica junto con los órganos internos, según Cieza (1859). Por su parte, las manos y pies se encontraban en menor medida, dado a que muchas tribus las preferían consumir. Sin embargo, estas dos extremidades como trofeos se podían encontrar en partes del sur al medio del departamento, encontrándose los gorriones, Ansermas y Liles. Los Catios, según Castellanos (1852), adquirirían los cráneos mediante el comercio de esclavos (Eckert, 2002).

Cieza (1853) y Castellanos (1852), relacionan los trofeos humanos con una forma de legitimar su victoria y sus fortalezas guerreras. Según estos, los Gorriones y Catios, reflejaban poder y dignidad; los Pozos, victoria; los Anserma valor y destreza; y los Lile, prestigio, donde estos mismos aseguraban que era una tradición y también presentaban las armas de los enemigos. Los Ansermas, Caramantas, Paucuras, Picara, Pozos y Armas, exhibían sus trofeos alrededor y al interior de los bohíos, desde puntos altos y lejanos sobre guadua, plazas y hasta en los caminos (Eckert, 2002).

Algunos autores como Cieza (1853), afirman que no todos los caciques comían carne humana, sino que solo tenían los cuerpos para reflejar su fuerza y poder. Aunque, existían casos donde los caciques se comían los hijos que concebían con las mujeres prisioneras (Trimborn, 2005). Eckert (2002), por su parte, argumenta que entre los aburras y poblados antropófagos del sur del Valle (Coconucos, Timbas o Jamundí), no se conoce el coleccionismo de cráneos.

Se menciona que los cuerpos eran descuartizados y disecados, las cabezas se clavaban en estacas y se exponían en el poblado de los gorriones. Pero los Liles podían tener una relación más personal y significativa, dado que los cráneos se colocaban en las puertas o dentro de las viviendas, los cuerpos eran rellenos con cenizas y la piel se utilizaba para

la producción de instrumentos musicales como los tambores (Eckert, 2002) (Trimborn, 2002) (2005). Por tanto, Fernández de Oviedo (1855), aclaró que no existía un patrón general para dicha costumbre (Trimborn, 2005). Según Pineda (2002) los cadáveres llenos de ceniza eran cuerpos de esclavos y no de prisioneros de guerra como se pensaba, estos cuerpos vivos reflejaban una función “social y ceremonial para sus señores” (Pineda, 2002, pág. 18).

“Junto a las puertas de sus casas, por grandeza, tienen de dentro de la portalada muchos pies de los indios que han muerto y muchas manos; sin lo cual, de las tripas, porque no se les pierda nada, las hinchon de carne o de ceniza, unas a manera de morcilla y otras de longanizas, desto, mucha cantidad; las cabezas, por consiguiente, tienen puestas, y muchos cuartos enteros. [...] fuera de las casas tienen puestas por orden muchas cabezas, piernas enteras, brazos, con otras partes de cuerpos, en tanta cantidad que no se puede creer” (Cieza de León, 1996, págs. 14-15).

Se cuestiona si los Ansermas y los Caramanta también realizaban la producción de tambores humanos, debido a las sospechas que se tiene de los relatos de Simón (1882). Trimborn (2005), asegura que también los Liles coleccionaban cráneos de mujeres y también rellenaban las pieles de los niños, según Palomino (1821). Se ha confirmado a lo largo del Valle del Cauca muy pocas evidencias de animales trofeos, como si se encontraban en otras regiones como Popayán o Amazonas, los cuales se cree que los animales se asociaban a enemigos. Sin embargo, Casas B.D., (1909) argumenta que los demonios hablaban a través de esas pieles con ceniza cumpliendo la función de oráculos (Eckert, 2002).

Cieza (1853), también atribuye el canibalismo como una estrategia de subsistencia, dado que relata que en Popayán ocurrió una hambruna en 1538, en donde miles de familiares del poblado fueron fuente de alimento. De la misma manera, Casas B.D., (1879) menciona que los ataques y la presión de los conquistadores, produjo escasez de los alimentos y, por ende, los indígenas tomaron la antropofagia como estrategia de subsistencia. Pero para Trimborn esta práctica eran manifestaciones tradicionales-rituales (Trimborn, 2002) (2005).

“Después que se fueron los españoles de aquel sitio, los indios serranos que estaban en lo alto del valle abajaron muchos dellos y dieron en los tristes que habían quedado, que estaban enfermos y muertos de hambre; de tal manera, que en breve espacio mataron y comieron todos los más; por las cuales causas todas aquellas naciones han quedado dellos tan pocos que casi no son ningunos” (Cieza de León, 1996, pág. 11).

Los rituales consistían en asesinar a los individuos en una roca especial o con macana, Cieza (1853) observaba que los indígenas inclinaban la cabeza para recibir un golpe y luego procedían a adquirir una parte del cuerpo como trofeo y finalmente eran comidos. Las fuentes primarias indican que los individuos iban voluntariamente y con alegría. En otros casos, eran decapitados o les extraían el corazón estando vivos (Trimborn, 2002) (2005).

Las observaciones de Herrera (1730), Bry, J.d (1623) y Cieza (1853) narran que los Armas realizaban descuartizamientos y los Catarmas acostumbraban a cortar vivos y decapitar a los prisioneros.

Dentro de esta práctica también se encontraba el comercio de carne humana, donde se evidencia que eran muy pocas las comunidades que mataban a sus miembros. Además, las descripciones sobre los prisioneros son mencionadas por Cieza (1853) y Restrepo Tirado (1892), donde estos, eran aislados en prisiones de guadua y en varias ocasiones los alimentaban bien para matarlos (Trimborn, 2005).

Los sacrificios poseían una importancia religiosa muy alta, donde era necesario tener una conexión espiritual, para poder adquirir los beneficios buscados como fuerza, reparar daños cometidos por la comunidad u ofrendas para sus dioses (Trimborn, 2005). No es claro hasta qué punto se llevaban los sacrificios, lo que le hace creer a Trimborn (2002); (2005) que los cuerpos se los comían y más aún, que las piedras de sacrificio relacionan a un consumo ritual. El autor argumenta que a partir de los relatos verídicos “dicha costumbre [sacrificios] era practicada en un área cerrada de difusión: el territorio continuo donde se asentaban los Picaras, Carrapas, Paucuras, Pozos y Armas (Trimborn, 2002, pág. 33).

Para Restrepo Tirado (1903), los indígenas no realizaban la antropofagia por gusto, estaba por fuera de venganza después de la guerra y estos actos se realizaban como medio de limpieza espiritual. (Trimborn, 2002), sugiere no separar la guerra y el canibalismo, estas dos variables están relacionadas entre sí, y están establecidas con un objetivo religioso, que son cometidas con individuos externos a la tribu. Esto, con el fin de adquirir mediante creencias mágicas, fuerza del fallecido e igualmente era una ofrenda para los dioses. Trimborn (2002) (2005), también argumenta que en la región existían signos y símbolos de prestigio como las uñas largas o los cortes de cabello (Pineda, 2002). Eckert (2002) afirma que estos trofeos tenían un carácter mágico-religioso, de victoria y dominio militar, que el cuerpo humano transmitía para adquirir mayor fuerza y, por ende, se dependía de ello para su “Forma externa” (Eckert, 2002, pág. 64).

3. METODOLOGÍA

Con la finalidad de dar cuenta de las dinámicas de utilización del entorno, la estrategia metodológica contó con tres grandes etapas: Precampo, Trabajo de campo y Postcampo.

Tabla 5 Fases metodológicas del proyecto de monitoreo arqueológico

Fase	Actividades
Precampo	Revisión de aspectos ambientales (documentación)
	Revisión de antecedentes arqueológicos y etnohistóricos
Campo	Reconocimiento superficial de cubrimiento total
	Prospección arqueológica
	Monitoreo Arqueológico
	Excavación de trinchera

Postcampo	Laboratorio	Inventario, lavado y marcado de material arqueológico
	Informe final	Clasificación y registro de material arqueológico (bases de datos por tipo de material. Cerámico, Lítico, óseo, etc.)
	Informe final	Tabulación de fichas de campo
		Análisis de datos de laboratorio
		Cartografía temática
		Trámite de registro y tenencia de materiales
		Arqueología pública y tenencia de materiales

Etapas precampo

Se hizo el análisis documental revisando investigaciones arqueológicas efectuadas en la región con el fin de conocer antecedentes de la arqueología regional, identificar qué aspectos han sido investigados en la región, cuales han sido las problemáticas abordadas y los diferentes resultados obtenidos.

Etapas de campo

Se adelantaron las labores de recolección superficial estableciendo cuadrículas de 5 metros x 5 metros con el fin de tener un control más estricto a nivel espacial que permita establecer un área de dispersión de las evidencias arqueológicas y así poder establecer una dimensión del sitio, teniendo como antecedente que desde hace muchas décadas y al día de hoy el área donde se construyó la ampliación de la subestación ha sido alterada e intervenida por cañaduzales, lo que daría a entender que el material dispuesto en superficie no correspondería al sector inicial.

Fotografía 1 Terreno con marcación de estacas



Monitoreo arqueológico

Durante el monitoreo arqueológico los arqueólogos autorizados supervisaron todas las remociones y excavaciones con el fin de caracterizar y diagnosticar los vestigios culturales que se pudieran vulnerar o pudiesen ser expuestos por actividades inherentes de la obra, y estuvieron atentos a la posibilidad de aparición de rasgos arqueológicos, huellas de postes, rasgos de tumbas o de acumulaciones de materiales o de evidencias de

construcción de zanjas y o desagües para realizar la labores de rescate a que hubiera lugar, sobre lo cual no hubo ninguna evidencia.

Trinchera

Como resultado de la prospección arqueológica realizada bajo la licencia No. 7320, se evidenciaron unas líneas transversales a la zona de cultivo de la parte centro-suroccidental del área de la subestación, que podrían ser algún tipo de intervención antrópica; aunque es difícil determinar la presencia de algún tipo de estructura, ya que no es muy claro y no se encuentra algún rasgo diferencial que pueda dar un indicio más claro de alguna otra intervención en el terreno.

En ninguna de las excavaciones efectuadas durante las tareas de cimentación de la subestación Alférez 230kV y en la realización de pozos de sondeo en la prospección arqueológica en la ampliación de la subestación a 500kV fue posible el hallazgo de material arqueológico. Tampoco hubo materiales estratificados, los únicos materiales recolectados fueron obtenidos mediante recolección superficial; en la licencia No.3544 (Alférez a 230 kV), 99 fragmentos cerámicos que se hallaron dispersos en las paredes de los canales construidos con fines de riego para los cañaduzales y en la licencia No.7320 (Alférez a 500 kV), 49 fragmentos cerámicos en recolección superficial en el sector suroccidental del área de la ampliación.

Complementariamente se realizó una trinchera transversal a una de las líneas de 10m de largo x 1m de ancho x 2m de profundidad, o hasta el estrato estéril, con el fin de analizar el comportamiento de la estratigrafía e identificar si hubo o no alteración en ella, rellenos como superposiciones, inversiones o intrusiones, de acuerdo con la conceptualización establecida con base en Harris (1991).

4. LABORATORIO

Todos los tipos de materiales recuperados fueron analizados con el fin de determinar si en cada sitio hubo una o más clases de evidencias culturales; se analizará detalladamente si existe más de un conjunto de tipos cerámicos para determinar si existió más de una ocupación humana en el sitio, su distribución espacial y ocupación a través del tiempo.

El análisis de la cerámica se realizó considerando los rasgos tecnológicos y estilísticos que posibiliten su caracterización, ordenamiento cronológico-espacial (filiación cultural) y su asociación con los contextos de procedencia para conocer las actividades implícitas en su elaboración y utilización.

De tal suerte para la descripción de sus características técnicas se describen las siguientes variables: de la pasta, su tipo de manufactura si es modelamiento, rollos obliterados, torneado; del anti plástico o desgrasante se informará su composición densidad tamaño; el color de la pasta y su tipo de cocción completa o incompleta que nos referirá al conocimiento técnico de los alfareros. De la superficie se informará su estado y tratamiento como alisado, pulido, o bruñido y sus variaciones en las caras internas o externas.

El material lítico se analizó a partir de sus rasgos morfológicos y funcionales. Para estos análisis se tuvieron en cuenta los criterios definidos y desarrollados por otras investigaciones realizadas en las zonas de estudio y en las regiones asociadas cultural e históricamente.

5. ELABORACIÓN INFORME FINAL

En el documento final se consignó toda la información acerca de los procedimientos y resultados obtenidos a partir del monitoreo y análisis de laboratorio, igualmente se articularon los resultados obtenidos en anteriores investigaciones arqueológicas realizadas en la zona, tratando de identificar posibles aportes para el conocimiento de los procesos históricos prehispánicos a nivel regional y local, en torno a la pregunta de investigación; a su vez se incluirá el Plan de Manejo Arqueológico correspondiente.

6. RESULTADOS

6.1 RECOLECCIÓN SUPERFICIAL

Debido a que ya se había encontrado material arqueológico en el área gracias a un primer acercamiento que se realizó por parte de precedentes investigadores, se decidió realizar una RS controlada por cuadros de 5 m x 5 m en el área de la subestación, con un total de 607 cuadrículas.

La RS donde se evidenció mayor cantidad del material arqueológico se encontró en la parte sur occidental de la plataforma es el extremo más alejado de la plataforma existente de 230 kV.

Fotografía 2 Recolección superficial



Se realizó recolección superficial (RS) de material arqueológico a partir de una cuadrícula o grilla levantada en el área con el propósito de tener un control más estricto a nivel espacial; la cuadrícula se realizó en posición norte sur cada 5 metros (5m x 5m), cubriendo el área total de la plataforma donde se registraron 607 cuadrículas y se recuperaron 21 fragmentos

líticos y 333 fragmentos cerámicos. La ejecución de la RS se adelantó durante un intenso verano en la zona lo que ocasionó que el suelo se compactara y dificultara sustancialmente la identificación y extracción de los fragmentos cerámicos.

Fotografía 3 Material arqueológico in situ



Sobre los fragmentos cerámicos se puede observar que están muy erosionados, muy dispersos y fragmentados, por otra parte, también se encontraron fragmentos de material lítico, los cuales parecen ser algunos desechos de talla y algunas herramientas fragmentadas con un intenso proceso erosivo donde lo que permite evidenciar desgaste en algunas de sus caras.

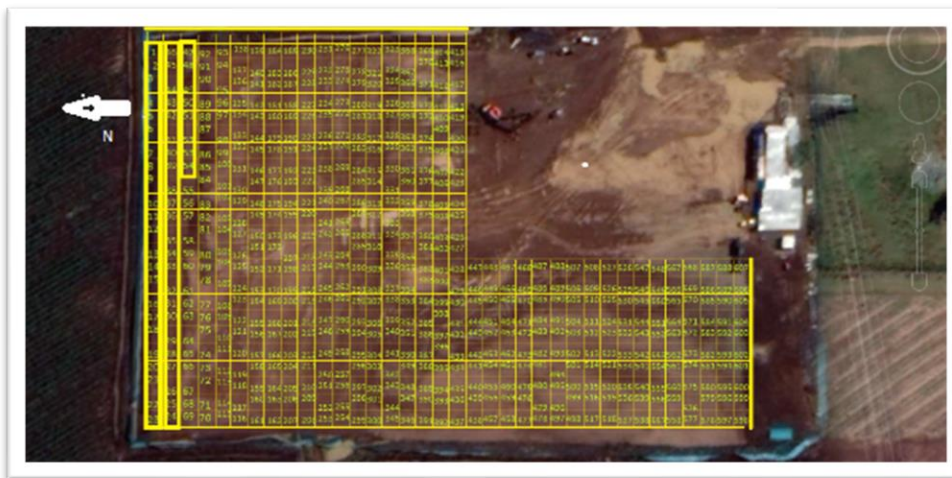
La recolección superficial se realizó durante diferentes fases de trabajo, de acuerdo con el acondicionamiento de la superficie de la subestación.

