

**FASE DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE
MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SEGUNDA
CALZADA EN 3,2 KM CORRESPONDIENTES AL PAR VIAL Y 2,19 KM DE LA UNIDAD
FUNCIONAL 5 EN EL CORREDOR VIAL ESPINAL – FLANDES.**



INFORME FINAL

Investigadores:

CINDY JHOANA OSORIO GUZMÁN

Antropóloga - Universidad de Antioquia

GABRIEL RICARDO AUGUSTO HERNÁNDEZ VALDIVIESO

Antropólogo – Universidad de Antioquia

Medellín, Antioquia

MAYO 2017

TABLA DE CONTENIDO

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO...	4
1.1 CONTEXTO DEL PROYECTO	4
1.2 EQUIPO DE TRABAJO	8
1.3 CONTEXTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	8
1.3.1 UNIDAD GEOLOGICA.....	8
1.3.2 GEOMORFOLOGIA.....	9
1.3.3 UNIDAD DE SUELOS.....	10
1.3.4 COBERTURA VEGETAL	11
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	12
2.1. ARQUEOLOGÍA DEL CENTRO Y SUR DEL VALLE ALTO DEL RÍO MAGDALENA (HUILA).....	12
2.2. ARQUEOLOGÍA DEL NORTE DEL VALLE ALTO DEL RÍO MAGDALENA (TOLIMA).....	22
3. METODOLOGÍA	26
3.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:	27
3.2 TRABAJO DE CAMPO:.....	27
3.3 TRABAJO DE LABORATORIO:.....	30
3.4 INFORME FINAL:	31
4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	31
4.1. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	31
4.1.1. PAR VIAL OCCIDENTAL.....	34
4.1.2. CUATRO TRAMOS SEPARADOS DE LA UF5	51
4.2. VISITAS CASA DE LA CULTURA.....	64
4.2.1 CASA DE LA CULTURA ESPINAL	65
5. RESULTADOS DE LABORATORIO.....	68
5.1 LA CERÁMICA	69
5.2.1.1 RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN	73
5.2 LOS LÍTICOS	88
5.2.1 METODOLOGÍA EN LABORATORIO	89
5.2.1.1 MUESTRA LÍTICA RECUPERADA	92
5.3 RESTOS ÓSEOS	94
5.4. ELEMENTOS HISTÓRICOS.....	96
5.4.1 LOZA.....	96
5.4.2 VIDRIO.....	97
6. CONCLUSIONES	98
7 BIBLIOGRAFÍA	102
8. ANEXOS.....	109

8.1 PROPUESTA DE TENENCIA DE MATERIALES RECUPERADOS	109
8. 2 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	110
8.3. FICHA DE REGISTRO DE POZOS DE SONDEO Y PERFILES ESTRATIGRÁFICOS	120
8.4 CARTOGRAFÍA	120
8.5 LISTAS DE ASISTENCIA A CHARLAS DE CAPACITACIÓN EN ARQUEOLOGÍA (SE ENCUENTRAN EN EL CD).....	120
8.6 EVALUACIÓN CAPACITACIÓN EN ARQUEOLOGÍA UF5 (SE ENCUENTRAN EN EL CD) 120	
8.7 BASES DE DATOS DE FICHAS DE CAMPO – EXCEL (SE ENCUENTRAN EN EL CD) 120	
8.8 BASE DE DATOS CLASIFICACIÓN CERÁMICA Y LÍTICO – EXCEL (SE ENCUENTRA EN EL CD)	120
8.9 INVENTARIO MATERIAL DEFINITIVO - EXCEL (SE ENCUENTRA EN EL CD) 120	
8.10 FICHAS REGISTRO MATERIAL ARQUEOLÓGICO (SE ENCUENTRA EN EL CD) 120	
8.11 CARTA DE SOLICITUD DE AVAL ENTREGA DE BIENES CULTURALES	120

1. CONTEXTUALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 CONTEXTO DEL PROYECTO

A mediados del año 2015, el Gobierno Nacional, a través del Consejo de Ministros, aprobó la iniciativa de la autopista Neiva – Espinal – Girardot, que constituye un proyecto de cerca de 193 kilómetros de trazado. Para llevar a cabo el proyecto bajo el marco de la legalidad, durante el año 2016 se dio inicio al programa de arqueología preventiva de la obra, para la cual se realizó una prospección arqueológica con la Autorización 5588 emitida por el ICANH y el adendo 001 que llevó por nombre “PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA Y LA VÍA NUEVA DE LOS CORREDORES VIALES, NEIVA – AIPE, SALDAÑA – ESPINAL, Y ESPINAL – FLANDES, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y TOLIMA, COMO PARTE DEL PROYECTO VIAL NEIVA – ESPINAL – GIRARDOT. FASE DE PROSPECCIÓN Y PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (Osorio y Hernández 2016)”. Si bien el corredor Neiva – Espinal – Girardot constituye un proyecto de cerca de 193 kilómetros de trazado divididos en 6 tramos denominados Unidades Funcionales, dicha prospección solo abarcó las Unidades Funcionales 1 (Juncal-Neiva), 2 (Neiva-Aipe), 4 (Saldaña-Espinal) y 5 (Espinal-Flandes) que se enmarcan dentro del macro proyecto de la **Concesión Autovía Neiva - Girardot S.A.S.** para la realización de los estudios, diseños, construcción, operación, mantenimiento, gestión social, predial y ambiental del corredor Neiva – Espinal – Girardot, dentro del **Contrato de Concesión bajo el esquema de APP N° 17 del 30 de octubre de 2015.**

Aunque la prospección realizada en el año 2016 logró identificar la existencia de evidencias y yacimientos arqueológicos en la zona de influencia del proyecto, evaluando el impacto que podrían causar las obras que se realizarán en la zona y caracterizando arqueológicamente el paisaje regional, tuvo inconvenientes con la realización de los muestreos en algunos tramos, debido a la falta de permisos de ingreso de algunos propietarios de predios privados. Así, dado que no fue posible la realización de muestreos arqueológicos diferentes a recolecciones superficiales, el plan de manejo arqueológico formulado en el 2016, recomendó la realización de una nueva fase de prospección arqueológica en el 100% de las áreas que no pudieron ser prospectadas por la ausencia de permisos. Más específicamente, se requirió realizar la prospección faltante de: 1304 metros de la UF2 Neiva – Aipe (conformados por 2 tramos separados), 13522 metros de la UF4 Saldaña – Espinal (conformados por 8 tramos separados), 1599 metros de la UF5 Espinal – Flandes (conformados por 4 tramos separados), 3200 metros del yacimiento asociado al sitio Montalvito en el par vial perteneciente a la UF4 Saldaña – Espinal (Tramo 9 de la UF4 en el PMA) y 50 metros lineales de cada uno de los sectores donde se registraron los hallazgos aislados del pozo de sondeo 123 y la recolección superficial 04 en la UF4 Saldaña – Espinal.

Antes de especificar los tramos que hacen parte del presente informe, es importante tener en cuenta que la estructuración inicial de la ANI para el proyecto Concesión Neiva – Girardot, tenía incorporado a la Unidad Funcional 4 el denominado par vial en el municipio del Espinal, por lo que la construcción de dicho tramo se consideró como parte de la UF 4 durante la prospección arqueológica realizada en el año 2016 (Osorio y Hernández 2016). Posteriormente, con el desarrollo de los diseños definitivos llevados a cabo por la Concesión Autovía Neiva - Girardot S.A.S., la administración decidió integrar el par vial a la UF 5, debido a que esta nueva obra se incorpora dentro de la funcionalidad y definición de doble calzada del tramo entre Espinal y Flandes y establece la mejora de movilidad, específicamente para el tramo entre la Ciudad de Espinal y el norte de la región, así como la modernización de la infraestructura vial en la zona. Es así como se estableció que la construcción del par vial entre el K176+640 al K180+140, pertenece de ahora en adelante a la Unidad Funcional 5 Espinal – Flandes, con la construcción de una vía nueva de una sola calzada en sentido unidireccional. Teniendo en cuenta lo anterior, los 3200 metros del par vial incluidos en la UF4 Saldaña – Espinal (tramo 9 de la UF4 en el PMA) dentro de la prospección realizada en el 2016, ya no serán considerados parte de la UF4 y ahora harán parte de la UF5 Espinal – Flandes. Así pues, de ahora en adelante el denominado par vial hará parte de la UF5.

El presente informe corresponde a los resultados de las actividades de prospección arqueológica de la UF5, enmarcadas en el Plan de Manejo Arqueológico (Osorio y Hernández 2016) y realizada con Autorización de Intervención Arqueológica 6485. Las actividades de prospección se realizaron en los 3200 metros de la margen occidental del par vial perteneciente ahora a la Unidad Funcional 5 (Espinal – Flandes) y los 1599 metros separados en 4 tramos que hacen parte de la Unidad Funcional 5 (Espinal – Flandes).