Figura 14 Recolección superficial general



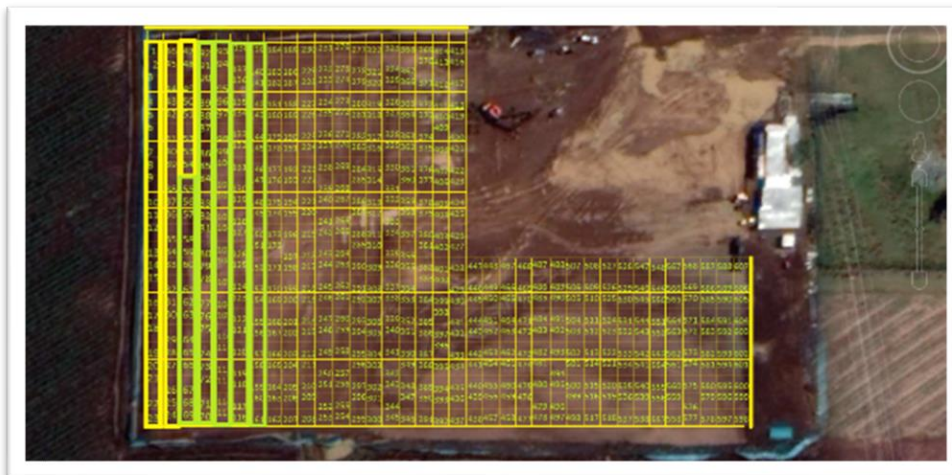
Cuadrícula 1 a 54: Se pudo evidenciar un suelo predominantemente gris muy duro y compacto sin presencia de capa vegetal, el suelo se encontró muy revuelto sobre algunos tramos por donde transitaba la maquinaria pesada, compactando notablemente el suelo; en algunas cuadrículas se percibió una coloración amarillento parduzco; suelo compacto, muy plástico, pegajoso, húmedo y de textura arcillosa. Se recogieron 60 fragmentos cerámicos y líticos.

Figura 15 Recolección superficial Cuadrícula 1 a 54



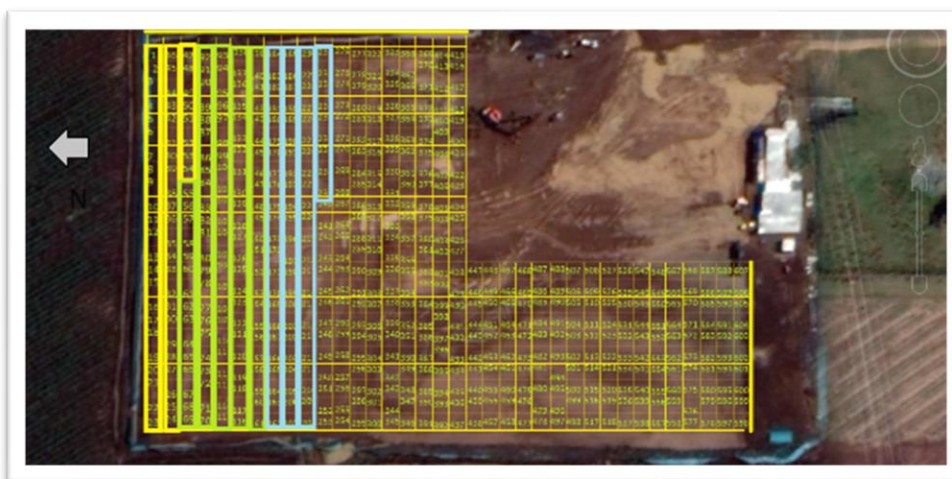
Cuadrícula 55 a 161: se pudo evidencia un suelo gris oscuro muy revuelto, con un ligero moteado pardo amarillento, muy duro y compacto, muy plástico y pegajoso, de textura arcillosa; se recogieron 158 fragmentos cerámicos y 11 líticos. Fue la zona con mayor cantidad de material cultural.

Figura 16 Recolección superficial Cuadrícula 55 a 161



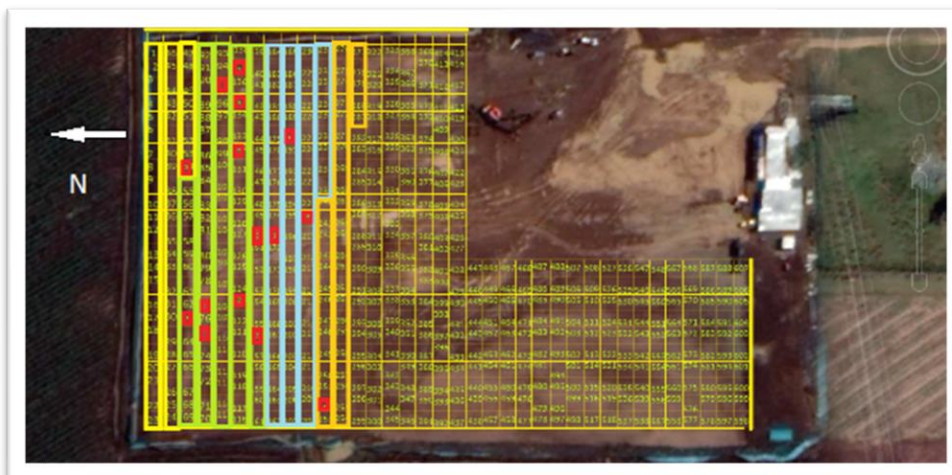
Cuadrícula 162 a 239: se evidenció un suelo gris claro con moteado pardo amarillento, muy plástico y pegajoso, duro y compacto, muy homogéneo con escasa actividad biológica, y textura arcillosa; se recogieron 82 fragmentos cerámicos y 4 líticos.

Figura 17 Recolección superficial Cuadrícula 162 a 239



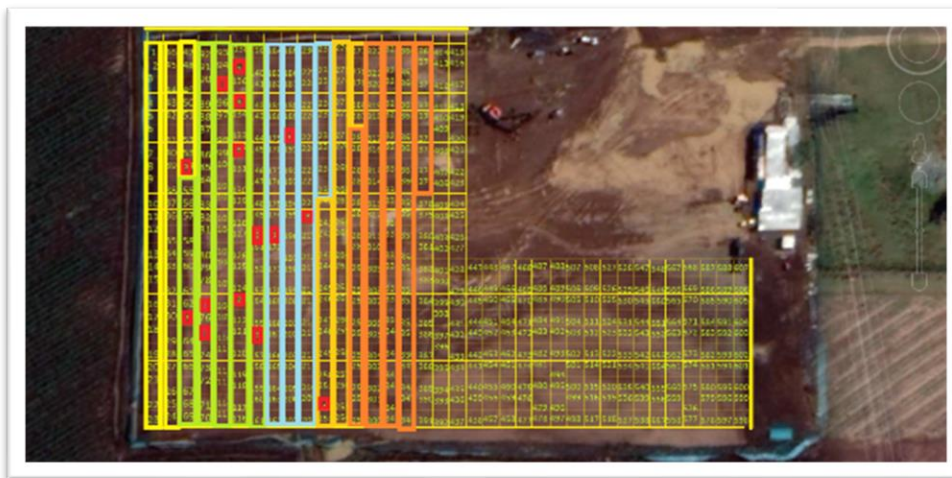
Cuadrícula 240 a 283: se evidencio un suelo de color gris claro, alternado ocasionalmente a pardo amarillento; muy compacto y homogéneo, muy plástico y pegajoso, con escasa actividad biológica, de textura arcillosa; se recogieron 15 fragmentos cerámicos.

Figura 18 Recolección superficial Cuadrícula 240 a 283



Cuadrícula 284 a 376: con suelo de color pardo amarillento alternando con gris, escasa presencia de actividad biológica, muy duro, compacto y muy homogéneo, de textura arcillosa; se recogieron 7 fragmentos cerámicos.

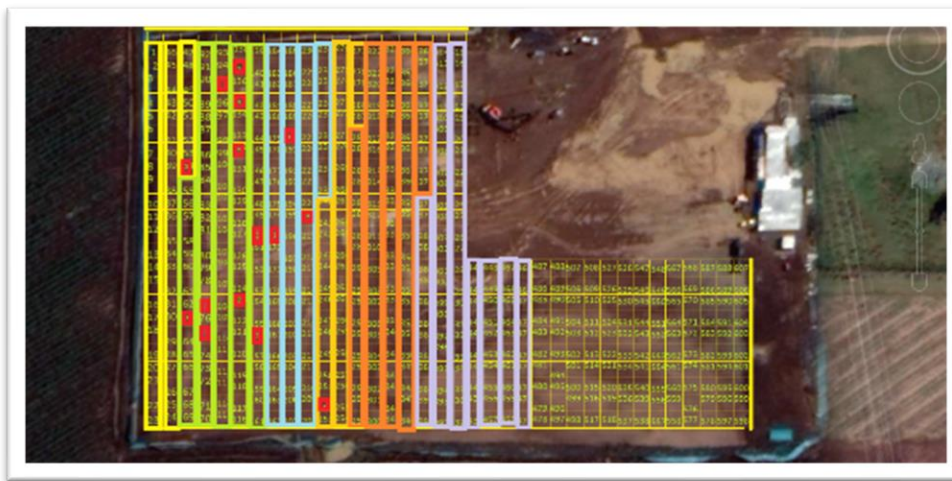
Figura 19 Recolección superficial Cuadrícula 284 a 376



Cuadrícula 377 a 477: con un suelo predominante de color gris oscuro con algún moteado amarillo parduzco; muy compacto y heterogéneo, con actividad biológica escasa y textura arcillosa; se recogieron 11 fragmentos cerámicos.

En algunas cuadrículas se encontró suelo revuelto por las máquinas y en otras cuadrículas se encontró suelo muy compactado debido al paso de las volquetas, la actividad biológica es escasa.

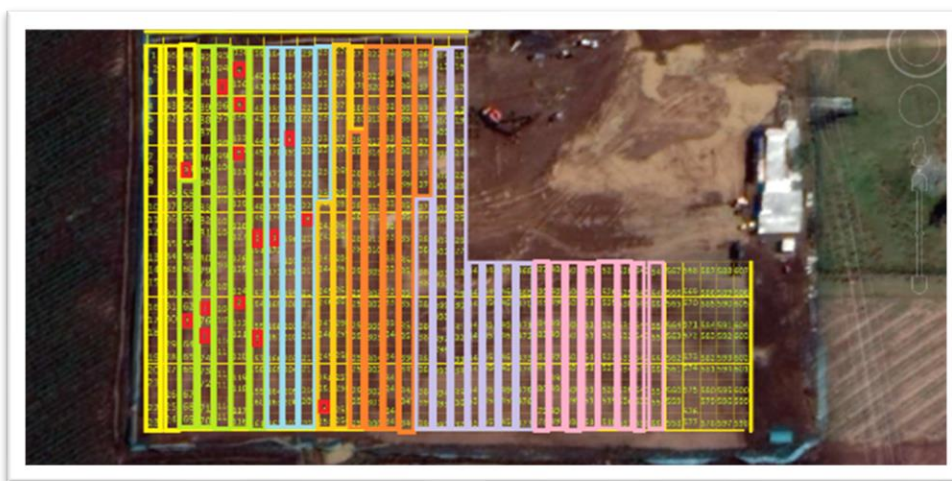
Figura 20 Recolección superficial Cuadrícula 377 a 477



Cuadrícula 478 a 607: con suelo predominante de color gris oscuro, y algunas cuadrículas con suelo de color amarillento parduzco, muy compacto y heterogéneo, sin evidencia de actividad biológica, y de textura arcillosa; sin evidencia de material cultural en ninguna de las cuadrículas.

El suelo en algunas cuadrículas se encontró muy revuelto por acción de las maquinas mientras en otras se encontró apelmazado por acción del paso de las volquetas.

Figura 21 Recolección superficial Cuadrícula 478 a 607



6.2 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Simultaneo a la recolección superficial, se realizó prospección arqueológica en las cuadrículas en donde más material arqueológico apareciera, con un total de 25 pozos de sondeo de los cuales 14 salieron positivos con evidencia de material cultural. Las cuadrículas donde se presentaron los pozos de sondeo positivos fueron la C54, C63, C173, C156, C252, C220, C190, C150, C403, C180, C213, C223, C112 y C77. En la siguiente figura se pueden observar los cuadros resaltados en rojo correspondientes a los pozos de sondeo.

Figura 22 Distribución pozos de sondeo

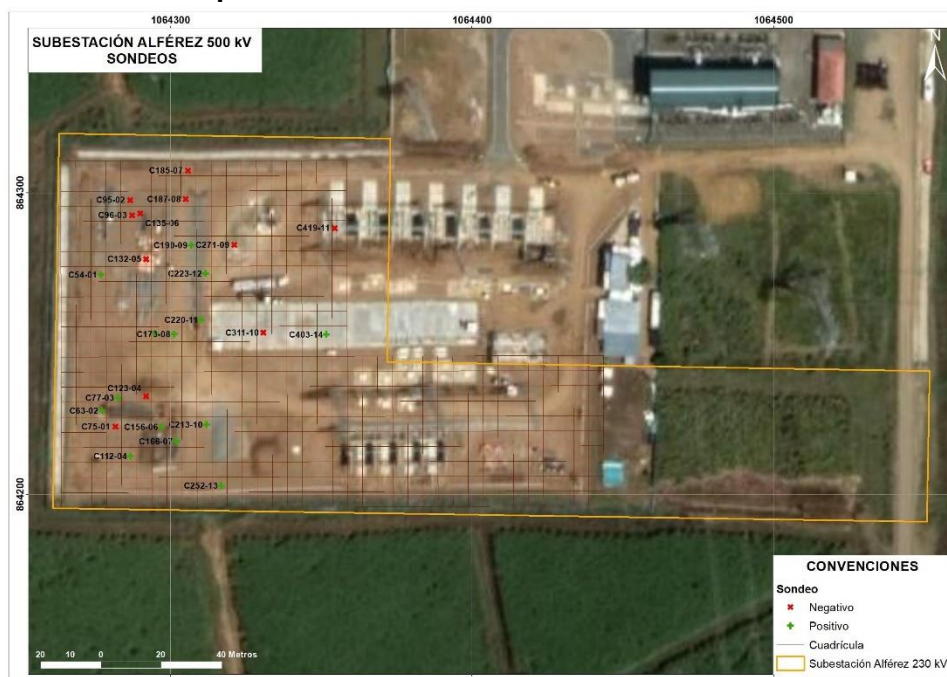


Tabla 6 Prospecciones arqueológicas

Pozo de sondeo 1, cuadrícula 54: este pozo de sondeo desciende 50 cm, se evidencia un primer horizonte entre 0 y 20 centímetros de color gris oscuro 10 YR 4/1 con presencia de material cultural; se evidencia un segundo horizonte entre 20 y 50 cm con suelo de color pardo amarillento 10 YR 6/8, sin evidencia de material cultural **(2 fragmentos cerámicos)**.