La Unidad Funcional 5, se localizan en jurisdicción de los municipios de Espinal y Flandes. De acuerdo con la información disponible se establece que los tramos a prospectar se ubican en inmediaciones de las siguientes Veredas.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VEREDA
Tolima	Espinal	Santa Ana
		Patio Bonito
	Flandes	El Colegio
		Paradero I

Tabla1. Municipios y veredas que serán intervenidas por la prospección. Fuente: G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016

Margen occidental del Par Vial (3200 metros)

El tramo del denominado margen occidental del par vial corresponde a una extensa área de cultivos de arroz, algodón y maíz dentro de los cuales no se lograron realizar

muestreos arqueológicos durante la prospección arqueológica llevada a cabo durante el año 2016 (Osorio y Hernández 2016). La construcción de este trayecto se encuentra ubicada en inmediaciones de las veredas Santa Ana y Patio Bonito del municipio de Espinal en el departamento del Tolima, bajo la influencia de la cuenca alta del río Magdalena. Éste tramo vial cuenta con una longitud de 3200 metros lineales y está constituido por dos carriles, en donde se identifica un ancho de calzada constante de 7.30 metros, conformada por dos (2) carriles de circulación de 3.65m de ancho cada uno (ver figura 1).

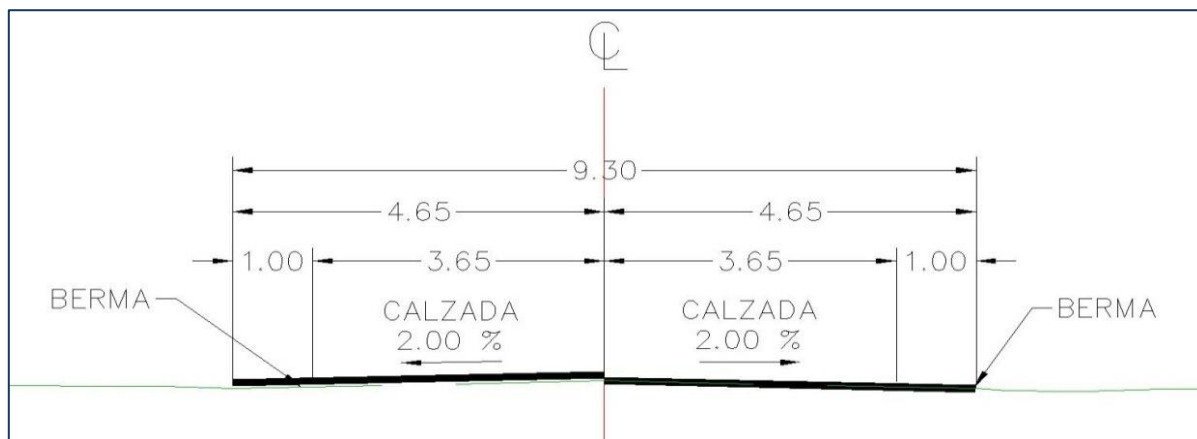


Figura 1. Detalle de las secciones transversales típicas de la segunda calzada. Fuente: Aliadas del Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016

El tramo vial parte del kilómetro 40+600 de la Ruta 4507 con rumbo norte atravesando los sectores conocidos como Montalvo, Saucedal y Patio Bonito, hasta el fin del Par Vial en el kilómetro 47+815 de la ruta 4507 del sector conocido como Peaje de Flandes (ver anexo 8.4. Cartografía). Dicho tramo está delimitado por las siguientes coordenadas magna Colombia – Bogotá:

Tramo	Punto de inicio		Punto final		Extensión (metros)
	Norte	Oeste	Norte	Oeste	
Par vial	4° 09' 56.4"	74° 53'05.8"	4° 11'08.1"	74° 51'53.4"	3200

Tabla 2. Fuente: Osorio y Hernández 2016 – Anexo 8.2 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

4 Tramos separados de la UF5 (1599 metros)

La construcción de los 4 tramos separados de la UF5 a los que hace referencia, corresponden a los trayectos en los que no se logró la realización de muestreos arqueológicos durante la prospección del 2016 (Osorio y Hernández 2016) y donde se llevará a cabo la construcción de la segunda calzada y la rehabilitación de la calzada existente. Los 4 tramos se encuentran ubicados en inmediaciones de las veredas El Colegio y Paradero I pertenecientes al municipio de Flandes (ver anexo 8.4. Cartografía). Es importante tener en cuenta que la construcción de los 4 tramos separados de la UF5

tendrán las mismas características en secciones transversales especificadas para el Par vial (ver figura 1), con una longitud de 1599 metros separados de la siguiente manera y localizados dentro de las siguientes coordenadas magna Colombia Bogotá:

Tramo	Punto de Inicio		Punto final		Extensión (metros)
	Norte	Oeste	Norte	Oeste	
1	4°11'55.5"	74°51'29.7"	4°12'15.5"	74°51'19.9"	687
2	4°13'14.5"	74°50'47.4"	4°13'45.7"	74°50'29.0"	1100
3	4°14'47.9"	74°49'59.0"	4°14'57.0"	74°49'53.9"	323
4	4°15'03.6"	74°49'50.3"	4°15'06.0"	74°49'48.9"	88

Tabla 3. Fuente: Osorio y Hernández 2016 – Anexo 8.2 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

Si bien, la justificación para la realización de los proyectos de arqueología preventiva en Colombia gira en torno al ámbito legal, considerando que Los bienes patrimoniales arqueológicos son regulados por el Ministerio de Cultura a través del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) según lo dispuesto en la legislación vigente sobre la protección del Patrimonio Arqueológico (Artículos 63 y 72 de la Constitución Política Colombiana de 1991, Ley 163 de 1959 y Decreto Reglamentario 264 de 1963, Ley 36 de 1936, Ley 14 de 1936, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2002, Ley 1185 de 2008, Decreto reglamentario 763 de 2009, los artículos 50 y 51 capítulo IX del decreto 522 de 1971,) y las pautas establecidas en el “Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia” del Instituto Colombiano de Antropología e Historia del 2010.

La prospección arqueológica realizada se enmarcó como parte del programa de arqueología destinado a prevenir la alteración del Patrimonio Arqueológico y Cultural de la Nación en proyectos de infraestructura. De esta manera, contribuye a la valoración y protección del patrimonio arqueológico del país, por lo que se exponen aquí los resultados que definen y valoran el potencial arqueológico en el entorno del proyecto.

Esta prospección se realizó con el objetivo principal de identificar la existencia de evidencias y yacimientos arqueológicos en la zona de influencia del proyecto, evaluando el impacto que puedan causar las obras que se llevarán a cabo en 3200 metros correspondientes al par vial occidental y 1599 metros separados en 4 tramos que hacen parte de la Unidad Funcional 5 (UF5) del corredor vial Espinal – Flandes, que hace parte del macro proyecto de la Concesión Autovía Neiva - Girardot S.A.S. Para tal fin se plantearon como objetivos específicos:

- Caracterizar las distintas evidencias arqueológicas recuperadas y diferenciar los contextos arqueológicos localizados en el área de influencia del proyecto.
- Insertar los resultados obtenidos a las discusiones arqueológicas e históricas referenciadas en los antecedentes investigativos para la zona.

- Formular un Plan de Manejo Arqueológico que permita proteger el patrimonio arqueológico y ayude a profundizar en el conocimiento de los diferentes grupos humanos que habitaron la zona.
- Procesar y analizar la información obtenida en campo, utilizando métodos y técnicas apropiadas de laboratorio.

El desarrollo del presente estudio se realizó con la Autorización de Intervención Arqueológica N° 6485, (otorgada el día 29 de marzo de 2017) del Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH.

1.2 EQUIPO DE TRABAJO

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

DIRECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Cindy Jhoana Osorio Guzmán	Antropóloga Investigadora
Gabriel Ricardo Hernández Valdivieso	Antropólogo Coinvestigador

AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN

Carol Paola Chavarro Gómez	Antropóloga
Hernán Darío Velázquez Villa	Antropólogo

1.3 CONTEXTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Para dar cuenta del contexto ambiental en el que se encuentra enmarcado el proyecto, se contó con la información suministrada por la empresa G&R S.A.S en los Estudios de Impacto Ambiental que se están realizando en el área de estudio (Concesión Autovía Neiva - Girardot S.A.S.- G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S. 2016).

1.3.1 UNIDAD GEOLOGICA

Las características geológicas del departamento del Tolima es muy compleja por la variedad de rocas presentes y por los fenómenos de volcanismo y tectonismo a que ha sido sometida la corteza terrestre. Para la unidad funcional 5 (Espinal – Girardot) objeto del presente estudio, las unidades geológicas que se afectan se describen a continuación.

Grupo Honda (Ngh): aflora al noroeste de Girardot, se observaron dos niveles de la unidad, los cuales se describen a continuación: el inferior consta de capas gruesas de arenitas conglomeráticas, verdes amarillas, feldespáticas y líticas, con cantos de andesita y rocas metamórficos con mucha mica, a veces calcáreas, con alto contenido de minerales pesados; intercaladas ocurren capas delgadas a medias de lodolitas rojas a abigarradas, las cuales forman pequeños valles. El nivel superior se encuentra representado por una sucesión alterante, más marcada, de arenitas cuarzo feldespáticas, de grano medio a conglomeráticas, verdes, amarillas, micáceas, algo calcáreas, con cantos de andesitas, en capas gruesas, con estratificación cruzada tangencial de bajo ángulo, intercalados con capas gruesas de arcillolitas físlas, abigarradas. En este nivel es común encontrar niveles de concreciones de arenita bastante calcárea.

Formación Honda (Tsh): se encuentra expuesta, principalmente, en el valle del río Magdalena. Se encuentra constituida por una secuencia de areniscas, arcillolitas y conglomerados. Las areniscas son fluvio – lacustres con estratificación cruzada y colores variados, como gris- verdoso, blanquecino y rojizo. Muchos de los componentes de las areniscas tienen origen volcánico y le dan a la roca un tono azulado a negruzco. Las areniscas conglomeráticas están constituidas por cantos de cuarzo, chert negro y gris y fragmentos de rocas metamórficas. Las arcillolitas se presentan en paquetes de colores rojizo, amarillento y verdoso. Es común encontrar concreciones arenosas dentro de las arcillas. Los conglomerados aparecen en forma de lentes; en los alrededores de Villavieja se hacen más notorios, aumentando su espesor y extensión.

Aluviones Recientes (Qal): Son depósitos ubicados en las llanuras de inundación de los ríos principales de la región; están conformados por bloques, gravas, arenas y limos redondeados y no presentan compactación. Los más extensos de estos depósitos están asociados al Río Magdalena.

Abanico de Guamo (Qag) y Abanico Espinal (Qae): La diferenciación entre el Abanico de Guamo y el Abanico de Espinal es morfológica, puesto que litológicamente son muy similares, por lo tanto, se describirán como una sola unidad litoestratigráfica. El abanico de Guamo, atraviesa la vía entre Espinal y Guamo. Se encuentra fuertemente disectado, forma valles profundos con escarpes profundo, y constituye un paisaje de red dendrítica con alto grado de desarrollo. Su morfología es levente ondulada a plana, con inclinación muy suave hacia el río Magdalena. El abanico de Espinal se extiende desde Chicorál hasta el río Magdalena. Su morfología es totalmente plana en toda su extensión y forma una meseta con una inclinación casi imperceptible hacia el río Magdalena. Presenta un patrón de drenaje subdendrítico predominante.

Depósitos aluviales (Qal): Corresponde a algunos niveles de poco espesor y extensión ubicados en las llanuras de inundación de los principales ríos de la región producto de las crecientes invernales. De igual forma, se incluyen algunas áreas extensas de sedimentos activos, barras y playas. Está conformada por limos, arenas y gravas de variada composición. Forman valles y vegas de corta extensión, las cuales son aprovechadas para cultivos y pastos para ganadería.

1.3.2 GEOMORFOLOGIA

EL departamento del Tolima hace parte del sistema montañoso andino, que está conformado por dos grandes conjuntos morfoestructurales y topográficos identificados por características litológicas, estructurales, de pendientes bien definidas y consecuentemente también por condiciones climáticas, bióticas y edáficas particulares.

1.3.2.1 Paisaje de Piedemonte

Se encuentra en clima cálido seco e involucra la mayor parte del área baja comprendida entre las cordilleras central y oriental. Al principio del cuaternario se formó una gran planicie con materiales ígneos originados por erosión de la cordillera central, los cuales se

extendieron en forma de abanicos y cubrieron amplios sectores del pie de la montaña. Estos materiales están constituidos por flujos de lodo y aglomerados.

Abanicos (AB): en la formación de abanicos, intervinieron tres periodos de agradación y de degradación. El primero se relaciona con cambios climáticos, el segundo con una fuerte actividad volcánica y el tercero con cambios en el régimen fluvial del río Magdalena y sus afluentes. En el abanico del Guamo la topografía es más compleja ya que muestra zonas planas alternas con zonas muy disectadas como consecuencia de procesos de escurrimiento difuso y concentrado.

Abanico – Terraza (ATA): Se caracterizan por formarse a partir de las acumulaciones aluviales combinadas: longitudinales por los ríos y quebradas que descienden de la parte alta y lateralmente por márgenes del valle que los atraviesa. Generalmente se encuentran los materiales más antiguos de flujos de lodo y aglomerados, sepultado por depósitos aluviales más recientes.

1.3.2.2 Paisajes de Valle

Se localiza principalmente a lo largo de los ríos más grandes como el Magdalena, el Saldaña y el Cucuana. Está constituido por materiales aluviales recientes, compuestos de arcillas, limos y arenas.

Vegas (VG): Corresponde a las zonas aluviales más bajas de acumulación reciente constituidas por arenas, limos y arcillas, dispuestas en capas alternas de diferentes texturas y colores. Estas vegas se caracterizan por presentar una sucesión de bancos y bajo, sujetos a frecuentes inundaciones.

1.3.3 UNIDAD DE SUELOS

Los suelos que se encuentran en el trayecto de la unidad funcional que se describen a continuación, se ubican en zonas de paisaje de piedemonte y valle. Los suelos de piedemonte, estos suelos están formados por materiales de diferente naturaleza originando un tipo de relieve denominado glacis de erosión, colinas y abanicos.

Asociación Typic Ustropepts – Fluventic Haplustolls (PXA)

Los suelos correspondientes a esta asociación, se localizan sobre los tipos de relieve denominados Glacis de erosión en centro y norte del departamento en zonas aledañas al valle del Magdalena. Se han originado a partir de materiales coluvio – aluviones, arcillosos y pedregosos, dentro de una superficie plana a inclinada con algunos sectores fuertemente inclinados. Son profundos a moderadamente profundos y bien a moderadamente drenados.

Asociación Fluventic Ustropepts – Typic Ustropepts – Typic Haplustolls (PWK)

La unidad está localizada en el relieve de abanico reciente, en la parte baja aledaña al río Magdalena, en los municipios de Espinal, Flandes, Guamo y Purificación principalmente. El relieve es plano a ligeramente plano con pendientes inferiores al 7%. El material parental está constituido por sedimentos aluviales recientes que cubren depósitos de

toba. Son suelos moderadamente profundos, bien drenados, textura franca a franco arcillosa, color pardo grisáceo oscuro y estructura en bloques subangulares moderados.

Complejo Tropic Fluvaquents – Vertic Ustropepts – Fluventic Haplustolls (VXC)

Suelos localizados en las vegas presentes a lo largo de las márgenes de quebradas, riachuelos y ríos tributarios del Magdalena, sujetos a inundaciones y encharcamientos de corta duración ocasionados por el desbordamiento de sus cauces. Son de relieve plano, con pendiente 0 – 3% derivados de aluviones de textura variada que descansan sobre lechos de cascajo, gravilla y pedregones que aparecen a diferentes profundidades en el perfil del suelo. La profundidad efectiva de estos suelos varía entre superficial a profunda; el drenaje natural es bueno y pobremente drenado.

Asociación Typic Haplustolls – Typic Natrustolls (VXE)

Son suelos formados en las terrazas altas o subrecientes del río Magdalena y demás ríos de la región. Han evolucionado a partir de sedimentos aluviales de variada granulometría, que se encuentran en terrenos, de relieve plano a ligeramente ondulado y con sectores ondulados; las pendientes varían entre 0-3-7% y se hallan afectados por erosión de tipo laminar en grado moderado. Los suelos tienen una profundidad efectiva muy superficial a moderadamente profunda, limitados por horizontes de arcillas compacta (argílico) o por materia gravilloso, cascajoso y pedregoso; tiene drenaje natural bien a moderadamente bien drenado.