H1-0-20 cm: color gris oscuro, muy revuelto debido en buena medida al arado realizado en el área ya que el uso del suelo se remite al cultivo de caña y previo a esta actividad se tiene un intenso pastoreo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares; a esta profundidad no se percibe aun el nivel freático, la cobertura vegetal es maleza y anteriormente se tenía caña.

H2-20-50 cm: color pardo amarillento, duro y compacto, medianamente plástico y pegajoso en húmedo friable y maleable compuesto básicamente de limo y arcilla, a esta profundidad no se percibe aun el nivel freático, el suelo se encuentra bien conservado, compuesto de bloques subglobulares, presencia de raíces y algunos insectos.



Pozo de sondeo 2 cuadro 63: 0-10 cm: color pardo amarillento, muy duro y compacto, de textura franco-arcillosa, con moderada actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso en húmedo al igual que friable y maleable, compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raíces finas, evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 3 cuadro 135: 0-20 cm: suelo de color amarillo pardusco, duro, compacto, homogéneo, de textura franco-arcillosa, con moderada actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, presencia de raíces finas; sin evidencia de material cultural.	No hay registro fotográfico
Pozo de sondeo 4 cuadro 173: 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, muy revuelto debido a que la cobertura vegetal era de cultivo de caña y previo a esta actividad se tiene también un intenso pastoreo; evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 5 cuadro 77: H0-10 cm: suelo de color pardo oscuro muy revuelto debido al arado, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso, compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raíces e insectos; evidencia de material cultural (5 fragmentos cerámicos). H2 10-20 cm: suelo de color amarillo pardusco, muy compacto y heterogéneo, de textura franco-arcillosa, baja presencia de actividad biológica; sin evidencia de material cultural	

Pozo de sondeo 6 cuadro 132: 0-20 cm: suelo de color pardo oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa, con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de Raíces e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 7 cuadro 95: 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa, con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de Raíces e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 8 cuadro 123: 0-20 cm: suelo de color pardo oscuro, muy revuelto por evidencia de cultivo de caña, de textura franco- arcillosa, con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raíces; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 9 cuadro 156: 0-20 cm: suelo de color pardo oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa, con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de insectos y raíces; evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 10 cuadro 187: H1 0-10 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de insectos y raíces; sin evidencia de material cultural.	No hay registro fotográfico

H2 10-30 cm: suelo de color pardo oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de insectos y raíces; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 11 cuadro 252: 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raíces e insectos; evidencia de material cultural (2 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 12 cuadro 75: H1 0-40 cm: suelo de color pardo oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares; sin evidencia de material cultural. H2 40-50 cm: suelo de color amarillo, muy duro y compacto, con escasa actividad biológica, de textura limo-arcillosa, plástico y pegajoso en húmedo, con escasa actividad biológica; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 13 cuadro 220: 0-10 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raíces e insectos; evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 14 cuadro 190: H1 0-10 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares; evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos). H2 10-40 cm: suelo de color pardo amarillento, muy revuelto, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso en húmedo al igual que friable y maleable, compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas; sin evidencia de material cultural.	

H3 40-60 cm: suelo de color pardo oscuro, muy duro y compacto, con mínima actividad biológica, compuesto de limos y arcillas, plástico y pegajoso en húmedo; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 15 cuadro 150: H1 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arenosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, friable y maleable con presencia de raíces; evidencia de material cultural (4 fragmentos cerámicos). H2 20-60 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, con mínima actividad biológica, plástico y pegajoso en húmedo compuesto básicamente de limos y arcillas; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 16 cuadro 403: H1 0-10 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arenosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, friable y maleable; evidencia de material cultural (2 fragmentos cerámicos). 10-30 cm: suelo de color pardo amarillento, homogéneo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 17 cuadro 180: 0-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, muy homogéneo, de textura franco-arcillosa con moderada actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos, friable y maleable; evidencia de material cultural (2 fragmentos cerámicos).	
Pozo de sondeo 18 cuadro 213: 0-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, con presencia de raicillas e insectos, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares; evidencia de material cultural (2 fragmentos cerámicos).	

Pozo de sondeo 19 cuando 96: 0-20 cm: suelo de color pardo amarillento, duro y compacto, muy homogéneo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 20 cuadro 223: H1 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto debido al arado realizado en el área ya que el uso del suelo se remite al cultivo de caña y previo a esta actividad se tiene un intenso pastoreo, de textura franco-arenosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos; evidencia de material cultural (1 fragmento cerámico). H2 20-40 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, de textura franco-arenosa, con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 21 cuadro 311: H1 0-20 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arenosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares; sin evidencia de material cultural. H2 20-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, homogéneo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, friable y maleable en húmedo; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 22 cuadro 420: H1 0-30 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto debido al arado realizado en el área, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural. H2 30-40 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, homogéneo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con	

presencia de raicillas e insectos, friable y maleable en húmedo; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 23 cuadro 112: H1 0-10 cm: suelo de color gris oscuro, muy revuelto, de textura franco-arenosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, friable y maleable en húmedo, con presencia de raicillas e insectos; evidencia de material cultural (3 fragmentos cerámicos). 10-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, muy homogéneo, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso, compuesto por bloques subglobulares, friable y maleable en húmedo, con presencia de raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 24 cuadro 185: 0-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy duro y compacto, muy homogéneo, de textura franco- arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de raicillas e insectos; sin evidencia de material cultural.	
Pozo de sondeo 25 cuadro 271: 0-30 cm: suelo de color pardo amarillento, muy revuelto debido al arado, de textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, con presencia de insectos y raicillas; sin evidencia de material cultural.	

6.3 TRINCHERA

Se excavó una trinchera de 10 metros de largo por 1 metro de ancho y 2 metros de profundidad donde se evidenció un primer horizonte muy alterado.

Fotografía 4 Trinchera



Horizonte 1. 0-70 cm: suelo color pardo oscuro, muy revuelto debido al arado realizado en el área ya que el uso del suelo se remite al cultivo de caña; previo a esta actividad se tiene un intenso pastoreo, textura franco-arcillosa con intensa actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares. No se encontró material cultural ni ningún otro elemento del registro arqueológico.

Horizonte 2. 70-100 cm: suelo color gris claro, franco-arcilloso, muy revuelto con moderada actividad biológica, muy duro y compacto, ligeramente plástico y pegajoso; sin presencia de material cultural.

Horizonte 3. 100-150 cm: suelo color pardo oscuro con un ligero moteado pardo amarillento, limo-arcilloso, muy duro y compacto, con escasa actividad biológica, plástico y pegajoso, friable y maleable en húmedo, sin presencia de material cultural.

Horizonte 4. 150-180 cm: suelo color pardo amarillento con mínima actividad biológica, muy plástico y pegajoso, limo-arcilloso, sin presencia de actividad biológica, muy duro y compacto, se evidencia nivel freático; sin presencia de material cultural.

Horizonte 5. 180-200 cm: suelo compuesto básicamente de arcilla gris claro, muy duro y compacto, sin presencia de actividad biológica, muy plástico y maleable, a esta profundidad ya hay alta presencia de nivel freático lo que ocasiona que los perfiles comiencen a derrumbarse.

Fotografía 5 Excavación Trinchera



Por requerimientos de seguridad en la obra, se realizaron unas rampas para el acceso eliminando cualquier posibilidad de que ocurriera algún atrapamiento; se exhibió el perfil de manera tal que se registraran de la mejor forma posible los horizontes. Al analizar los horizontes expuestos durante la excavación no se evidencia ningún tipo de discontinuidad estratigráfica o alteración en el subsuelo de carácter antrópico, tampoco se registró la presencia de material arqueológico.

Fotografía 6 Rampa de acceso a trinchera



En cuanto a la pregunta de si ¿hay modificaciones que permitan afirmar o negar, la existencia de alteraciones topográficas o la existencia de estructuras en tierra de la época prehispánica? Se puede decir que con la excavación de la trinchera no se evidenció ningún elemento del registro arqueológico que conduzca a pensar que en esta zona existiera alguna alteración ni ninguna discontinuidad estratigráfica que dé cuenta de alguna actividad antrópica.

6.4 MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Se realizó monitoreo arqueológico durante todas las actividades que implicaron movimientos de suelos durante la construcción de la subestación alférez 500 kV con el fin de garantizar la salvaguarda de todos los vestigios culturales del pasado que se pudieran destruir parcial o totalmente durante la fase constructiva de la obra, se trató de identificar rasgos arqueológicos, huellas de poste, tumbas, caminos y cualquier elemento del registro arqueológico del que se tuviera conocimiento de aparición en la zona, con el fin de realizar cualquier rescate al que hubiera lugar durante la ejecución de los trabajos que implicaron movimiento de suelos, no se realizó ningún rescate arqueológico.

Figura 23 Distribución material cerámico en monitoreo arqueológico



6.4.1 Actividades de descapote, corte, relleno y excavación

Las obras en la Subestación requirieron la ejecución de descapotes, excavaciones y rellenos que permitieron conformar la cimentación y soportar las superficies finales sobre las cuales se ubican los equipos y toda la infraestructura.

Los rellenos se realizaron con materiales pétreos y afirmados obtenidos de fuentes con sus respectivos permisos ambientales, con los cuales se conformó principalmente el terraplén de la Subestación y las subbases de las vías internas; también se usaron gravas como acabado de patio.

Descapote: El uso del suelo en el terreno de la plataforma era el cultivo de caña el cual fue cortado y cosechado ya que se encontraba predispuesto para este fin; esta tarea la realizó una maquina diseñada para remover el cultivo de caña y cualquier otro tipo de vegetación.

Se remueve la plantación de caña y cualquier arbusto o maleza, posterior a esta tarea se continua con la adecuación de la plataforma con buldócer y retroexcavadora, el fin de este acondicionamiento de la superficie se refiere a dejar el área lo más plana que se pueda así que en algunos lugares se removió material mientras en otros se depositó, esto también con el fin de que este suelo recibiera una porción de roca muerta de 160 cm por motivos constructivos.

Fotografía 7 Acondicionamiento de la superficie



Acondicionamiento de la superficie: consistió en realizar un raspado sistemático del suelo por parte de los buldóceres, inicialmente se contempló que las maquinas trabajarían por franjas de unos 3,5 metros y en sentido norte a sur atravesando toda la plataforma, pero no se llevó a cabo de esta forma y se optó por realizar cuadros diarios de unos 25 m²; durante el acondicionamiento de la superficie se recuperaron 49 fragmentos de cerámica en las excavaciones de las cuadrículas 70, 113, 117 y 159, principalmente en el área noroccidental de la plataforma.

Fotografía 8 Acondicionamiento de la superficie



Fotografía 9 Material arqueológico in situ



Adecuación de la plataforma: Inicialmente se consideró que en el lugar de la construcción de la plataforma de la subestación 500 kV, los buldócer trabajarán por franjas en sentido norte-sur para acondicionar el terreno, removiendo la capa vegetal aproximadamente de 3,5 metros de ancho, pero esta metodología no se pudo implementar así que se optó por que las retroexcavadoras excavaran unos 25 m² al día; esta área excavada se reportó de manera tal que se correspondiera con las franjas establecidas para el registro.

Fotografía 10 Adecuación de la Plataforma



Se evidenció un suelo gris con un horizonte que no sobrepasa los 20 cm en la mayoría del suelo, textura arcillosa, muy compacto y duro, muy plástico y pegajoso, alta presencia de actividad biológica; sin evidencia de material cultural.

6.5 Obras de infraestructura y áreas asociadas monitoreadas

La ampliación de la subestación Alférez conlleva una gran cantidad de obras asociadas que implican movimiento de suelos y otras que se relacionan con excavación descendiendo solo

en la roca muerta presente en el área así que su relevancia a nivel arqueológico es mínima, algunas de estas obras se describen a continuación.

6.5.1 Infraestructura de drenaje superficial

El drenaje superficial de la subestación se manejó por medio de cunetas, colectores en tubería circular y cajas de inspección, esta excavación se queda en la roca muerta en su descenso. Las cunetas que drenarán las áreas internas de la subestación tendrán una sección transversal de forma rectangular y sus dimensiones serán de 30 cm de ancho con alturas variables entre 15 y 30 cm. En zonas de mantenimiento y pasos peatonales las cunetas llevarán una rejilla.

6.5.2 Pilotaje muros corta fuego

Se realizó el monitoreo arqueológico durante la excavación de las cimentaciones para los muros cortafuegos de los transformadores, esta cimentación se realizó con pilotes los cuales descendieron a una profundidad de 12 metros en su parte más profunda, también se realizó el monitoreo arqueológico durante la excavación de los pilotes para la cimentación de los equipos de la GIS; se excavaron 288 de estos pilotes sin evidencia de material cultural. La maquinaria utilizada para la excavación de los pilotes en esta ocasión es una piloteadora la cual a medida que realiza la excavación va paulatinamente inyectando el cemento para posteriormente introducir la parrilla y así conformar la cimentación de la estructura, debido a la mezcla de cemento y suelo natural es difícil percibir cualquier alteración a partir del suelo extraído. Sin evidencia de material cultural.

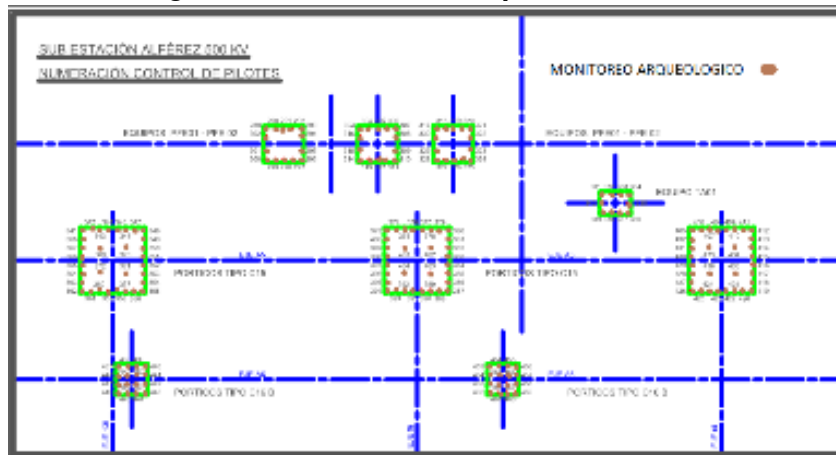
Fotografía 11 Pilotaje cimentación muros



Se evidencia un primer horizonte de roca muerta de 1.60 metros de espesor, suelo color pardo oscuro, arcilloso, compacto y heterogéneo; entre 1.60 y 8 metros un suelo amarillento parduzco, muy duro y compacto con escasa actividad biológica, muy plástico y pegajoso, el nivel freático aparece a unos 3 metros de profundidad; entre 8 y 12 metros aparece un

suelo de color gris claro muy plástico y pegajoso, muy duro y compacto, compuesto básicamente de limos y arcillas.

Figura 24 Sistema de registro del monitoreo de pilotes muros



6.5.3 Pilotaje equipos GIS

Para la cimentación de la GIS y algunos de sus equipos también se realizó monitoreo arqueológico ya que la cimentación se realizó a base de pilotes.