1.3.4 COBERTURA VEGETAL

La cobertura del suelo, se convierte en la manifestación de las diferentes variables ambientales y socioculturales que se presentan en la región y se convierte en el mejor indicador del estado de conservación de los recursos; la caracterización de las coberturas donde se localiza la construcción de la segunda calzada y el par vial de la Unidad Funcional 5 (Espinal – Giradot) se logró a través de dos procesos estructurales los cuales fueron cimentados con la participación de la comunidad, el primero corresponde a la interpretación de imágenes y la segunda consistió en la revisión de las coberturas en campo con el apoyo de personal delegado de la comunidad con el propósito de verificar los procesos de alteración de la cobertura y verificación de la localización de cada cobertura vegetal. En las zonas de construcción predominan las siguientes coberturas:

Arbustal: Corresponde a la vegetación desarrollada de forma natural constituida por vegetación arbustiva, caracterizada por presentar una estructura leñosa con altura entre 0,5-5 metros y dosel irregular.

Herbazal: Cobertura constituida por vegetación natural de elementos típicamente herbáceos conformado en diferentes densidades; el cual no ha sido intervenido o con intervención selectiva

Bosque de galería y ripario: Hace referencia a las coberturas constituidas por vegetación arbórea localizadas en las márgenes de los cursos de agua y drenajes

naturales; en donde está limitada por su amplitud, dado que bordea dichos cursos de agua.

Cultivos transitorios: Comprende las áreas ocupadas con cultivos agrícolas cuyo ciclo vegetativo es inferior a un año; el área de estudio se caracteriza por la presencia de cereales, destacando cultivos de arroz.

Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales: corresponde a área ocupadas principalmente por cultivos y pastos en combinación de espacios naturales

Mosaico de pastos y espacios naturales: Son espacios constituidos principalmente por pastos en combinación de espacios naturales, como relictos de bosques, arbustales, bosque de galería etc.

Pastos arbolados: Son coberturas que comprenden área de pastos con presencia entre el 30%-70% de árboles con altura superior a cinco metros.

Pastos enmalezados: Comprende las zonas de pastos con presencia de especies arvenses (maleza) y vegetación secundaria con altura inferior a cinco metros; dado la ausencia de prácticas de manejo igualmente y/o procesos de abandono.

Pastos limpios: Corresponden a coberturas con un cubrimiento mayor a 70% de pastizal, con ausencia de otro tipo de cobertura dada las prácticas de manejo como limpieza, encallamiento etc.; en donde se caracteriza por el uso pecuario.

Red vial: Es una infraestructura artificial de comunicación, representado por la red vial existente.

Tejido urbano discontinuo: Está conformado por edificaciones, vías e infraestructura construida, distribuida de forma discontinua y dispersa sobre el terreno

Vegetación secundaria: Corresponde a la cobertura vegetal originada de un proceso de sucesión vegetal que se presenta luego de una intervención o destrucción a la vegetación primaria; tales como deforestación, ocurrencia de eventos naturales, quemas, entre otros.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1. ARQUEOLOGÍA DEL CENTRO Y SUR DEL VALLE ALTO DEL RÍO MAGDALENA (HUILA)

Las investigaciones arqueológicas hasta ahora realizadas en el departamento del Huila han permitido establecer cronologías asociadas a particularidades del registro

arqueológico y la cultura material que conforma las diferentes ocupaciones propuestas para la región (Duque 1966, Reichel-Dolmatoff 1975, Llanos 1993 y Drennan *et al.* 1993). De esta manera investigadores reconocidos han proporcionado cronologías que dan cuenta de un primer periodo Precerámico que transcurre desde el X hasta el II milenio a.C. caracterizado por la presencia de una tecnología lítica con la ausencia de tipos cerámicos, seguida de un período Formativo que va desde el primer milenio a.C. hasta el siglo I d.C. con variaciones en las tipologías cerámicas y cronologías propuestas. Consecutivamente, se ha planteado un período Clásico Regional que inicia en el siglo II d.C. y culmina en el siglo IX d.C. mayormente conocido por el florecimiento de una estatuaría megalítica que se vincula a un grupo cerámico con particularismos definidos por la diversidad de investigaciones y desaparece en el transcurso del período denominado Reciente, que va del siglo X al siglo XVI d.C.

Los inicios de la ocupación humana en el territorio huilense, se estiman alrededor del 9760 $\pm$ 160 A.P según la datación más antigua para la región (Cifuentes, 2001), fecha relacionada con el periodo precerámico, que se caracteriza por la presencia de elementos líticos asociados a la tecnología Abriense definida por el profesor Gonzalo Correal para el altiplano de la cordillera oriental. Este tipo de herramientas líticas fueron asociadas directamente con prácticas fundamentales de subsistencia basadas en la caza y la pesca (Bonilla *et al.* 2003), que determinaron un período de poblamiento inicial conformado por grupos de cazadores-recolectores nómadas, que utilizaron las terrazas no inundables aledañas a ríos y quebradas, para ubicar sus residencias estacionarias a cielo abierto (Alarcón 2003, Bonilla *et al.* 2003).

De igual forma, siguiendo la secuencia cronológica de ocupación, se ha definido un período Formativo ubicado entre el 1000 a.C. y el 200 d.C. durante el cual se infiere que los grupos humanos subsistieron con un modelo económico basado en la agricultura, complementada con la caza y la recolección. El caso de San Agustín, es uno de los más destacados; allí se han encontrado evidencias de una explotación simultánea de dos pisos térmicos (templado y frío), que llevaron a Moreno (1991) a proponer una ocupación prolongada del territorio que inició con la construcción de infraestructura especializada en sitios que requirieron una alta inversión de trabajo para la adecuación de éstos, llegando a su mayor apogeo en el periodo Reciente, donde se utilizaron desagües y eras de cultivo, y donde la tasa de población fue más alta (Sánchez, 2005). En asociación a este tipo de patrón de subsistencia vinculado principalmente con la agricultura, es común encontrar en sitios arqueológicos de la región, la presencia de tuzas, raquis, semillas de chontaduro y granos de maíz (Duque y Cubillos 1981, Sánchez 2005, Herrera *et al.* 1989, Quattrin 2001).

Ahora bien, al norte de Huila el modelo económico que se propone es mixto, aprovechando la producción de la agricultura y la caza, pero teniendo como eje principal la pesca (Cifuentes 2001). Esto es más evidente en zonas próximas al río Magdalena, donde se evidencia un rol mucho más importante en la pesca que la caza. En el municipio de Aipe por ejemplo, se han recuperado de sitios arqueológicos pesas de red en piedra, así como restos óseos de bagre rayado (*Pseudoplatistomafasciatum*), bocachico

(*Prochilodus reticulatus* m.), nicuro (*Pimelodus clarias*), capaz (*Pimelodus grosskopfii*), dorada (*Brycon mooreimorei*), caracoles (*Strophocheilus oblongus*) y cangrejo (Cifuentes, 2001).

En su estudio sobre las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena, Robert Drennan (Drennan *et al.* 1993) intenta responder preguntas sobre los patrones de organización social, política, económica y cultural que llevaron al desarrollo de homogeneidades culturales de las sociedades que se establecieron en la región del Alto Magdalena, acudiendo a la teoría de cambio social e incluyendo la totalidad de los períodos y cronologías presentes en el registro arqueológico de la zona y específicamente del denominado Valle de la Plata. La metodología de reconocimiento regional sistemático del paisaje, propuesta por el autor, revolucionó los estudios de prospección arqueológica realizados hasta la fecha en Colombia y permitió el análisis de escalas geográficas amplias y su relación con las herramientas líticas y todos los complejos cerámicos definidos para la región, abarcando los periodos cronológicos y su asociación cultural (Precerámico, tres períodos Formativos, Clásico Regional y Reciente).

Así, dado que uno de los objetivos más importantes del Proyecto Arqueológico Valle de la Plata, fue el de proveer un esquema cronológico básico de acuerdo con el cual aquellos asentamientos dispersos en la región pudieran ser fechados relativamente. Tal análisis plantó sus bases en una clasificación cerámica cuyas descripciones tipológicas fueron definidas sobre la base de materiales provenientes de recolecciones superficiales y “pequeñas pruebas de garlancha” que carecieron de un contexto estratigráfico, pero sus resultados fueron cotejados con excavaciones estratigráficas y dataciones absolutas provenientes de una docena de sitios diferentes y dispersos en el Valle, que permitieron dar solides a la propuesta (Drennan *et al.* 1993). De esta manera, se definieron siete tipos cerámicos presentados en orden cronológico a continuación:

Período Formativo

Tachuelo Pulido

Fragmentos con un tratamiento de la superficie cuidadosamente pulida, de color variable, pero generalmente oscuro (negro café o gris), resistentes a la erosión y la meteorización, textura lisa, pasta arenosa y friable, en formas de platos moderadamente grandes, cuencos con paredes evertidas, cazuelas con paredes verticales y ollas. Los bordes más característicos son aquellos curvados hacia afuera y engrosados. También ocurren aquellos con paredes rectas y evertidas. La decoración más común es la incisión. En algunos casos las líneas incisas son muy finas y poco profundas, pero el patrón punteado o de muescas en los labios de los cuencos son comunes y bastante distintivos. Posee una cronología estimada entre el año 1000 a.C. y el año 600 a.C (Drennan *et al.* 1993).

Planaditas Rojo Pulido

Cerámica con un tratamiento de la superficie fuertemente pulida, pero con ausencia de pintura o engobe, de color rojo mate a anaranjado, pero variable en tonos que van de café claro a medio e inclusive negro, resistente a la erosión, pasta fina, arenosa y friable, con

los desgrasantes más finos documentados en el Valle de la Plata. Sobresalen las formas de cuencos medianos y grandes, ollas sin cuello y tecomates. Los bordes más característicos son aquellos rectos y curvados hacia afuera, junto con una variedad de bordes gruesos y evertidos. No poseen decoración pero se asocian con una cronología estimada entre el año 600 a.C. y el año 300 a.C (Drennan *et al.* 1993).

Lourdes Rojo Engobado

Fragmentos con un suave engobe rojo que resiste muy mal la erosión y dada esta característica es difícil apreciar el pulido al que fueron sometidos, con una pasta arenosa, de dureza mediana y desgrasante variado. Presenta formas de cuencos pequeños y grandes generalmente de la variedad de paredes rectas o bordes curvados más que paredes curvadas hacia afuera y ollas de tamaño pequeño a mediano. Los bordes rectos y curvos son bastante más comunes que los bordes evertidos, pero también aparecen un conjunto de bordes engrosados, con reborde, en forma de voluta hacia afuera y evertidos. Existen incisiones y ranurados alrededor de los bordes, decoración modelada en el reborde y engrosamiento asociado con los bordes. Posee una cronología estimada entre el año 300 a.C. y el año 1 d.C (Drennan *et al.* 1993).

Período Clasico Regional

Guacas Café Rojizo

Cerámica aparentemente bien alisada, de color variado entre rojo anaranjado y café rojizo medianamente oscuro, de textura muy suave que se deshace fácilmente. Muchos tiestos carecen de la superficie original, pero poseen una pasta fina, bien compacta y dura. Las formas más comunes son cuencos medianos o grandes con paredes curvas o curvadas hacia afuera y ollas de cuellos altos, cuencos con bordes curvos, y otras formas más exóticas, tales como vasijas trípodes o cuencos carenados. Ocurren bordes simples y rectos, pero los más distintivos son los de una variedad de bordes de olla fuertemente engrosados o cuencos de perfiles curvados hacia afuera o evertidos. La escasa decoración puede atribuirse en parte a las condiciones de extrema erosión, sin embargo, ocasionalmente aparece decoración modelada o incisa. Se asocian con una cronología estimada entre el año 1 d.C. y el año 900 d.C (Drennan *et al.* 1993).

Período Reciente

Barranquilla Crema

Fragmentos con una superficie no engobada, usualmente crema o carmelita, muy variable entre anaranjado pálido y gris oscuro, con alta presencia de nubes de cocción y una superficie bien alisada que a pesar de no ser extremadamente dura, resiste a la erosión. La pasta es arenosa y friable y las formas más comunes son los pequeños cuencos semiesféricos, o con paredes inclinadas hacia afuera y bases planas de varios tamaños. Sin embargo, las formas más distintivas son las ollas de tamaño mediano con bocas muy

anchas y ollas sin cuello (tecomates). Los bordes más comunes son los simples y rectos, pero el más distintivo es un tipo específico de borde doblado (da la apariencia de haber sido hecho al doblar hacia afuera y hacia abajo el borde recto y sólo de manera incompleta presionarlo hacia el exterior de la vasija). La clase más común de decoración consiste en punteados redondos toscos, ovalados o triangulares que generalmente aparecen en una fila horizontal, justo debajo del borde exterior. También ocurre decoración incisa de líneas muy finas o muy anchas con patrones comunes de líneas paralelas que se cruzan en diferentes ángulos. Posee una cronología asociada al contacto con los europeos (Drennan *et al.* 1993).

California Gris Pesado

Cerámica con una superficie muy bien alisada, de color gris mediano, variando algunas veces a café, algunas veces ligeramente pulida pero nunca brillante. No tiene engobe y posee una pasta extremadamente dura con desgrasante tosco que resiste a la erosión. Las formas corresponden a vasijas muy grandes, tanto ollas como cuencos con paredes verticales e inclinadas hacia afuera cuyas bases parecen haber sido redondeadas por la escases de ángulos en los fondos de las vasijas. Algunas ollas tienen bordes curvados hacia afuera, pero los cuencos en su mayoría tienen bordes rectos, algunas veces muy gruesos y otras del tipo “borde doblado”. La única decoración consiste en toscas marcas dactilares bajo el borde exterior. Posee una cronología asociada al contacto con los europeos (Drennan *et al.* 1993).

Mirador Rojo Pesado

Fragmentos con una superficie bien alisada y ligeramente pulida, de color anaranjado rojizo con variaciones hacia el carmelita o el gris y aunque la superficie es bastante resistente a la erosión, en algunos casos se descascan fácilmente las superficies internas. La pasta es carmelita claro y el desgrasante muy tosco. Las formas más comunes son las vasijas muy grandes de paredes rectas curvadas o inclinadas hacia afuera. Algunas veces se encuentran asas pesadas, semicirculares y modeladas, debajo del borde exterior. También hay ollas y tecomates con bocas muy anchas. Los bordes de las ollas algunas veces son abiertos hacia afuera, sin embargo los bordes rectos son más comunes en todos los tipos de cuencos y la única decoración registrada son marcas dactilares toscas debajo del borde exterior (Drennan *et al.* 1993).

Estas descripciones de tipos cerámicos permitieron establecer las bases cronológicas para el análisis de los materiales recuperados en el reconocimiento regional y a su vez ofrecer un marco de referencia para el análisis de características observables a especificar con mayor confianza en muestras de fragmentos simples, ya que la mayoría de los materiales recuperados incluían pocas vasijas enteras y partes muy pequeñas.

Ahora bien, teniendo en cuenta los períodos cronológicos y sus asociaciones cerámicas, se establecieron patrones de asentamiento para cada uno de los períodos, observando que el patrón de ocupación en el periodo Formativo, se caracterizó por la presencia de grupos sedentarios que habitaron en su mayoría cimas amplias y planas de lomas y

montañas (Duque y Cubillos 1988), en pisos térmicos templados y fríos ubicados entre los 1500 y 2200 m.s.n.m. (Drennan y Quattrin 1995, Jaramillo 1996), en grupos residenciales homogéneos con pequeñas casas redondas, separados por tierras desocupadas y en proximidades a sus áreas de cultivo (González 2007). Llanos (1993) también reporta en el Valle de Laboyos la ubicación de asentamientos situados en cotas más bajas, en terrazas cercanas a ríos y por encima de las cotas altitudinales mencionadas anteriormente.

En el estudio realizado en el Valle de la Plata, se puede identificar que en el periodo Formativo 1, época a la que se le atribuye el inicio de los montículos funerarios que continuarían hasta el período Clásico Regional, la cerámica que caracteriza el período para fines cronológicos es la cerámica Tachuelo Pulido, en el período Formativo 2 la cerámica característica es la Planaditas Rojo Pulido y en el Formativo 3 la cerámica que determinó la caracterización cronológica de la época es la Lourdes Rojo Engobado. (Drennan 2000).

De la misma manera, Quattrin (2001) a través de una metodología de unidades domésticas realizó un estudio de microverticalidad sobre la especialización de la producción agrícola asociada a basureros aledaños a unidades domésticas con el objetivo de documentar los patrones de producción y consumo a través de muestras de polen que dieron como resultado una zona prehispánica dedicada al cultivo de maíz a todas las alturas, también se encontraron muestras que quinoa, batata, yuca, ají de perro, malangay, amarantos, y a la recolección de guayabo, mora, guapo y hackberry (Drennan 2000). De otro lado, Jaramillo (1996) investigó la posibilidad del surgimiento de una élite económica o una diferenciación económica causada por un mejoramiento climático que posibilitó el aumento en la producción agrícola de la zona occidental del Valle de la Plata y por ende la acumulación de riquezas en manos de una élite incipiente (Jaramillo 1996). En los estudios de unidades domésticas realizados por el mismo autor se encontraron diferencias en aspectos como tamaño de las viviendas y en la forma, pero esto no marcó un patrón diferencial para determinar jerarquías.

En cuanto al patrón de enterramiento del período Formativo, se han identificado entierros primarios de tumbas de pozo o pozo con cámara lateral, en las cuales sobresale el uso de cantos rodados en la entrada de la misma o sobre el cuerpo. También son recurrentes los entierros secundarios, donde los restos óseos fueron depositados en urnas o vasijas globulares dentro de tumbas de pozo con cámara lateral o con semibóveda lateral (Llanos y Ordóñez 1998).