En el área de equipos y cimentación para la GIS al igual que para los pórticos tipo C 15 se excavaron 179 pilotes, estos descendían solo 7 metros lo que es poco con relación a los pilotes de los muros cortafuego. ahora bien, ningún pilote registró la presencia de material arqueológico; el terreno es muy uniforme al igual que el subsuelo, el nivel freático aflora entre los 3 y 4 metros.

Fotografía 12 Pilotaje equipos GIS



0 y 1,60 cm: horizonte de roca muerta, el suelo expuesto es de color pardo amarillento muy duro y compacto muy homogéneo compuesto de limos y arcillas con escasa actividad biológica.

1,60cm y 4 metros: suelo de color pardo amarillento muy duro y compacto, muy homogéneo, de textura franco-arcillosa con moderada actividad biológica, ligeramente plástico y pegajoso compuesto por bloques subglobulares, bien drenado sin presencia de erosión, friable y maleable en húmedo; sin evidencia de material cultural.

4m y 7 metros: suelo de color gris claro, franco-arcilloso, muy homogéneo con escasa actividad biológica, muy duro y compacto, muy plástico y pegajoso al igual que friable y maleable; sin presencia de material arqueológico.

En esta área tampoco se evidencio la presencia de alteraciones en el subsuelo como discontinuidades estratigráficas de carácter antrópico que pudieran ser evidentes a través del suelo que extrae la broca que realiza los pilotes.

6.5.4 Monitoreo construcción caseta de relés.

Otra actividad que implicó monitoreo arqueológico fue la caseta de relés, las excavaciones en esta caseta descienden entre 1,80 y 200 metros en su parte más profunda así que era posible que se evidenciara la presencia de material arqueológico, después de realizar el monitoreo no se registró la presencia de material arqueológico.

Fotografía 13 Caseta de relés



El acondicionamiento de la superficie se realiza para que el suelo reciba una porción de roca muerta o roca de cantera triturada, esta porción tiene un espesor de 160 cm y es sobre lo que se construirá la mayoría de la obra.

160-180 cm: suelo de color pardo amarillento con mínima actividad biológica muy plástico y pegajoso, limo arcilloso, muy duro y compacto, bien drenado, es muy friable y maleable en húmedo; sin evidencia de material cultural.

Figura 25 Sistema de registro Caseta de relés



6.5.5 Monitoreo excavación de tanque de aguas aceitosas para transformadores

Esta excavación se realiza con retroexcavadora pajarita y desciende 4 metros a partir de la roca muerta, la estratigrafía es muy similar a lo que se ha encontrado habitualmente en otras excavaciones.

Fotografía 14 Excavación pozo Aguas Aceitosas



0-160 cm: horizonte de roca muerta; el suelo que recibe la roca muerta es un suelo pardo amarillento muy duro y compacto homogéneo con escasa actividad biológica plástico y pegajoso en húmedo compuesto básicamente de limos y arcillas.

1,60 cm-2,30 cm: suelo de color pardo amarillento, con mínima actividad biológica, muy plástico y pegajoso, limo-arcilloso, sin presencia de actividad biológica, muy duro y compacto, a esta profundidad se encuentra el nivel freático es excesivamente drenado.

2,30 cm-4 m: Horizonte compuesto básicamente de arcilla gris claro, muy duro y compacto, sin presencia de actividad biológica, muy plástico y maleable, a esta profundidad ya se evidencia más cantidad de nivel freático lo que ocasiona que los perfiles comiencen a derrumbarse, muy bien drenado, es muy friable y pegajoso en húmedo. Durante el monitoreo de esta excavación no se registró la presencia de material arqueológico ni rasgos en las paredes ni en el fondo de esta.

6.5.6 Excavación de cimentaciones para equipos de descarga de sobre tensión

Esta excavación desciende solo 10 cm de suelo original dejando al descubierto el suelo amarillo; no hubo presencia de material arqueológico ni discontinuidades estratigráficas en el suelo de la excavación.

Fotografía 15 Excavación de equipos



10-160: horizonte de roca muerta, el suelo es de color pardo amarillento, muy duro y compacto, muy plástico y pegajoso en húmedo compuesto de limos y arcillas con escasa actividad biológica.

160-170 cm: suelo color pardo amarillento, con mínima actividad biológica, muy plástico y pegajoso, limo-arcilloso, sin presencia de actividad biológica, muy duro y compacto, a esta profundidad se encuentra el nivel freático, es excesivamente drenado.

6.5.7 Excavación tanque aguas aceitosas para reactores

Esta excavación se realiza con retroexcavadora pajarita y debe hacerse por banqueos, se desciende a una profundidad máxima de 3 metros.

0-160 cm: horizonte de roca muerta, el suelo expuesto es de color pardo amarillento, muy duro y compacto, muy homogéneo, compuesto de limos y arcillas, con escasa actividad biológica.

160-250 cm: suelo de color pardo amarillento, muy plástico y pegajoso, limo-arcilloso, sin presencia de actividad biológica, muy duro y compacto, a esta profundidad se encuentra el nivel freático, es excesivamente drenado.

250-300 cm: suelo compuesto básicamente de arcilla gris claro, muy duro y compacto, sin presencia de actividad biológica, muy plástico y maleable, a esta profundidad ya se expone más el nivel freático lo que ocasiona que los perfiles comiencen a derrumbarse, muy bien drenado, es muy friable y pegajoso en húmedo.

Fotografía 16 Excavación tanque aguas aceitosas



Durante la excavación de esta estructura no se encontró material arqueológico tampoco se encontraron discontinuidades estratigráficas en el suelo ni en los costados de la excavación, no se puede decir entonces que esta zona de la plataforma haya tenido alteración antrópica alguna en el subsuelo.

6.5.8 Monitoreo arqueológico durante la excavación de la cuneta perimetral

La excavación desciende 50 cm en el suelo natural en su parte más profunda; la estratigrafía fue muy homogénea como se ha venido presentando durante toda la obra, en algunos tramos en el costado este se debió remover la capa de roca muerta y se excavó un suelo pardo amarillento, esto también ocurrió en algunos tramos del costado norte, en costado oeste y sur se excavó inicialmente en suelo negro o capa húmica para descubrir a continuación el suelo pardo amarillento.

Fotografía 17 Excavación Cuneta Perimetral



50-160 cm: horizonte de roca muerta, el suelo es duro y compacto muy homogéneo de color pardo amarillento plástico y pegajoso en húmedo, compuesto básicamente de limos y arcillas.

0-60 cm: suelo color pardo amarillento con moderada actividad biológica, plástico y pegajoso en húmedo al igual que friable y maleable, limo-arcilloso, con presencia de

actividad biológica, muy duro y compacto, a esta profundidad empieza a aflorar el nivel freático, en algunos sectores es bien drenado. No hubo presencia de material cultural ni registro de procesos o alteraciones antrópicas.

6.6 Estructuras que no necesitaron monitoreo arqueológico

Algunas de las obras programadas para la construcción de la subestación alférez tales como drenajes superficiales o bancos de ductos entre otras no requirieron de monitoreo arqueológico, ya que previo a la excavación de estas estructuras se realizó la tarea de acondicionamiento de la superficie para la construcción de estas estructuras, dicho acondicionamiento consistió en un primer raspado con retroexcavadora y buldócer, para posteriormente depositar sobre toda el área de construcción un horizonte de por lo menos 160 centímetros de roca muerta en sus partes más profundas, esto con el ánimo de modelar el terreno y hacer más fácil la construcción de las cimentaciones.

Estructuras como banco de ductos descienden muy superficialmente así que las excavaciones de dichas estructuras no llegan al suelo original se quedan solo en la roca muerta, por esta razón no se realizó monitoreo arqueológico durante la excavación de estas, el mismo caso ocurrió con los drenajes superficiales.

Se consideró inicialmente que estructuras como cárcamos necesitarían monitoreo arqueológico, pero tampoco alcanzaron una profundidad considerable como para que requiriera monitoreo arqueológico

A continuación, las estructuras que no necesitaron monitoreo arqueológico debido a su poca profundidad:

- Sección tipo de colector en cuneta
- Sección tipo de colector en tubería circular
- Sección tipo de caja de inspección en concreto
- Sección tipo de caja de inspección en concreto
- Sección tipo de filtro para subdrenaje

Todas las estructuras descritas anteriormente descienden en su excavación solo en la roca muerta es decir que ninguna sobrepasa el metro 50 de profundidad que es el espesor de la roca muerta así que no tenía implicaciones arqueológicas al no alterar el suelo original.

Cruces de corrientes de aguas superficiales

Las obras de ampliación de la subestación no cruzan corrientes de agua superficial que requieran la adecuación o construcción de obras.

Infraestructuras y servicios existentes

La infraestructura existente en el área del proyecto está compuesta principalmente por vías, subestaciones y líneas eléctricas. No existen en esta zona líneas férreas, ductos, distritos de riego o redes de acueducto y alcantarillado.

Inundación

Se realizó un estudio para determinar el riesgo de inundación del río Cauca y el canal Navarro sobre el sector donde se ubica el lote de la ampliación de la subestación Alférez a 500 kV; se tuvieron en cuenta las características hidrológicas, hidráulicas, geomorfológicas y de dinámica fluvial del área de estudio, con el fin de elaborar un modelo completo y detallado de los procesos de inundación en el área de la subestación considerando los caudales máximos para diferentes periodos de retorno, concluyendo lo siguiente:

- De acuerdo con los resultados del análisis de modelación de los caudales máximos, los niveles de agua para el cauce del río Cauca en el sector de la subestación presenta una alta vulnerabilidad al desbordamiento, lo cual ocasiona eventos de inundación a partir de un periodo de retorno de 10 años, sin embargo, cabe aclarar que estas crecientes no tienen efectos directos sobre el terreno del lote donde se ubica la S/E Alférez 500 kV.
- Con respecto al canal Navarro, De acuerdo con los resultados del análisis de modelación de los caudales máximos, los niveles de agua en el sector de la subestación no presentan desbordamientos lo que indica que, por causa de este canal, el sector de interés no se inunda. Con esto se descarta una posible elevación del Jarillón aledaño al lote, el cual fue cortado a causa del paso de la línea eléctrica.
- Teniendo en cuenta la importancia de establecer un nivel para subir la rasante de la subestación teniendo en cuenta los niveles freáticos que se calcularon a través de las curvas IDF, a partir de los registros de la estación de Universidad del Valle, por ubicarse muy cerca al área de la subestación y presentar los valores más representativos según la distribución espacial de las lluvias, se estableció como resultado calculado un valor de 40 cm para aumentar la cota rasante del terreno. Sin embargo, para mantener un factor de seguridad, se sugirió elevar la cota actual del terreno entre 45 a 50cm, lo cual permitió adquirir una cota final con un valor de 951.5 m.s.n.m.
- Si bien la S/E, se localiza dentro del antiguo cinturón meándrico del río Cauca, este factor morfológico no representa riesgo contra eventos de dinámica fluvial, puesto que el cauce del río migro algunos kilómetros hacia el Oriente y es poco probable que retome su antigua condición meándrica que lo identifico en el pasado.

Infraestructuras y servicios existentes

La infraestructura existente en el área del proyecto está compuesta principalmente por vías, subestaciones y líneas eléctricas. No existen en esta zona líneas férreas, ductos, distritos de riego o redes de acueducto y alcantarillado.

7 RESULTADOS

El análisis tecnológico y de estilos de los fragmentos cerámicos recuperados se realizó buscando identificar patrones que pudieran marcar secuencias crono-culturales y que se pudieran comparar con estudios previos para esta región de estudio específica. Para esto, se tuvieron en cuenta tres atributos básicos: contextuales, tecnológicos y estilísticos.

Los atributos contextuales hacen referencia a la procedencia de los fragmentos, pozo de sondeo o recolección superficial (técnica de recuperación del material), y al nivel en el que fue encontrado, es decir, a la profundidad a la que fue recuperado el material (N1: 0-10cm, N2: 10-20cm, N3: 20-30cm, etc.) Los atributos tecnológicos hacen referencia al grosor del fragmento, características de la pasta y composición de desgrasante. Finalmente, los atributos estilísticos, que hace referencia al tipo y estilo de acabado o tratamiento que tuviera el fragmento tanto interno como externo, decoración, formas (en la medida de lo posible), y la naturaleza del fragmento (si hace parte definida del cuerpo, borde, cuello, etc.), en el que además se evaluaron en detalle los elementos diagnósticos.

Por último, los fragmentos cerámicos fueron registrados en una base de datos en la que se incluye la clasificación de cada fragmento de acuerdo con sus características tecnológicas, formales y estilísticas. Además, esta labor permitió establecer de manera preliminar grupos cerámicos que fueron comparados con las descripciones y colecciones de cerámica existentes de la región.

En total se hallaron 420 fragmentos de cerámica, y 21 líticos; la cerámica encontrada en el sitio está muy erosionada y es evidente al observar el material como se ha perdido cualquier acabado en la mayoría de las superficies de la cerámica, algunas conservan rastros de alisados y en algunos casos.

7.1 Análisis material cerámico

Con la cerámica hallada durante la RS y demás labores de monitoreo en la plataforma no fue posible hacer ninguna consolidación, ningún fragmento parece corresponderse con algún otro, se encontraron fragmentos muy diversos en tamaño, color, forma y desgaste y estos también se encontraron muy dispersos, los acabados se encuentran casi ausentes, es notable el desgaste que se ha producido en la cerámica debido a factores medioambientales; estos suelos desde hace no menos de cien años han sido dedicados a labores agropecuarias entre ellas inicialmente el pastoreo y posteriormente el cultivo tanto de arroz como de caña; este último perdura en la actualidad por ello se infiere que el arado pudo haber sido bastante intenso durante los últimos 100 años lo que puede haber ocasionado la traslocación del material arqueológico.

El material cerámico rescatado presenta características estilísticas y de tecnológicas pertenecientes a un periodo Quebrada Seca y se ve una cerámica bien hecha en su mayoría con buenos acabados, pero un tanto descuidada en los detalles, los desgrasantes presentes en la muestra se mezclan entre muy fino y muy grueso, esto da cuenta de la

diversidad de la muestra, la atmosfera de cocción en diferentes casos es incompleta y nos muestra lo burdo en la elaboración de las piezas.

La mayoría de los fragmentos cerámicos han perdido sus acabados y algunas piezas conservan alisados, poco bruñido al igual que pintura roja, algunos fragmentos tienen una coloración atípica yendo del amarillo al gris claro y rosado a pesar de que la muestra tiene una coloración predominante rojiza no se tiene ninguna pieza cerámica completa la única pieza completa.

Utilizando la escala de Mohs se midió la dureza de los fragmentos los cuales en su mayoría están en el rango de dureza de 5 a 6, esta técnica consiste en rallar los fragmentos cerámicos con diferentes elementos y ver cual deja una marca en el fragmento, en este caso fue la apatita que rayó la mayoría de los fragmentos, los otros se rallaron antes con la ortoclasa y así se determinó la dureza de la muestra.

Cabe subrayar que la dureza medida para la muestra es la dureza al rallado no la dureza de penetración ni dureza de rebote.

La escala de dureza de Mohs es una de las formas más antiguas de la medición de la dureza que fue ideada por el mineralogista alemán Friedrich Mohs en 1812; el ensayo de dureza de Mohs implica observar si una superficie de un material puede ser rayada por otra sustancia o material conocido con una dureza ya definida. Es una de las pruebas más importantes para la identificación de muestras de minerales.