Pero la región es reconocida internacionalmente por el período correspondiente al Clásico regional y la denominada cultura agustiniana. El fraile Juan de Santa Gertrudis fue el primero en mencionar, los acercamientos a los monumentos realizados por esta sociedad relatando los periplos de caza tesoros que merodeaban la zona en 1756, valoradas por Caldas en 1797, la comisión corográfica (Codazzi) en 1857 y cuervo marquez en 1982. Sin embargo no sería hasta 1913 que Konrad Theodor Preuss resaltaría la importancia de San Agustín a escala internacional. A él le seguirían un listado extenso de investigadores que trabajaron la zona bajo programas de salvamento e investigación incentivados por el municipio y el estado (Rodríguez, Cifuentes y Cabal 2012).

Por su parte, el período Clásico regional tiene como tipo cerámico característico el Guacas Café Rojizo. Este período ha sido el más estudiado por los arqueólogos interesados en el Alto Magdalena debido a que la mayoría de la producción de monumentos, estatuas de roca y montículos funerarios se presentó durante esta época (Drennan 2000). Estos monumentos tienen variadas formas que pueden representar figuras humanas, a veces con características de otros animales en sus rostros (zoomorfos), y animales como reptiles y aves repartidos en un área de aproximadamente 3000 km². Estos monumentos asociados con montículos funerarios han sido estudiados para dar cuenta de un sistema de creencias religiosas. Los sitios en los que se encuentran estos monumentos son las Mesitas A, B y C, el Alto de Lavapatas, el Alto de los Ídolos y el Alto de las Piedras (Preuss, Duque y Cubillos En Drennan 2000:15).

Para el período denominado Clásico Regional, se estima que los patrones de asentamiento estuvieron ligados a las zonas altas y lomeríos como se observa sobre las márgenes de la quebrada Guacanas, en el municipio de Garzón, donde se recuperaron osamentas de venado (*Odocoileus virginianus*), conejo (*Sylvilagus floridanus*), ratón (*Oryzomys concolorcs*) y caracol (*Aperostoma traslucidum*), que sugieren una dieta mixta (Llanos 1993). Los patrones de asentamiento también están relacionados con mesetas dispersas o con terrazas que bordean los ríos, como lo evidencian los estudios realizados por Llanos sobre la margen derecha de la quebrada Cálamo en el Valle de Laboyos (Llanos 1990). Según el mismo autor, las poblaciones de esta región buscaron sitios próximos a las fuentes de agua para instalarse, pero resguardados de las inundaciones, con suelos fértiles y ricos en fauna silvestre (Llanos 1993). De la misma manera, en el municipio de Isnos, en zonas cercanas al Alto de Los Ídolos y La Marquesa-San Lorenzo se puede observar que las viviendas estuvieron distantes unas de otras, esparcidas sin orden aparente (Sánchez 2005).

Durante el Período Clásico Regional las comunidades habitaron diversos pisos térmicos tal y como se puede ver en el municipio de Garzón en donde se encuentran sitios de residencia entre los 700 y los 2200 m.s.n.m. (Llanos 1993). Es importante destacar que Los grupos que se asentaron en proximidades de los grandes ríos tributarios del Magdalena escogieron las cimas de las lomas y las terrazas altas no inundables para construir sus viviendas. La población no fue muy grande y parece caracterizarse por un poblamiento disperso y de corta duración (Llanos 2001). Ésta hipótesis debe ser evaluada y contrastada con nuevas investigaciones que puedan establecer dataciones confiables en diferentes períodos de ocupación (Cifuentes 2001).

Ahora bien, la producción de monumentos funerarios y estatuaria en piedra ha sido relacionada con el período Clásico Regional, realizando una asociación directa entre el mismo y el surgimiento de cacicazgos, donde es evidente el crecimiento demográfico y la concentración de la población en grupos residenciales más densos y grandes que los de los períodos anteriores. Las grandes tumbas monumentales estaban formadas por un templete que tenía una estatua central y dos laterales, sobre las cuales se colocaba una laja de gran tamaño y peso; detrás de este templete, a la misma altura o por debajo, estaba la cámara de la tumba que se encontraba recubierta por lajas, el templete estaba

recubierto por tierra, superando por lo menos 50 cm la altura del templete, esta acumulación de tierra forma un montículo el cual tiene un diámetro de al menos 15 m y una altura de 2 m; el cual en ocasiones estaba circundado por lajas (Duque y Cubillos 1983; 1993). En el Alto de Lavadero se encuentran montículos que tienen sarcófagos en piedra y estatuaria y otros que no (Llanos y Ordóñez 1998). En el Alto del Purutal se excavó un montículo en donde se observó que su realización implicó un corte en la ladera de una colina, luego hacían la tumba, colocaban el templete y lo cubrían con la tierra del corte, formando el montículo sobre los dos anteriores; en este sitio las lajas del templete estaban pintadas con círculos negros, la pintura también aparece en las figuras que precedían los templetes (Cubillos 1986). En el Alto de Las Piedras se encontró que las lajas de la tumba estaban pintadas con figuras geométricas, en forma de grecas contrapuestas, las cuales se inscriben en círculos negros sobre fondo rojo (Duque y Cubillos 1993). Durante este periodo también se realizaron entierros primarios en fosas cubiertas con lajas (Llanos 1999). Las diferencias en las tumbas son muestra de la diferenciación social que existía en dicha sociedad (Llanos y Ordóñez 1998).

Las muy conocidas estatuas de San Agustín, a las que hemos hecho referencia en este período tienen representaciones antropomorfas, zoomorfas y antropozoomorfas; son corrientes las representaciones humanas con rasgos de felinos. Estas se hicieron en piedra (tales como andesita y toba volcánica), las cuales por trabajo de percusión y frotamiento fueron trabajadas (Cubillos 1986). Existen diferentes tipos de monolitos, como son: estatuas paradas en el umbral de templetes las cuales son de carácter reservado, estatuas monumentales de carácter público, estatuas hechas para ser enterradas, estatuas de forma de columnas utilizadas como muro de contención, bloques de piedra tallados asociados a corrientes de agua, grafiti sobre lajas y petroglifos en bajo relieve; la mayoría de estas fueron pintadas en colores amarillo, blanco, negro y rojo (Sotomayor y Uribe 1987).

Los contextos funerarios conocidos como tumbas de cancel (construidas colocando lajas verticales alrededor de la fosa, en el piso y recubriendo el cuerpo) también son asociadas al periodo Clásico Regional y se encuentra en cementerios acompañados de montículos artificiales, templetes o estatuarias (Llanos 1993). Para algunos autores, la orientación de los centros funerarios y de algunas de las estatuas sugiere la existencia de un rol en la observación de los astros.

Llanos (1993), en su trabajo sobre el municipio de Garzón, señala que durante el Clásico Regional, el valle del Magdalena fue habitado por comunidades portadoras de cerámica con características agustinianas, ellas tuvieron un patrón de poblamiento disperso y las densidades demográficas no fueron muy altas, tales asentamientos conformaron colonias temporales, con una duración de 50 años que luego se desplazaron a sitios cercanos. Es interesante señalar que la cerámica asociada a los periodos Clásico Regional y Reciente recuperada en Aipe, implica que el tipo de patrones propuestos por Llanos (1993) abarcaba espacialmente hasta el norte del Huila y cronológicamente hasta el periodo Reciente (Rivera 2008). Es probable que este fenómeno se haya extendido hasta el sur del Tolima, pues la cerámica hallada en Chaparral por Rodríguez (1991) guarda

similitudes con la agustiniana (Moreno 1995). El complejo cerámico de este período es muy similar tanto en las tres zonas pertenecientes al Valle de La Plata como en la región San Agustín-Isnos por tanto se infiere una estrecha relación entre estas zonas que podrían resultar en homogeneidad cultural (Drennan 2000:40) Es importante resaltar que en las diferentes regiones donde se han encontrado elementos cerámicos de influencia agustiniana, existe también un particularismo de la cerámica que es muestra de la singularidad de cada grupo en cada una de las zonas (Llanos 1993).

Ahora bien, para el período Reciente el complejo cerámico característico se denomina Barranquilla Crema pero coexistieron con ésta otros dos tipos: Mirador Rojo Pesado y California Gris Pesado. En las investigaciones mencionadas por Drennan se encontraron unidades domésticas que se caracterizan por ser estructuras de grandes áreas (58.8 m² aproximadamente) que indicaron viviendas de personajes importantes dentro de la sociedad como caciques o sacerdotes (Duque y Cubillos En: Drennan 2000:36). Para el período Reciente se concluyeron cambios sociales visibles en la reducción de las prácticas de enterramientos en montículos asociados a estatuaria y en cuanto a los patrones de asentamiento se encontró una tendencia a la centralización en la organización socio-política representado por un poder económico que posibilitó una jerarquización y control político más evidente.

Es importante destacar un grupo de investigaciones que han permitido ampliar nuestra visión de las sociedades que habitaron la región del Alto Magdalena y han alimentado las conclusiones realizadas por investigadores pasados. Las investigaciones realizadas por Sánchez (1991) en el valle del río Timaná y la Serranía de La Ceja al sur del departamento del Huila, identificaron 93 sitios arqueológicos con material cultural en cuatro zonas diferenciadas geográficamente; la franja o valle ondulado por donde descende el río Timaná; las colinas próximas a la serranía de San Isidro al este del valle; la serranía de La Ceja al oeste y las terrazas bajas del río Magdalena. Todos los sitios arqueológicos prehispánicos identificados en la zona de estudio fueron ocupados en diversas etapas del devenir histórico, por poblaciones pertenecientes al desarrollo cultural agustiniano. El patrón de asentamiento correspondía hasta el momento de la conquista española a un patrón de viviendas dispersas o de pequeños grupos aislados sobre colinas con modificación o adecuaciones, pequeñas planadas en vertientes de las dos serranías y sobre terrazas próximas a los curso de los ríos Magdalena y Timaná, zonas planas óptimas para actividades agrícolas.

El estudio regional permitió realizar un seguimiento de los rasgos estilísticos en la producción alfarera a través del tiempo. Se establecieron tres grupos cerámicos: Periodo Formativo (1000 a. C. a- 300 d. C.); Periodo Clásico Regional (300 a 800 d. C.); y Periodo Reciente (800 a 1500 d. C.). Dado que el sitio Laguneta fue ocupado durante un periodo de transición alfarera, se conforma la hipótesis sobre la continuidad temporal entre el Formativo Superior (200 a 300 d.C.) y el Clásico Regional (300 a 800 d. C). La diferencia estilística de la cerámica también sugiere una diferenciación social entre los grupos (Sánchez, 1991). Pese a la continuidad de la producción alfarera no se puede descartar un intercambio de los grupos del alto Magdalena con otros grupos.

No puede obviarse la mención del trabajo realizado por Rodríguez, Cifuentes y Cabal (2012) quienes estudiaron el área que comprende los municipios de Agrado, Altamira, Garzón, Gigante, Paicol y Tesalia en un proyecto de arqueología preventiva para la realización del proyecto hidroeléctrico “El Quimbo” a 69 km de la ciudad de Neiva. Como pregunta de investigación se propusieron abordar la problemática regional del patrón de ocupación, cambio social y condiciones de vida en el Valle cálido del Río Magdalena, empleando la misma metodología de reconocimiento regional sistemático propuesta para el Valle de la Plata por Robert Drennan. Con el propósito de aportar a la discusión sobre los patrones de ocupación se determinaron tres grandes unidades de paisajes: la zona I que corresponde a las terrazas aluviales bajas antiguas, la zona II que corresponde a las terrazas aluviales bajas recientes, y la zona III que corresponde a las terrazas coluviales medias altas.

El proyecto Hidroeléctrico El Quimbo se inscribe en la región del Alto Magdalena, que cuenta con dos áreas de gran importancia para la Arqueología de Colombia y Suramérica, las cuales son San Agustín (Huila) y Tierradentro (Cauca). En el área de influencia del proyecto desde el río Suaza hasta el Páez, se identificaron gracias a distintos estudios de arqueología preventiva, 78 áreas de interés arqueológico que comprenden vestigios de poblaciones que ocuparon la región desde la época prehispánica hasta comienzos de la colonia (Emgesa S.A. ESP, 2014).

Con base en los resultados de la investigación, se dedujo que durante el Formativo y el Clásico Regional (Primer milenio a.C al primer milenio d. C) la población del área prefirió la Zona I que corresponde a las terrazas aluviales bajas antiguas con influencia coluvial de las terrazas medias cercanas al Río Magdalena. Hacia el final del período Clásico Regional y el período Reciente se presentaron transformaciones negativas en los patrones de asentamiento y en los estilos cerámicos, en los enterramientos y el desmejoramiento de la calidad de vida por migraciones y uso de fuentes de agua estancadas. La Zona II que corresponde a las terrazas aluviales bajas recientes fue la preferida por los pobladores del período Reciente pues requerían de suelos fértiles para el aumento de la producción agrícola. Por su parte, la Zona III fue la menos ocupada debido a la mala calidad de los suelos. Finalmente se dedujo que esta zona estuvo altamente ocupada por habitantes pertenecientes a la cultura San Agustín, los cuales prefirieron en esta región las zonas cálidas aluviales con suelo fértiles (Rodríguez, Cifuentes y Cabal 2012).

Cabe anotar que durante los estudios de arqueología preventiva realizados por Escobar y Camacho (2013) en los municipios de Betania, Campoalegre, Palermo y Yaguará, se presenta la identificación de 23 sitios con potencial arqueológico y 7 sitios con arte rupestre, 5 petroglifos y 2 pictogramas; a través de visitas de verificación, dichas visitas no contaron con otro tipo de actividades como excavaciones, muestreos o recolecciones superficiales, que pudieran arrojar material cultural asociado a los sitios reportados. Los sitios arqueológicos fueron identificados a partir de la presencia de estructuras en piedra como muros, canales, suelos o alineamientos que forman figuras geométricas, que fueron asociadas por los autores de manera directa a los grupos prehispánicos de la región, así

mismo presumen que estas estructuras podrían corresponder a posibles sitios rituales, bases de viviendas o fragmentos de caminos empedrados. Pese a que el Huila tiene un gran potencial arqueológico, la agricultura ha venido interviniendo gran cantidad de terrazas y terrenos planos, por lo que la carencia de material cultural asociados a estos sitios, no debería descartar la posibilidad de que sean construcciones más recientes asociadas a actividades agrícolas.

2.2. ARQUEOLOGÍA DEL NORTE DEL VALLE ALTO DEL RÍO MAGDALENA (TOLIMA)

El contexto de la arqueología del valle del Tolima, evidencia una abundancia y complejidad de piezas cerámicas y orfebres provenientes de dicha área que ha generado colecciones museográficas de gran interés, y ha permitido plantear una problemática en términos de los procesos culturales y de los cambios históricos ocurridos en la región. Desafortunadamente, la mayoría de materiales no tienen contexto arqueológico, por lo que se limitan bastante las inferencias que se puedan establecer a partir de la cultura material que descansa en los museos. Del mismo modo, los estudios académicos sobre la zona aún no son muchos y sus resultados no han sido suficientes para comprender el proceso de formación de las sociedades prehispánicas de esta región (Salgado *et al.* 2007). Debido a su posición geográfica el departamento del Tolima es una región arqueológica importante que podría contribuir a comprender los desarrollos prehispánicos de otras áreas culturales como el Valle del Magdalena o el suroccidente colombiano. No obstante, en el contexto regional, es una de las zonas menos estudiadas arqueológicamente (Salgado 1998).

Las investigaciones arqueológicas en el departamento del Tolima y en regiones aledañas, se iniciaron en la década de los cuarenta, con los estudios realizados por los esposos Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán en el valle del río Magdalena, quienes resaltaron la importancia de la dispersión espacial de urnas funerarias a lo largo de dicho valle. En Arrancaplumas (Honda-Tolima) identificaron vasijas fitomorfas y decoración aplicada en forma de racimo de “chupas”, (un fruto silvestre de la región); posteriormente, Reichel-Dolmatoff (1986) buscó relacionar las características de la cerámica con la tradición Zambrano de la costa atlántica colombiana o con la cerámica tipo Mosquera Rojo Inciso y la ubicó dentro de la etapa Formativa tardía.

Posteriormente, en el municipio de Espinal (Tolima), los investigadores Julio Cesar Cubillos y Víctor Bedoya (1985) llevaron a cabo excavaciones en un sitio de enterramiento, donde concluyeron que las características de forma y decoración de la cerámica se relacionaban con otros estilos de las riberas del río Magdalena, especialmente los localizados entre el sitio la Jabonera y Puerto Wilches (Santander).

Los arqueólogos Castaño y Dávila (1984) efectuaron excavaciones en los sitios conocidos con los nombres de Mayacas y Colorados en Puerto Salgar, Cundinamarca, donde reportaron pisos de vivienda, basureros, talleres líticos, cementerios nucleados, etc. Datados en el siglo XII d.C. La cerámica analizada permitió definir un complejo Alfarero

Tardío que denominaron Colorados, el cual se caracteriza por su función doméstica y funeraria y una decoración con motivos aplicados – modelados, incisa intermitente, incisa simple, digital corrugada y excisa.