Esta prueba compara la resistencia de un mineral a ser rayado por diez minerales de referencia conocidos como la escala de dureza de Mohs, por eso se dice que es una prueba relativa.

Un kit de laboratorio para durezas Mohs contiene: (1) talco; (2) de yeso; (3) calcita; (4) la fluorita; (5) apatita; (6) ortoclasa; (7) de cuarzo; (8) topacio; y (9) corindón. Normalmente no se incluye el diamante en los kits por tener un gran costo. La decoración en la muestra tiende a las aplicaciones y a los modelados digitales algunas incisiones, también se tiene un par de fragmentos con pintura roja, pocas aplicaciones y decoración en algunos cuerpos con un achurado que se ha ido desgastando por la erosión.

La forma que se puede inferir a partir de los fragmentos cerámicos que se tiene en la muestra en su mayoría son cuerpos, bordes, cuellos y una base.

A la hora de analizar la composición del desgrasante se tiene que en la mayoría de la muestra aparece arena de río y arena fina mezclada con mica y cuarzo, se registra en la muestra también la presencia de roca triturada, en algunos fragmentos se evidencia desgrasante de hasta 7 mm lo que es un tamaño considerable, pero también se encuentra desgrasante como la arena fina con un tamaño en ocasiones inferior al milímetro, esto evidencia la heterogeneidad de la muestra ya que parece corresponder a un periodo tardío y puede significar la pérdida de la minuciosidad en las formas.

Del total de los fragmentos recuperados (420), **333** fueron encontrados durante recolecciones superficiales, de estos materiales 53 fragmentos fueron bordes (35 rectos y

18 evertidos), el resto de los fragmentos (280) corresponden a cuerpos y 1 base de copa; en prospección arqueológica se recuperaron **38** fragmentos cerámicos de los cuales 4 fueron borde (2 rectos, 1 ausente y 1 evertido), 2 indeterminados y 32 corresponden a cuerpos; en monitoreo arqueológico se recuperaron **49** fragmentos cerámicos de los cuales 3 corresponden a bordes (1 recto, 1 invertido y 1 ausente), el resto de fragmentos (46) corresponden a cuerpos.

El material arqueológico encontrado en esta zona es muy diverso y han sido muchos los autores que trabajaron diversas temáticas.

El valle geográfico del río Cauca ha sido ampliamente estudiado y la zona de la subestación Alférez tiene 3 estudios previos a la intervención con la ampliación de la subestación Alférez 500 kV realizados por la Empresa, los cuales sirven como punto de partida sobre el estudio de los habitantes del pasado en esta zona.

Uno de los antecedentes más próximos es el estudio adelantado por Sonia Blanco en Ciudad Jardín donde excavó 6 tumbas, la cerámica encontrada corresponde al complejo cerámico Bolo-Quebrada Seca. El estudio de la ya existente subestación Alférez 230 KV da luces sobre el estado del material arqueológico encontrado en el área el cual está muy deteriorado, el estudio de la línea que va de Virginia hasta Alférez proporciona buenas bases para los antecedentes y el estudio realizado por Sonia Blanco en Ciudad Jardín nos ofrece una visión asertiva del material cerámico encontrado el cual es muy similar al material encontrado en Alférez.

De los 28 tipos decorativos que establece Cubillos para el material del valle del Calima y que posteriormente registra Carlos Armado Rodríguez con el material encontrado en Univalle registra 10 de estos tipos cerámicos; en la colección de Alférez 500 se encuentra 4 de estos tipos decorativos (presión digital, presión angulada, corrugado digitado y pintura roja) que son característicos del complejo cerámico -Quebrada Seca.



Fotografía 18 cerámica Alférez



Fotografía 19 cerámica Univalle



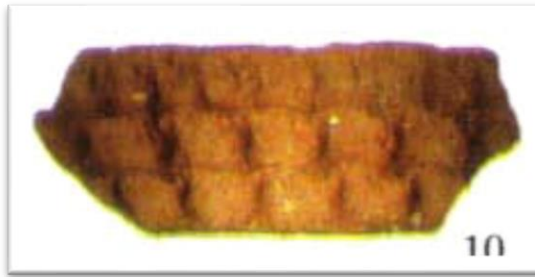
Fotografía 20 cerámica Alférez



Fotografía 21 cerámica Univalle



Fotografía 22 cerámica Alférez



Fotografía 23 cerámica Univalle

Otro rasgo característico de la cerámica Bolo-Quebrada Seca es la pintura roja frecuentemente encontrada en la colección de Alférez; encontramos pintura roja en una base de copa fragmentada y en dos cuerpos y dos bordes.

Leonor Herrera para clasificar la cerámica que encuentra en el Valle del Calima adopta la propuesta de Cubillos de separarlos por el tamaño del desgrasante y así crear 3 grupos para la cerámica del Valle del Calima: cerámica burda, semiburda y fina; la cerámica encontrada en alférez 500 KV corresponde al tipo cerámico quebrada seca y se encuentran los 3 grupos mencionados anteriormente tomando como referencia el desgrasante (mica fina) de Cubillos



Fotografía 24 cerámica alférez



Fotografía 25 cerámica Univalle



Fotografía 26 cerámica Alférez



Fotografía 27 cerámica Univalle

Cerámica del Valle del Calima

El desgrasante es una característica determinante a la hora de realizar la clasificación de la cerámica en burda, semiburda y fina, teniendo en cuenta el tamaño de las inclusiones de la colección Alférez la mayoría de la cerámica es Quebradaseca media con 324 fragmentos lo que equivale al 77 % de la muestra



Fotografía 28 cerámica Alférez- desgrasante

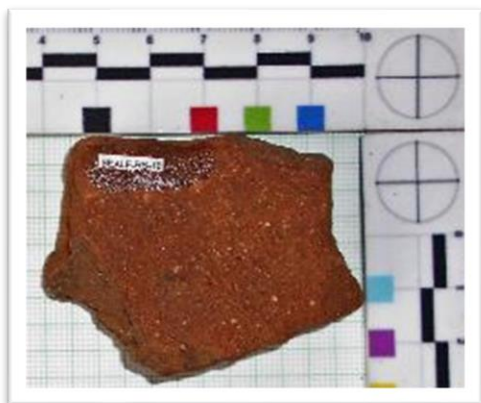
El análisis de material cerámico recuperado durante la ampliación de la subestación Alférez, permitió conocer que los artesanos que trabajaron la cerámica en esta zona fueron portadores de la Cultura Quebrada Seca, siguiendo el patrón cultural de sus hermanos de los cursos medio y alto del río Calima (cordillera occidental).

En vista de que el material cerámico que encontramos en Alférez tiene características muy similares a las descritas por Cubillos para el material de la zona calima podemos inferir estos planteamientos:

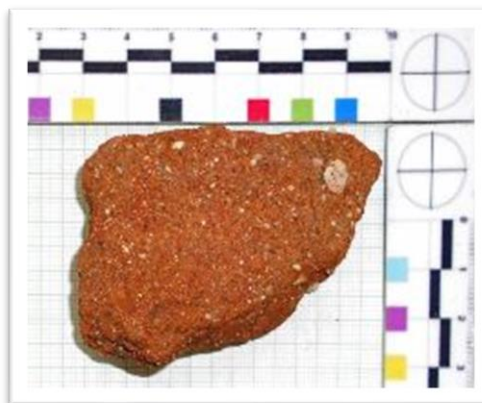
El material cerámico encontrado parece ser de uso doméstico por ello se encuentran pastas con arena gruesa como desgrasante lo que parece ser regla general en este contexto. Por su parte, las pastas compuestas presentaron dos variantes: a) con arena como desgrasante con 364 fragmentos correspondiente al 86.5% de la muestra y con roca triturada como desgrasante con 56 fragmentos que representan el 13.5 % de la muestra.

Entre la cerámica producida por los pobladores de la zona de estudio se puede diferenciar claramente dos tradiciones tecnológicas básicas en la formación de las pastas: la tradición

de agregar arena y roca triturada como desgrasantes. Gracias a esta manifestación se puede suponer cierto grado de complejidad en la organización social a partir de la complejidad en la elaboración de la cerámica.



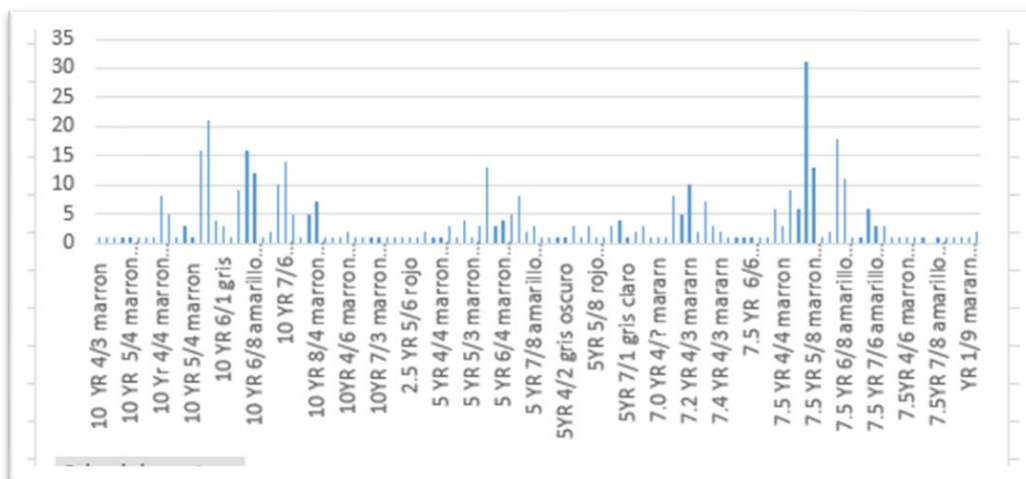
Fotografía 29 Arena como desgrasante

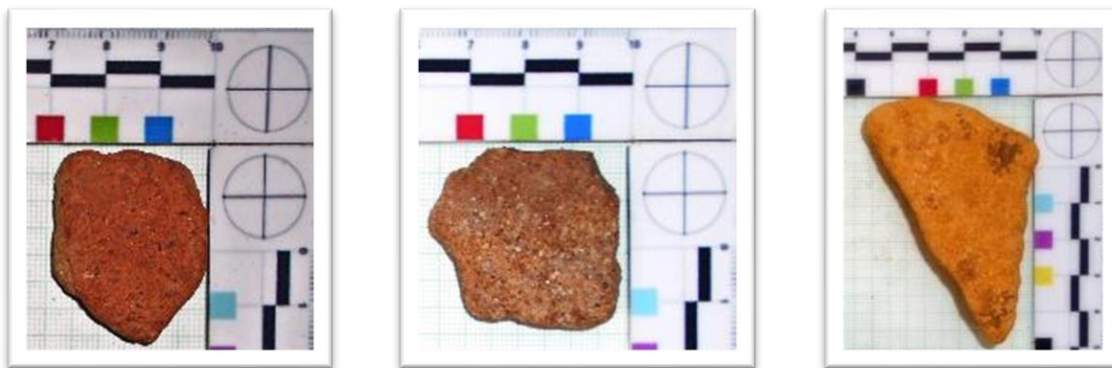


Fotografía 30 Roca triturada como desgrasante

los colores más frecuentes para las pastas fueron 7.5 YR 6/8 Marrón y el 10 YR 6/1 Gris oscuro los colores predominantes son los rojizos amarillentos de la gama 7.5 YR, estos colores corresponden a la pasta de la cerámica.

Figura 26 Grafica de colores





Fotografía 31 Color de la pasta

En lo que respecta a los atributos morfológicos, priman las formas simples, esféricas o tendiendo a cilíndricas en cuencos y copas con bordes directos o levemente evertidos; cántaros y ollas de bordes evertidos y labios principalmente redondeados, aun cuando algunas veces, pueden ser semi-redondeados o tendiendo a adelgazados. en la mayoría de los fragmentos ya sea por su tamaño o por el estado de conservación no se puede inferir la forma del objeto a la cual pertenece el fragmento de cerámica, se puede decir que en 307 fragmentos no se pudo identificar la forma lo que corresponde al 72.7% de la muestra, en 107 fragmentos se pudo identificar que la forma de la pieza es subglobular, dos fragmentos nos remiten a una forma semiglobular, 3 fragmentos corresponden a formas globulares y por ultimo tenemos un fragmento de base de copa.

Figura 27 Grafica de forma de la pieza

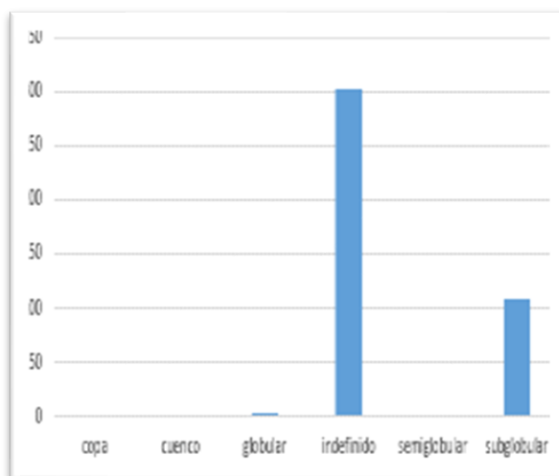


Figura 28 Datos forma de la pieza

Forma cuerpo ▾	Cuenta de Código
copa	1
cuenco	2
globular	3
indefinido	303
semiglobular	2
subglobular	108



Fotografía 32 Borde recto



Fotografía 33 Base de copa



Fotografía 34 Cuerpo

De las técnicas decorativas se puede decir que unificando bajo los criterios de Cubillos se tiene solo 3 formas decorativas por presión digital, presión digital angulada, achurado y pintura roja.

Figura 29 Grafica decoración de la pieza

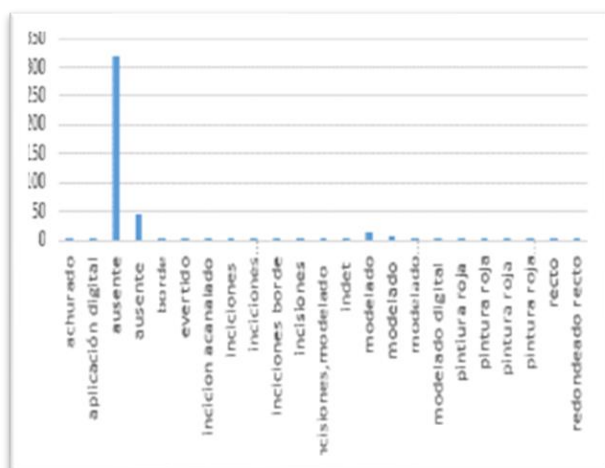
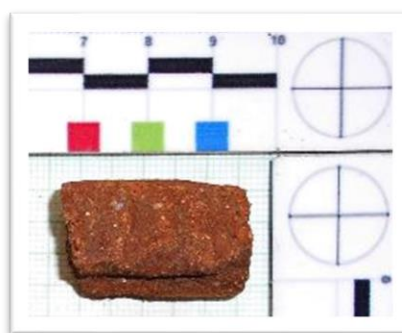


Figura 30 Datos decoración de la pieza

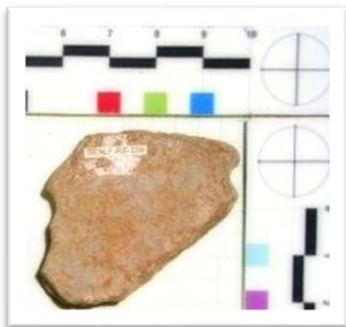
churado	1
plicación digital	1
usente	319
usente	45
orde	3
vertido	6
ncicion acanalado	1
ncisiones	1
ncisiones ,modelado digital	1
ncisiones borde	1
ncisiones	1
ncisiones, modelado	1
ndet	1
odelado	14
odelado	9
odelado aplicaciones rollos	1
odelado digital	2
inttura roja	1
inttura roja	1
inttura roja	2
inttura roja acanaladura	1
e	1



Fotografía 35 Cuerpo decorado.



Fotografía 36 Borde decorado.



Fotografía 37 Cuerpo decorado.



Fotografía 38 Borde decorado.

La decoración incluye sólo tres técnicas: la pintura monocroma zonal roja, achurados y modelados con pintura roja, 5 fragmentos de cerámica correspondientes al 1.2% de la muestra, con presión digital tenemos 26 fragmentos correspondientes a 6.2% de la muestra, con presión angulada 5 fragmentos correspondientes al 1.2% de la muestra y por último con achurado 2 fragmentos correspondientes al 0.5% de la muestra.

7.2 Análisis de los materiales líticos

Un elemento de gran importancia dentro del análisis arqueológico son los materiales líticos, el análisis de las herramientas líticas permite analizar diferentes aspectos de la cultura, a la hora de realizar un análisis de los elementos líticos es importante tener en cuenta la procedencia de las materias primas ya que con este rasgo se pueden determinar y analizar diferentes proyecciones de la vida social en el pasado de los habitantes de esta zona.

La clasificación realizada para el material lítico de la colección de Alférez 500 kV fue general en donde se separaron los artefactos y los elementos que posiblemente por los retoques en la piedra pudieran registrar alguna alteración con intencionalidad de carácter antrópico.

De la muestra de Alférez 500 kV de los líticos recolectados en campo, solo 4 tienen las características para atribuirle alguna modificación de carácter antrópico. Inicialmente se recuperó un fragmento de un hacha tallada elaborada en un basalto.

Fotografía 39 Fragmento Hacha de piedra



Durante el proceso de recolección superficial se encontró un hacha, pero elaborada al parecer por percusión.

Fotografía 40 Hacha de piedra



Otro de los elementos encontrados con manipulación antrópica es una lasca

Fotografía 41 lasca desecho de talla



Fotografía 42 Fragmento de placa de moler



En la colección de Alférez 500 nos encontramos solo una pieza entera y se recuperaron fragmentos de relacionados con actividades domésticas

Fotografía 43 Hacha única pieza entera



Las huellas de uso del hacha con desprendimientos laterales y pequeñas fisuras demuestran el carácter de la acción al que se empleaban

La información relacionada con materiales líticos proviene de la etapa de recolección superficial adelantada en la plataforma para la construcción la ampliación de Alférez 500 kv.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La materia prima de los artefactos son rocas de origen sedimentario y cantos rodados de origen local, el material se encuentra muy erosionado; de los artefactos encontrados 2 son tallados, los otros 2 son fabricados por percusión o como resultado de un proceso de percusión, en la placa de moler las superficies se encuentran muy erosionadas así que no es posible observar si tiene desgaste producido por acción antrópica en alguna de sus caras, se dedujo que se trata de una placa de moler por la forma.

Fotografía 44 Placa de moler



Los elementos líticos no fueron muy frecuentes y el estado de conservación no fue siempre el mejor, se recuperaron 4 artefactos líticos de los cuales solo dos muestran formas bastante evidentes de hachas el otro elemento es una lasca o desecho de talla y por último tenemos un fragmento de lo que parece ser una placa de moler.

Para analizar material se toma la propuesta de Leroi-Gourhan (1971) el cual aborda el material lítico a partir de una cadena de producción en donde se ve desde la producción de la materia prima hasta el momento en que se desecha un artefacto que ya cumplió su vida útil.

Para el material encontrado en Alférez 500 KV se tiene elementos en cada fase según la metodología empleada, se tiene un hacha que parece estar a mitad de su vida útil, también una lasca que da razón de las materias primas y el momento de elaboración de una pieza, y por último un fragmento grande de placa de demoler casi media placa, muy erosionada y deteriorada lo que probablemente indica que fue abandonada.

8 SOCIALIZACIONES

Los restos arqueológicos son bienes de interés cultural y son patrimonio de la Nación; esto quiere decir que no son bienes de propiedad privada sino de carácter público cuyo interés es cultural y científico. A su vez, el sistema legal colombiano incluye numerosas Leyes, Decretos y obligaciones que establecen medidas legales que se deben tomar para evitar la destrucción del patrimonio arqueológico, y que promueve la preservación de los bienes de interés cultural. En este sentido, la labor de socialización juega un papel preponderante, debido a que es la forma de concientizar al público sobre la importancia de proteger y estudiar su propio patrimonio.

Durante las labores de monitoreo arqueológico se realizaron charlas informativas a los trabajadores que apoyaron las labores de prospección, delimitación de cuadrículas, recolección superficial y demás, con el fin no sólo de hacer extensiva la legislación en torno al patrimonio arqueológico y la arqueología preventiva, sino de hacerlos partícipes de la importancia y necesidad de entender estas actividades preventivas como un elemento valioso para la comunidad en general, divulgando el porqué y el para qué de este tipo de estudios y el alcance de los mismos, dado que cualquier tipo de información recuperada a través de la implementación de este tipo de proyectos de arqueología preventiva podría aportar evidencia al conocimiento sobre las sociedades del pasado que se asentaron en las zonas a intervenir y que por supuesto hacen parte de la identidad de la población aledaña.

La dinámica de estas charlas arqueológicas se enfocó en los temas de:

- Que hacer en caso de hallazgo fortuito de material arqueológico
- Presentación del proyecto
- Divulgación de Actividades realizadas y de los resultados en el marco del proyecto

Tabla 7 Socializaciones ejecutadas

Inducción 1. Las inducciones se realizaron de manera magistral con el fin de dar cumplimiento al cronograma de actividades propuesto, se dictaron las respectivas charlas de inducción al personal en general que ingrese a laborar en la obra.	
Inducción 2. Definición e historia de la arqueología, utilización en las fuentes antiguas del término arqueología el cual significaba entre los griegos y romanos, básicamente tiempo antiguo se rastrean los orígenes de la arqueología	
Inducción 3. Los aspectos de la inducción referidos al componente arqueológico comprenden impartir a los trabajadores conciencia y respeto sobre el patrimonio arqueológico nacional, así como la divulgación de la normativa vigente.	
Inducción 4. Se dictó la inducción general de arqueología, Las inducciones se dictaron en el comedor dispuesto por JE Jaimes para tal fin	

Inducción 5. Los aspectos de la capacitación referidos al componente arqueológico comprenden, impartir a los trabajadores conciencia y respeto sobre el patrimonio arqueológico nacional, así como la divulgación de la normativa vigente	
Inducción 6. Las inducciones se realizarán de manera magistral Con el fin de dar cumplimiento al cronograma de actividades propuesto, se dictaron las respectivas charlas de inducción al personal en general que ingrese a laborar en la obra	
Inducción 7. Las inducciones se realizarán de manera magistral Con el fin de dar cumplimiento al cronograma de actividades propuesto, se dictaron las respectivas charlas de inducción al personal en general que ingrese a laborar en la obra.	
Inducción 8. Esta capacitación se realiza en el marco de la ley 50 de septiembre, tratando los temas más relevantes de arqueología en la obra	

9 GESTIÓN DE TENENCIA

Con el fin de garantizar la preservación del material arqueológico encontrado durante las obras de construcción de la subestación Alférez 500 KV se realizó la gestión de la tenencia de los materiales, para finalizar con esta tarea se contactaron 4 entidades en el valle del cauca que poseen las instalaciones idóneas para la preservación de este material, se contactó entonces el museo calima, el museo de Palmira, Univalle y el INCIVA.

Especializada Alicia Dussán de Reichel.
direccionamiento con relación al tema y posteriormente a través de correos electrónicos debido a la dificultad de desplazamiento, debido a la pandemia y a que algunas de estas instituciones estaban cerradas.

Se realizó un acercamiento fructífero con el INCIVA, donde informaron que es posible mantener la colección del material arqueológico rescatado durante la obra de construcción de la subestación Alférez 500kV en la cerámica del museo arqueológico de Calima, la cual quedaría a disposición de nuevos procesos investigativos.

Esta gestión se realizó inicialmente a través de llamadas telefónicas para recibir

10 BIBLIOGRAFIA

Andagoya, P. d. (1829). Relación de los sucesos de Pedrarias Dávila en las provincias de tierra firme o Castilla de Oro, y de lo ocurrido en el descubrimiento de la mar del sur y costas del Perú y Nicaragua. Madrid: [s.e.].

Archila, S. (1996). Los tesoros de los señores Malagana. Bogotá: Museo del Oro, Banco de la República.

Bedoya Álvarez, Mauricio Enrique. 2014. Monitoreo arqueológico en el área de la subestación Eléctrica Alférez 230 kV y la Línea de transmisión asociada, Santiago de Cali – Valle del Cauca. Informe final. Autorización de intervención N°3544. Cali.

Bedoya Álvarez, Mauricio Enrique. 2012. Prospección arqueológica en el área para la subestación eléctrica Alférez y la línea de transmisión asociada. Santiago de Cali – Valle del Cauca. Autorización de Intervención Icanh N°2956. Cali.

Blanco, S., & Clavijo, A. (1999). Prospección y Rescate Arqueológico en el Cementerio Prehispánico Coronado. Palmira-Valle del Cauca. Informe final I Etapa. Palmira, Valle del Cauca: INCIVA, FIAN, ICAN y Alcaldía de Palmira.

Blanco, S., & González, M. L. (2002). La sociedad Malagana y su comportamiento frente a la muerte: el caso de Santa Bárbara, Palmira, Valle del Cauca. Cali, Valle del Cauca: INCIVA.

Botiva C., A., Forero, E., & Garcia, L. (1993). Malagana y la Fiebre del Oro; la Destrucción de la Evidencia Cultural. Revista Procaña, 3-33.

Bray, W. (1997). Metallurgy and Antropolgy: Two Studies from Prehispanic América. Boletín del Museo del Oro (42), 57-86.

Bray, W. (2005). Craftsmen and farmers. The archaeology of the Yotoco period. En M. Cardale Schrimpf, Calima and Malagana art and archaeology in Southwestern Colombia. (págs. 98 - 139). Bogotá: Pro-Calima Foundation.

Bray, W., Cardale, M., & Herrera, L. (1989). Reconstruyendo el pasado en Calima: resultados recientes. Boletín Museo del Oro (24), 3-33.

Bray, W., Cardale, M., Legast, A., Patiño, D., & Rodriguez, C. M. (2005). Lords of the Marshes. En W. Bray, M. Cardale, A. Legast, D. Patiño, C. M. Rodriguez, & M. Cardale (Ed.), Calima and Malagana, art and archaeology in Southwestern Colombia (págs. 140-201). Cali, Valle del Cauca: Pro-Calima Foundation.

Bray, W., Herrera, L., & Cardale, M. (1998). The Malagana Chiefdom a New Discovery in the Cauca Valley of Southwestern Colombia. En A. Labbé (Ed.), Shamans, Gods and Mythic

Beast. Colombian Gold and Ceramics in Antiquity (págs. 121-160). American Federation of Arts y University of Washington Press.

Bray, Warwick. 2006. Las Culturas Prehispánicas de Calima. En: Calima. Colección el Arte de la Tierra. MUSA. Museo Arqueológico. Casa del Marqués de San Jorge. Bogotá. ISBN: 978-958-9003-90-9.

Bruhns, K. O. (1976). Ancient Pottery of the Middle Cauca Valley. *Cespedesia*, 5, 101-196.

Bry, J. d. (1623). *Zwoffter theil der newen welt, das ist: gründilche vollkommene entdeckung aller der West Indianischen landschafften. beschrieben durch Antonium de Herrera*. Frankfurt: [s.e.].

Cabal, G. (2017). Programa de arqueología preventiva, fase de reconocimiento, prospección arqueológica y formulación de plan de manejo arqueológico, en polígono destinado para la construcción de la subestación Carmelo, municipio de Candelaria. Bogotá: Informe presentado al ICANH.

Cardale, M., & Herrera, L. (2000). Caminos Precolombinos. Las vías, Los Ingenieros y Los Viajeros. Bogotá: Imprenta Nacional.

Cardale, M., Herrera, L., & Rodríguez, C. A. (1994). El proyecto arqueológico Malagana. *Boletín de Arqueología*.

Cardale, M., Schrimpf, R., Bray, W., Gähwiler, T., Herrera Angel, L., Herrera Angel, M., . . . Rodríguez, C. M. (2005). Calima and Malagana, art and archaeology in Southwestern Colombia. (M. Cardale, Ed.) Bogotá: Fundación Pro-Calima.

Casas, B. D. (1879). Brevísima relación de la destrucción de las Indias. Colección de textos inéditos para la historia de España. Madrid: [s.e.].

Casas, B. d. (1909). Apologética historia de las Indias. Colección Nueva biblioteca de Autores Españoles. Madrid.: [s.e.].

Castellanos, J. d. (1852). Elegías de varones ilustres de Indias. Colección Biblioteca de Autores Españoles. Madrid: [s.e.].

Cieza de León, P. (1853). La crónica del Perú. Colección Biblioteca de Autores Españoles. Madrid: [s.e.].

Cieza de León, P. (1996). El Valle del Cauca del siglo XVI. En *Crónicas Históricas de la Región Vallecaucana* (págs. 7-22). Cali: Feriva S.A.

Clavijo, A. (2001). Reconocimiento arqueológico en los municipios de Bolívar, Sevilla, Caicedonia, Ulloa, Alcalá, Obando, Argelia, La Victoria (Valle del Cauca). En S. O. territorial, En Arqueología del Eje Cafetero. Reconocimiento y rescate arqueológico en los municipios

de la jurisdicción del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero. Bogotá: Convenio ICANH-FOREC-SECAB.

Clavijo, A. (2019). Propuesta proyecto de construcción de obras de infraestructura sobre la vía Cali-Jamundí desde el puente entre el río Lili y carrera 127 de Santiago Cali, fases de prospección y plan de manejo arqueológico. Cali: Informe presentado al Instituto Colombiano.

Cubillos, J. (1984). Arqueología del Valle del Rio Cauca. Asentamientos Prehispánicos en la Suela Plana del Río Cauca. Bogotá: Fundación de investigaciones arqueológicas nacionales. Banco de la República.

Domingo, ine´s. Burke, Heathter. Smith, Claire. 2015. Manual de Campo Del Arqueólogo. Ariel Historia. ISBN:978-84-344-2261-2.

Duque Tangarife, C. C. (2018). Prospección arqueológica en el predio los Rosales, Cartago - Valle del Cauca, una aproximación a las áreas de actividad prehispánica. Bogotá: Arqueocol.

Eckert, G. (2002). La Cacería de Cabezas. En G. Eckert, & T. Hermann, Guerreros y Caníbales del valle del Cauca (págs. 61-84). Bogotá: Editora Guadalupe Ltda.

Fernández de Oviedo, G. (1855). Historia general de las conquistas del Nuevo Reyno de Granada. Amberes: [s.e.]

Forero Lloreda, Eduardo (1990). Arqueología de rescate en la parcelación el Llanito, región Calima.

Friederici, G. (1906). Die ethnographie in den Documentos inéditos del Archivo de Indias. [s.c]: Globus XC.

Friederici, G. (1929). Zu den vorkolumbischen verbinungen der südsee-völker mit Amerika. [s.c.]: Anthropos.

Gähwiler, T. (2005). A new lifestyle in the Southwest. The beginnings of the Sonso tradition. In: Calima and Malagana. Art and archaeology in southwestern Colombia, M. Cardale ed., Lausanne, Pro-Calima Foundation, pp. 208.

González, J. d. (2018). Proyecto prospección arqueológica EDS Estrella del sur ubicada sobre la doble calzada Obando-La Victoria K49+260 Área total 4432 metros cuadrados. Cali: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.

González Rubial, Alfredo. Ayán Vila, Xurxo. 2018. Arqueología. Una Introducción al estudio de la Materialidad del Pasado. Alianza Editorial. Madrid. ISBN: 978-84-9181-235-7.

Harris, Edward C.1991. Principios de Estratigrafía Arqueológica. Editorial Crítica. Barcelona.

Herrera, A. d. (1730). Historia general de los hechos de los Castellanos en las islas y tierra firme del mar océano. Madrid: [s.e.].

Herrera, L. (1989). Cuenca Montañosa del Río Cauca. En A. B. Contreras, L. Herrera, S. Mora, & Á. Botiva Contreras, Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas (págs. 148-171). Bogotá: Concultura. Recuperado el 30 de septiembre de 2019, de <http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll10/id/2781>

Herrera, L. (1995). El proyecto arqueológico Malagana: avances de investigación. Revista Colombiana de Antropología (31), 265-270.

Herrera, L., & Cardale M., M. (1999). Coronado. Excavaciones de rescate en cementerios prehispánicos. Informe FIAN. Palmira, Valle del Cauca: FIAN.

Herrera, L., Gomez G., A., & Cardale, M. (2001). El patrimonio arqueológico al otro lado del espejo: el caso de la comunidad de El Bolo. Arqueología, Patrimonio y Sociedad, 75-108.

Herrera, L., Patiño, D., & Cardale, M. (2002). Los Terraplenes de Malagana. Ponencia presentada al III Congreso de Arqueología. Ibagué, Tolima: Universidad del Tolima.

Herrera, L. 2006. La Investigación Arqueológica en la Región Calima. En: Calima. Colección el Arte de la Tierra. MUSA. Museo Arqueológico. Casa del Marqués de San Jorge. Bogotá. ISBN: 978-958-9003-90-9.

Illera, C. H. (1983). Excavaciones Arqueológicas en Guabas Guacarí, Valle del Cauca. Historia y Espacio. Revista del Departamento de Historia de la Universidad del Valle, 2, 4-130.

Langebaek, C. (1992). El Oro y las Culturas Precolombinas. Medellín: Compañía Litográfica Nacional S.A.

López de Gómara, F. (1854). Hispania victrix. Madrid: Biblioteca de autores españoles.

López de Velasco, J. (1894). Geografía y descripción universal de las Indias, recopilada por el cosmógrafo-cronista... desde el año de 1571 al de 1574. Madrid: [s.e.].

Meggers, Betty J. y Evans, Clifford. 1969. Como interpretar el lenguaje de los tiestos. Manual para arqueólogos. Traducido por Victor A Nuñez Regueiro. Dibujos de George Robert Lewis. Smithsonian Institution Washisnton, D.C.

Montoya, S. (2019). Reconocimiento y prospección arqueológica Proyecto: Modificación Plan de manejo ambiental del sistema de hidrocarburos poliducto Yumbo-Buenaventura en 5 puntos de intersección, 1,5 km de vía proyectada y 0,1 hectáreas de campamentos. Mu. La Cumbre, Valle del Cauca.: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH. Licencia 7781.

Oliver, J. (2000). Gold Symbolism Among Caribbean Chiefdoms: of Feathers, Cibas, and Guanín Powe Among Taíno Elites. En C. McEwan, *Precolumbian Gold: Technology, Style and Iconography* (págs. 196-219). London: The British Museum.

Osorio Gonzales, O. (1986). Proyecto arqueológico sobre la cuenca de río Pance. Cali: INCIVA.

Palomino, A. (1821). Información verídica de lo obrado en las provincias de Quito y Popayán. Filadelfia: [s.e.].

Pineda, R. (2002). Los señores caníbales del valle del río Cauca. En G. Eckert, & Hermann Trimborn, *Guerreros y Caníbales del Valle del Cauca* (págs. 7-20). Bogotá: Editorial Guadalupe Ltda.

Pineda, Roberto (2010). Material arqueológico de la zona Calima.

Reichel-Dolmatoff, G. (1988). Orfebrería y chamanismo. Un estudio iconográfico del Museo del Oro. Medellín: Colina.

Reichel-Dolmatoff, G. (1997). Arqueología de Colombia: un texto introductorio. Santa Fe de Bogotá: Biblioteca familiar colombiana. Presidencia de la República.

Renfrew, C. B. (2011). Renfrew, Colin. Bahn, Paul. 2011. Arqueología. Teoría, Métodos y Práctica. Ediciones Akal, S.A. Madrid. España. Madrid España: Ediciones Akal.

Restrepo L., J. (2018). Implementación del plan de manejo arqueológico para el área de construcción de la planta Palmolive fases rescate y monitoreo. Palmira, Valle del Cauca: Informe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. Licencia 7157.

Restrepo Tirado, E. (1892). Estudios sobre los aborígenes de Colombia. Bogotá: Imprenta de la Luz.

Restrepo Tirado, E. (1903). Las invasiones caribes antes de la conquista española. Boletín de Historia y Antigüedades (I).

Robledo, J. (1865). Descripción de los pueblos de la provincia de Ancnua. Madrid: [s.e.].

Rodríguez Cuenca, J. V. (2006). Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia. Bogotá: Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez Cuenca, J. V. (Ed.). (2006). Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca. Bogotá: Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez Cuenca, J. V., Blanco, S., & Botero, P. (2005). Comunidad prehispánica de El Cerrito, Valle del Cauca. Medio ambiente, prácticas funerarias y condiciones de vida. Bogotá: Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Colombia.

Rodríguez, C. A. (1983). Historiografía de los estudios arqueológicos en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. Céspedesia, 7.

Rodríguez, C. A. (1984). Investigaciones Arqueológicas en Guabas Guacarí, Valle del Cauca. Buga: Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas.

Rodríguez, C. A. (1985). Investigaciones Arqueológicas en Buga, Valle del Cauca. Buga: Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas.

Rodríguez, C. A. (2002). El Valle del Cauca Prehispánico. Washington D.C.: Departamento de Historia, Facultad de Humanidades, Universidad del Valle y Fundación Taraxacum.

Rodríguez, J. V. (2005). Pueblos, rituales y condiciones de vida prehispánicas en el Valle del Cauca. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Rojas, Doris. 1993. Glosario para Documentación Cerámica. Fondo de Promoción de Cultura. Santa Fé de Bogotá Colombia.

Romero Luis René, M. I. (2018). Prospección Y Plan De Manejo Arqueológico Para La Modificación De La Licencia Ambiental De La Subestación Alférez 230 Kv Y Líneas De Trasmisión Asociadas – Resolución 0563/2013. Cali. Autorización de Intervención Icanh N° 7320.

Salas Medellín, R. (2017). Arqueología del Paisaje, Colores en el Valle de El Dorado. Valle del Cauca, Colombia (100-1550 D.C.). Cali: Universidad del Valle. Recuperado el 30 de septiembre de 2019, de <http://hdl.handle.net/10893/10399>

Salgado, H. (1986). Asentamientos prehispánicos en el noroccidente del Valle Del Cauca. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

Salgado, H., Rodríguez, C. A., & Bashilov, V. (1993). La vivienda prehispánica Calima. Cali: INCIVA.

Simón, F. P. (1882). Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las Indias Occidentales. Bogotá: Imprenta de Medardo Rivas.

Tovar Torres, J. E. (2019). Formulación del Plan de Manejo Arqueológico a partir de la prospección dentro del Plan Parcial Las Vegas de Constructora Bolívar Cali. Informe Final. Bogotá: Informe presentado al ICANH licencia 8014.

Trimborn, H. (2002). Los Señores y el Señorío. En G. Eckert, & H. Trimborn, Guerreros y Caníbales del valle del Cauca. Bogotá: Editora Guadalupe Ltda.

Trimborn, H. (2005). Señorío y Barbarie en el Valle del Cauca. Cali: Editorial Universidad del Cauca.

Universia. (2011). Universia. (25 de 07 de 2011). Universia. Obtenido de <https://noticias.universia.net.co/en-portada/noticia/2011/07/25/850442/funda-ciudad-santiago-cali.html>.

Zuluaga, Jorge E. Bedoya, Mauricio E. Granados Andrés D. 2019. Ocupaciones Prehispánicas en La Vereda Volcanes del Municipio Santa Rosa de Cabal Departamento de Risaralda y Correlaciones con el Análisis de Tefras del Volcán Nevado del Ruiz. En: INTERNATIONAL JOURNAL OF SOUTH AMERICAN ARCHAEOLOGY- IJSA. N°15. Septiembre, de 2019., Artículo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

11 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PROPUESTO EN FASE DE OPERACIÓN

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
Programa:	Manejo de Arqueología Preventiva					Código:	
Tipo de Medida	Prevenir	X	Controlar		Mitigar	X	Compensar
Objetivos							
- Proteger del daño o afectación al patrimonio arqueológico que pueda existir en el área de intervención de la subestación Alférez 500 Kv, dando cumplimiento a la normativa vigente (artículos 8, 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, Decreto 763 de 2009, Decreto 1080 de 2015, Ley 1882 de 2018, Decreto 138 de 2019, Resolución 297 de 05 de diciembre de 2019 y Resolución 041 de 13 de febrero de 2020). - Establecer de manera rigurosa los lineamientos del Programa de Arqueología Preventiva para controlar las actividades que puedan producir impactos al Patrimonio Arqueológico en las distintas etapas de la adecuación de la ampliación de la Subestación Alférez a 500kV, para de esta manera aplicar las medidas de manejo establecidas. - Prevenir el deterioro o la pérdida de los sitios arqueológicos identificados durante la prospección arqueológica, cumpliendo con todos los requisitos establecidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), para este tipo de intervenciones arqueológicas. - Brindar información al personal de las obras civiles (interventor y contratista) sobre la importancia del patrimonio arqueológico e histórico de la Nación, la legislación vigente relacionada con su protección y salvaguarda y el procedimiento a seguir en caso de hallazgo fortuito.							
Metas del programa							
- Cumplir al 100 % con las disposiciones normativas sobre protección del patrimonio arqueológico de la Nación. - Mitigar el grado de afectación que se producirá con la construcción del proyecto sobre los sitios arqueológicos identificados durante la fase de prospección arqueológica. - Capacitar al 100 % del personal de obras civiles, a fin de garantizar el correcto procedimiento ante la eventualidad del hallazgo de materiales arqueológicos en el desarrollo de las obras que impliquen la intervención del suelo.							

- Rescatar y recuperar la información arqueológica (evidencias) que puedan detectarse o evidenciarse en las áreas de afectación del proyecto, que no se hayan detectado durante la fase prospección y monitoreo arqueológico y que puedan ser registradas durante la fase de ejecución del Plan de Manejo Arqueológico (Rescate y posible monitoreo Arqueológico)																		
Impacto(s) a controlar																		
Actividad	Impacto	Servicios ecosistémicos	Nombre del indicador que maneja el impacto	Factor de cumplimiento														
Adecuación de instalaciones Provisionales y Almacenamiento de Materiales	Alteración al Patrimonio Histórico y Arqueológico de la Nación	Bienes de Interés Cultural	Manejo de arqueología preventiva	Área no monitoreada arqueológicamente x 100														
Identificación, adecuación y/o construcción de accesos	Alteración al Patrimonio Histórico y Arqueológico de la Nación	Bienes de Interés Cultural	Prospección y Monitoreo Arqueológico	Área no monitoreada arqueológicamente x 100														
Adecuación del terreno (Remoción, descapote, explanación y excavación)	Alteración al Patrimonio Histórico y Arqueológico de la Nación	Bienes de Interés Cultural	Prospección y Monitoreo Arqueológico	Área no monitoreada arqueológicamente x 100														
Etapa de Aplicación de Actividades			Cobertura espacial															
Pre-construcción	☐	Operación y Mantenimiento	☒	<table border="1"> <tr><td>Servidumbre</td><td></td></tr> <tr><td>Área de Influencia Directa (Veredas)</td><td></td></tr> <tr><td>Sitios de Torres</td><td></td></tr> <tr><td>Plazas de tendido</td><td></td></tr> <tr><td>Accesos</td><td>X</td></tr> <tr><td>Patios de almacenamiento</td><td>X</td></tr> <tr><td>Subestación</td><td>X</td></tr> </table>	Servidumbre		Área de Influencia Directa (Veredas)		Sitios de Torres		Plazas de tendido		Accesos	X	Patios de almacenamiento	X	Subestación	X
Servidumbre																		
Área de Influencia Directa (Veredas)																		
Sitios de Torres																		
Plazas de tendido																		
Accesos	X																	
Patios de almacenamiento	X																	
Subestación	X																	
Construcción	☐	Desmantelamiento o abandono	☒															
Población Beneficiada																		
Comunidad del área de influencia directa del proyecto																		
Descripción de actividades y a acciones a ejecutar																		

Implementar programa de arqueología preventiva (fase de prospección y plan de manejo) en aquellas áreas que resulten nuevas durante las nuevas adecuaciones o ampliaciones que se puedan realizar en el lote de la Subestación Alférez 500kV.

Los subprogramas corresponden a Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico (Estos subprogramas atenderán en todo momento los lineamientos técnicos estipulados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Para tener una visión general de los resultados obtenidos durante la fase de Prospección y Monitoreo Arqueológico, y el procedimiento que se sugiere seguir hacia futuro en fase de operación y mantenimiento de la subestación, a continuación, se presentan los datos a tener en cuenta para cada una de las actividades propuestas:

- **Ejecución del Plan de Manejo Arqueológico (Medidas de Mitigación Arqueológico para el Área de la Subestación.**

Esta actividad se tiene que realizar en áreas aledañas a la ampliación de la subestación Alférez a 500 kV. Teniendo en cuenta esto, las actividades de prospección y monitoreo arqueológico tienen como objeto detectar vestigios arqueológicos, los cuales pueden ser afectadas durante la etapa de nuevas construcciones y ampliaciones en la subestación Alférez. Se contempla así, el seguimiento permanente a las actividades desarrolladas durante la instalación de nuevas áreas en la subestación licenciada durante las obras que se llevan a cabo para la adecuación y construcción de esta. La prospección arqueológica consiste en realizar pozos de sondeo en todo nuevo sector que se planea intervenir siguiendo el mismo procedimiento de la licencia No.8517. El monitoreo consiste en la supervisión constante, permanente, intensiva y, en tiempo real, de las actividades que impliquen movimiento de tierras, como el descapote y excavación, entre otros. El arqueólogo y/o arqueólogos responsables tendrán la autoridad de detener la obra en caso de que se encuentre material arqueológico mientras se realiza su recuperación en campo.

Para la realización de esta actividad, es necesario tener en cuenta:

- La realización de un reconocimiento del área establecida para la ampliación de la subestación Alférez a 500kV, como también, por prevención, el área de servidumbre antes de iniciar las actividades con la respectiva maquinaria. Un aspecto que es necesario apreciar o entender es que el área ha sido altamente intervenida por el cultivo de caña, razón por la cual, la dispersión del material puede extenderse a zonas que no correspondan al sector inicial. Es importante entender que este tipo de evidencias representan, la existencia de una actividad humana en el pasado y deben servir para entender la utilización global de dicho entorno por parte de estas sociedades.
- Después de la ejecución de la respectiva recolección superficial, es prioritario realizar un acompañamiento y control de las actividades de descapote, excavación, obras de geotecnia (si es el caso) en donde se aprecie una intervención del suelo y subsuelo. Es pertinente que cuando se realice la

propuesta de Intervención Arqueológica se describan pormenorizadamente todas las actividades y metodologías que realizará el constructor en la obra. Es indispensable tener estos datos, ya que con ella se verificará la existencia de zonas o áreas que puedan verse afectadas arqueológicamente en el desarrollo del proyecto y que no lleguen a estar amparadas dentro de la misma propuesta, como, por ejemplo, las instalaciones de uso temporal o vías de acceso, las cuales, solo se aplicaran cuando se haya realizado la respectiva fase de prospección arqueológica y formulación del Plan de Manejo Arqueológico.

- Realizar una prospección intensiva para delimitar el hallazgo y llevar a cabo el salvamento de las evidencias (responsabilidad del arqueólogo) y de la información asociada a éstas en el contexto del hallazgo. Es pertinente que cuando se realice la propuesta de Intervención Arqueológica se describan pormenorizadamente todas las actividades y metodologías que realizará el constructor en la obra. Es indispensable tener estos datos, ya que con ella se verificará la existencia de zonas o áreas que puedan verse afectadas arqueológicamente en el desarrollo del proyecto y que no lleguen a estar amparadas dentro de la misma propuesta, como, por ejemplo, las instalaciones de uso temporal o vías de acceso, las cuales, solo se aplicaran cuando se haya realizado la respectiva fase de prospección arqueológica y formulación del Plan de Manejo Arqueológico.
- Durante el desarrollo de las actividades de monitoreo arqueológico, sería importante generar algún tipo de registro, ficha de campo y/o lo que se llegará utilizar, para llevar un control diario de las actividades que se han realizado en cada una de las fases contempladas. Del mismo modo, es importante tomar un registro fotográfico de cada zona y cada actividad para evidenciar que dichas actividades realizadas, estén acordes a los requerimientos exigidos por el ICANH. En cada una de las áreas de trabajo se debe hacer una inspección visual directa sobre las actividades de descapote, explanaciones, cortes y demás remociones de tierra, georreferenciando las áreas intervenidas.
- En caso de un hallazgo arqueológico fortuito, se debe suspender la obra en el sector involucrado y cercar el área en cuestión. Es importante que el responsable de la Autorización de Intervención Arqueológica establezca y determine las características inherentes del sitio. El arqueólogo deberá determinar el tipo de contexto arqueológico (funerario, doméstico, entre otros), mediante la implementación de técnicas, tales como el análisis del micro paisaje, recolección superficial, una grilla de sondeos con distancias no mayores a 5m que cubra el área del hallazgo, etc. Lo anterior con el fin de precisar la dispersión de las evidencias registradas y conocer las áreas con mayor densidad y representatividad de los vestigios culturales. Estos aspectos permitirán determinar las áreas y técnicas de excavación específicas en el sitio detectado. Una vez se tenga la información de las características del hallazgo, se le

informará al ICANH sobre el tipo de hallazgo y se establecerá con ellos las medidas adecuadas a tomar.

A continuación, en la (tabla 1) se aprecia el área de la subestación a prospectada y monitoreada arqueológicamente:

Tabla 1 Vértices subestación Alférez a 500kV prospectada y monitoreada arqueológicamente

	Vértices	Área	Cota	Coordenadas planas magnas sirgas origen oeste	
				Este	Norte
Patio de 500 kV de la Subestación Alférez	A	2,26 hectáreas	900	1064262,93	864319,72
	B			1064372,97	864318,15
	C			1064371,74	864244,01
	D			1064551,71	864240,96
	E			1064550,91	864190,96
	F			1064260,95	864195,58

Fuente: Concol by WSP, 2018

- **Procedimiento básico en caso de hallazgos fortuitos durante la fase de Monitoreo Arqueológico**

Si en el desarrollo de las actividades constructivas de la subestación Alférez se llegará a realizar un hallazgo fortuito de carácter arqueológico, es pertinente realizar como mínimo las siguientes actividades a tener en cuenta. Igualmente, este tipo de procedimiento deberá ser maximizado y/o ampliado, en la medida en que se desarrollen este tipo de hallazgos y dependiendo del contexto arqueológico que se determine:

- Dar la orden de detener inmediatamente cualquier tipo de actividad constructiva que se esté realizando en el área establecida para la subestación
- Aislar y/o incomunicar el área establecida en donde se registró dicho hallazgo fortuito.
- Dar aviso inmediatamente al supervisor principal de obra y el arqueólogo principal que monitorea las obras. Este decidirá, después de revisar la magnitud del hallazgo el tipo de contexto y otras características, para establecer un procedimiento adecuado a seguir, buscando la protección del patrimonio arqueológico existente en dicha área.
- Inmediatamente, después de la caracterización arqueológica realizada al área en donde sucedió el hallazgo arqueológico fortuito, es de vital importancia dar aviso inmediatamente al ICANH respecto a los datos arqueológicos obtenidos. Esto incluye datos relevantes y contextuales de los resultados parciales que se han obtenido como: localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc., buscando proponer las

medidas de manejo a seguir para la protección de dicho material arqueológico. Un arqueólogo del Grupo de Arqueología (ICANH) deberá atender la situación de hallazgos fortuitos, dando las indicaciones necesarias de acuerdo con la información suministrada (localización, extensión, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.). Para comunicaciones con el ICANH se debe llamar al teléfono (571) 5619400 – 5619500. En caso de ser necesario, se debe contar con la ayuda de la policía para la protección del sitio arqueológico.

- Es de carácter obligatorio no realizar excavaciones por cuenta propia hasta que se tenga una respuesta clara por parte del ICANH.
- El ICANH evaluará los informes finales y aprobará los respectivos Planes de Manejo Arqueológico, haciendo seguimiento de los casos, si esto es necesario. Para más información remitirse a la página web: http://www.icanh.gov.co/atencion_ciudadano/preguntas_frecuentes

Es importante recordar en este aparte que, el trámite y obtención de la Autorización de Intervención Arqueológica emitida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) debe ser solicitada por un antropólogo (con experiencia en arqueología) o arqueólogo, mediante la elaboración de una propuesta de investigación siguiendo los lineamientos establecidos por esta institución en la “Guía de Presentación de Solicitudes para Autorización de Intervenciones sobre el Patrimonio Arqueológico y con antelación al inicio de las obras civiles. Sin la debida autorización emitida por el ICANH, no podrán adelantarse labores arqueológicas (fase de campo), por lo tanto, debe considerarse en el cronograma el tiempo de elaboración de la documentación y los 15 días hábiles que el Instituto se toma para dar respuesta a la solicitud.

- **Trámite de registro y tenencia de bienes arqueológicos**

Llegado el caso en que se encuentre material arqueológico, se tendrá que definir la tenencia de los materiales arqueológicos, con el objetivo de buscar el lugar idóneo (universidades, museos, sitios culturales, laboratorios arqueológicos u otras entidades.) para su disposición final, buscando las óptimas condiciones de seguridad, conservación, divulgación y facilidad de acceso al público. Para lo cual, se deberá llevar a cabo el trámite de registro y tenencia de bienes arqueológicos muebles que el ICANH contempla. Finalmente, dependiendo de los resultados obtenidos durante la ejecución de las diferentes fases del Programa de Arqueología Preventiva, se debe diseñar e implementar una estrategia de divulgación de los resultados a la comunidad del área del Proyecto, la comunidad académica y el público en general.

Nota aclaratoria: El plan de seguimiento al Programa de Arqueología Preventiva consiste en verificar que las etapas, arriba expuestas, sean cumplidas bajo la normativa y parámetros exigidos por el ICANH, con las autorizaciones pertinentes para la ejecución

oportuna de cada fase del Programa de Arqueología Preventiva, acorde con las etapas y actividades del proyecto. Es importante tener en cuenta:

- Para cada fase del Programa de Arqueología Preventiva se deberá tramitar ante el ICANH una nueva solicitud de intervención arqueológica; esta debe ser solicitada por un antropólogo (con experiencia en arqueología) o arqueólogo, mediante la elaboración de una propuesta de investigación siguiendo los lineamientos establecidos por esta institución en la “Guía de Presentación de Solicitudes para Autorización de Intervenciones sobre el Patrimonio Arqueológico y con antelación al inicio de las obras civiles. Solo tras el permiso se podrá realizar las labores de muestreo o registro (recolección y/o extracción) de Patrimonio Arqueológico en los terrenos que serán impactados.
- Todas las fases del Programa de Arqueología Preventiva deberán contar con la aprobación, por parte del ICANH, de sus respectivos informes finales.
- Para iniciar las actividades de adecuación y remoción de suelos y subsuelo (fase constructiva) se debe contar con el plan de manejo arqueológico aprobado con anterioridad por el ICANH y la respectiva autorización de intervención arqueológica para el monitoreo arqueológico.

Otra labor importante del plan de manejo consiste en la adecuada realización de labores tales como socializaciones y divulgaciones sobre protección al Patrimonio Arqueológico a las comunidades pertinentes, entregas de los materiales o evidencias recuperadas (Patrimonio Arqueológico) al ICANH o los entes y entidades autorizadas, y entrega de informes y demás registros (físicos y digitales manipulables) para el uso del Grupo Energía de Bogotá (GEB).

Para el desarrollo del Programa de Arqueología Preventiva es necesario contemplar las siguientes tecnologías como mínimo:

- Para la redacción de propuestas e informes se necesitan equipos y suministros de oficina y SIG, recursos para impresión, dibujo, fotografía, escaneo y ploteado, y recursos para consultas de documentos, colecciones de referencia y demás fuentes de consulta primaria y secundaria.
- Para las labores de recolección de datos en campo se requieren: Equipos, instrumentos, aparatos, herramientas y suministros para en registro, transporte y almacenamiento de las evidencias recuperadas y para los registros escritos, digitales y fotográficos, grabados o filmados en terreno.
- Para los análisis de los materiales recuperados se podría requerir de instalaciones adecuadas (laboratorio), equipos, instrumentos, y dotaciones y suministros para los análisis (según los materiales). Además, recursos para realizar análisis de laboratorio externos y especializados (carbono 14, macro restos, polen, fósil, restos óseos, etc.).

Mecanismos y estrategias participativas

- Divulgación Arqueológica (Arqueología Pública):**

Este subprograma se orientará en explicar a las personas vinculadas al proyecto, la comunidad y autoridades del municipio y veredas la importancia de la protección del patrimonio arqueológico de la Nación. De esta manera, se orientará en torno a la naturaleza de las evidencias arqueológicas, la importancia de su salvaguarda y su recuperación. A manera general, la temática de la charla deberá centrarse en los siguientes aspectos:

- ¿Qué es el Patrimonio Cultural?
- ¿Qué es el Patrimonio Arqueológico?
- ¿Cómo se hacen los trabajos arqueológicos?
- ¿Qué tipo de materiales se pueden encontrar?
- ¿Cómo evitar la destrucción y desaparición del Patrimonio Arqueológico?
- ¿Qué entidades son las encargadas de proteger el Patrimonio Arqueológico?
- ¿Cuál es la normatividad vigente en cuanto a la conservación del Patrimonio Arqueológico?
- Explicar los procedimientos mínimos en caso de hallazgo fortuito y el protocolo a seguir.

En las exposiciones se deberá enfatizar sobre el marco legal que ampara la protección del patrimonio arqueológico en Colombia, una caracterización general de la arqueología de la zona, los tipos de evidencia susceptibles de ser encontradas, las medidas y procedimientos en caso de hallazgo fortuito, entre otros aspectos para tener en cuenta. Sumado a esto, se buscará por medio de algún tipo de elemento y procedimiento pedagógico (folletos, charlas, capacitaciones, talleres, etc.) que las personas afiancen su conocimiento sobre las temáticas arqueológicas planteadas con anterioridad. Estas actividades se deberán realizar en las diferentes actividades arqueológicas que se logren hacer para este proyecto. La medida de manejo de arqueología pública es transversal a las otras medidas de manejo propuestos para el componente arqueológico. La definición de la tenencia de los bienes arqueológicos recuperados depende de si se encuentra o no material arqueológico.

Indicadores de Seguimiento

Nombre del indicador	Indicador / Formula	Periodicidad de evaluación	Duración de la acción	Registros de cumplimiento	Valor de cumplimiento del indicador
Monitoreo Arqueológico	No. Áreas para prospectar y monitorear / No. áreas	Semanal	Etapas de construcción durante	(Fotografía, formato de campo,	Excelente=95-100% Bueno = 75 – 94%

	prospectadas y monitoreadas* 100		actividades de movimientos de tierra	GPS, portátil, entre otros	Regular = 50 - 74% Deficiente >50%
Responsable de la ejecución					
Ente/Institución			Responsabilidad		
Grupo Energía Bogotá			Formulación de la medida/ Seguimiento y monitoreo		
Empresa Contratista			Ejecución de la medida		
Interventoría			Seguimiento a la ejecución de la medida		
Cronograma de ejecución					
Etapas					
Pre-construcción	Construcción	Operación y mantenimiento	Desmantelamiento o Abandono		
		X			
Costos					
El recurso humano forma parte del personal ambiental destinado para la ejecución de esta medida. En este caso, involucraría arqueólogos idóneos (Registro Nacional de Arqueólogos), para la actividad requerida con los respectivos equipos básicos como: GPS, cámara fotográfica, computador y demás implementos para realizar el trabajo de campo. Del mismo modo, se debe tener en cuenta la fase de laboratorio arqueológico y tener contemplado los análisis especializados si se llegan a requerir. Sumamente importante es tener los respectivos permisos por parte del ICANH para iniciar cualquier tipo de actividad en el área. Los costos de ejecución de la medida deberán estar definidos en el contrato de ejecución de obra del contratista y/o por el Grupo Energía Bogotá (GEB).					
Acciones (debe corresponder con el indicador formulado)		C _{Oi} ¹	CP _i ²	Costo total	
Monitoreo Arqueológico				COi+ CPi	
Sensibilización Arqueológica				COi+ CPi	
Total		\$	\$	COi+ CPi	

¹ Costos operativos: corresponden a la inversión que se debe realizar para mantener la calidad ambiental; incluyen todos los pagos por control de la contaminación, entre los que se cuentan la adquisición, funcionamiento y mantenimiento de equipo de tratamiento y monitoreo, los gastos en manejo ambiental, y los gastos en restauración, siembras y cerramientos, entre otros.

² Costos de personal: corresponden a los costos del personal requerido para la implementación de cada medida.