Un año después, Fernando Ávila (1985) realizó una prospección arqueológica en las márgenes del río Venadillo (Tolima), donde se establecieron relaciones de la cerámica encontrada con las características de la cerámica de Pubenza, Mayacas y Colorados, Espinal y el horizonte de urnas funerarias del Valle del Magdalena.

A partir de la década de los años 90s, se han adelantado estudios arqueológicos de rescate, financiados principalmente por empresas privadas, buscando cubrir extensas áreas geográficas para llevar a cabo diferentes proyectos de infraestructura. Entre ellos se destaca la prospección del corredor proyectado para el Gasoducto de ECOPETROL Centro – Oriente, ubicado en el valle medio del río Magdalena, entre Gualanday (Tolima) y Barrancabermeja (Santander). A partir de dicha exploración se excavó el sitio Pipintá II, localizado en cercanías a la confluencia de los ríos Guarinó y Magdalena en la Dorada (Caldas), donde se encontraron pisos de ocupación con cerámica tardía del siglo VII d.C. relacionada con el complejo Colorados y una ocupación relacionada con los grupos formativos descritos para Arrancaplumas en Honda (Tolima) (Gómez y Correcha 1995).

Así mismo, son importantes para la arqueología del área, los aportes que desde 1989 Arturo Cifuentes ha realizado a través de una serie de investigaciones en los alrededores del municipio de Honda, en ambas márgenes del río Magdalena, identificando dos periodos diferentes caracterizados nuevamente por el material cerámico: El Formativo Tardío (en Arrancaplumas y el río Sabandija) y el período tardío cercano a la Conquista (Cifuentes 1989, 1991, 1993). El autor propone dos grupos cerámicos asociados a un mismo período, pero originarios de dos regiones distintas, el sur del Alto Magdalena y la Sabana de Bogotá (Cifuentes 1993:50).

Investigaciones realizadas por Arturo Cifuentes (1994) en el municipio del Guamo – Tolima, específicamente en la vereda La Chamba, le permitieron excavar un sitio fechado en el año 1.640 d.C. y tecnológicamente conformado por dos grupos cerámicos denominados Chamba Rojo Pulido y Chamba Café Presionado, descrito por Chacín (1991, 1995) en la cordillera Central (Chaparral), el cual se caracteriza por tener decoración presionada triangular sobre el hombro y el labio de algunas formas cerámicas (Cifuentes 1994).

En el año de 1996 la Universidad del Tolima, a través del Museo Antropológico y el antropólogo Hector Salgado, desarrolló un programa de investigación arqueológica regional, que inició con prospecciones y excavaciones parciales en el municipio de Roncesvalles, Tolima y cuyo propósito fue el de localizar, identificar y evaluar los recursos arqueológicos de la zona (Salgado 1998). A partir del año 2000, el programa de arqueología de campo promovido por la Universidad del Tolima se orientó hacia la zona central del valle del Magdalena tolimense, llevando a cabo proyectos en las municipalidades de Valle de San Juan (Carvajal 2004), Saldaña (Llanos 2001), Coyaima (Llanos y Gutiérrez 2004) y Espinal (Salgado *et al.* 2006).

En el ámbito de esta misma iniciativa, un equipo de arqueólogos conformado por Héctor Salgado, Juan Manuel Llanos y Alba Nelly Gómez, adelantó excavaciones en el yacimiento La Esmeralda del municipio del Guamo (Tolima), donde establecieron una secuencia cultural estratificada de unos 2.000 años de duración, conformada por un periodo Temprano con dos complejos cerámicos que denominaron Montalvo y Guamo Ondulado, y un periodo Tardío relacionado con el complejo denominado Magdalena Inciso, en un lapso temporal que se extiende desde el primer milenio a. C., hasta los siglos XVI-XVII de nuestra era (Salgado et al. 2007).

Así, a partir de una gran variedad de síntesis que presentan el estado actual de la arqueología en el Valle Medio del Río Magdalena (Cadavid 1989, Castaño 1992, Flórez 1998, Hernández 2000, Piazzini 1997, 2000 y 2001, Romero 1995), ha sido posible establecer una periodización arqueológica que comprende solamente las sociedades agroalfareras y que cubre un lapso temporal de por lo menos 2.500 años antes de la colonización española. A pesar de los vacíos de información, dicho cuadro temporal también dio las bases para plantear provisionalmente dos grandes conjuntos cronológicos: Período Temprano (siglo X a.C. a siglosVI / VIII d.C.) y Período Tardío (Siglos VII / VIII a XV / XVI d.C.) (Salgado et al. 2006).

De tal forma, en el Período Temprano, se ha postulado la existencia de una ocupación inicial de la zona por grupos portadores de una cerámica emparentada estilísticamente con la tradición cultural temprana del bajo Magdalena o segundo horizonte inciso de la costa atlántica (Llanos 1992, Reichel Dolmatoff 1986) representada por el grupo cerámico denominado Guamo Ondulado (Cifuentes 1994, Salgado et al. 2006) y los fechados provenientes de los sitios Arrancaplumas (siglo I a.C.), Guaduro (siglos III a.C. a V d.C.) y Piamonte (siglos II a.C. a IV d.C.). Según varios autores, esta cerámica se distribuye a lo largo del valle medio del río Magdalena en el departamento del Tolima y ha sido reportada en los municipios de Coello, Espinal, Guamo, Suárez, Saldaña y Coyaima donde se han realizado hallazgos de asentamientos indígenas prehispánicos con cerámica asociada a este período temprano (Cifuentes 1989, 1991 y 1993, Piazzini 1997, 2000 y 2001).

Según Salgado et al. (2006:113) *“...Las formas y decoraciones más características de la cerámica Guamo Ondulado son platos, cazuelas, cuencos de diversos tamaños, alcarrazas y vasijas globulares con y sin asas y acanaladuras profundas e incisiones onduladas sobre los bordes; también son comunes apliques y crestas con muescas y franjas de pintura negativa (en diseños geométricos de varias tonalidades), sobre los baños.”*

Ahora bien, dentro del período temprano también se ha identificado otro estilo cerámico denominado Complejo Montalvo, procedente de la misma región del plan del Tolima y reportado para los municipios de Coello, Espinal, Guamo, Suárez y Saldaña, cuyos rasgos formales y decorativos identifican otro desarrollo cultural dentro del período temprano de la zona, definidas por *“...finas copas, botellones, vasijas globulares (en ocasiones con soportes), cuencos y platos con decoración esgrafiada y pintura negra aplicada (en diversos diseños geométricos) sobre baños y engobes rojos, cafés de*

diferentes tonalidades y negros...” (Salgado *et al.* 2006:114). La diversidad estilística entre los materiales culturales del mismo período, podrían estar señalando diferencias en desarrollos culturales o variantes locales de grupos humanos, que desde épocas tempranas (más específicamente el formativo Tardío), establecieron divergencias dentro de su estructura cultural regional.

Del mismo modo, es importante mencionar que para el período temprano se identifica el desarrollo de un proceso metalúrgico que produjo estilizadas piezas en oro (narigueras de media luna, colgantes de orejera, diademas, pulseras, cuentas de collar antropomorfas y zoomorfas y pectorales antropomorfos), reconocidas a nivel nacional como estilo Tolima y que hasta hace poco tiempo fueron relacionadas con los complejos cerámicos Montalvo y Guamo Ondulado, especialmente éste último (Salgado *et al.* 2006).

Ahora bien, como sucede en otras áreas geográficas del centro y sur de los Andes colombianos, en el territorio tolimente también se ha identificado una tradición cerámica tardía que comprende las evidencias cerámicas del llamado Horizonte de Urnas Funerarias que identifica la región del Magdalena Medio (Reichel Dolmatoff y Dussan 1943-1944) que actualmente se denomina horizonte cerámico del Magdalena medio (Castaño y Dávila 1984, Castaño 1992, Fundación Erigaie 1995, Flórez 1998, Hernández 2000, Piazzini 2001) y cuyos límites temporales lo sitúan entre finales del siglo VII d.C. y los siglos XV y XVI d.C.

Como lo indica Piazzini (2001), dentro de este horizonte se han definido “manifestaciones alfareras locales” con denominaciones diferentes (dependiendo del investigador a cargo y del sitio excavado), que para el caso del Tolima se reconoce principalmente como Complejo Colorados, caracterizado fundamentalmente por la presencia de urnas funerarias con tapas (algunas veces con figuras antropomorfas y zoomorfas) y por la frecuencia de decoraciones con líneas incisas, bandas aplicadas con huellas digitales y diseños geométricos (Castaño y Dávila 1984).

El último período de ocupación prehispánica en el Tolima es el que cuenta con mayor información. La cerámica se caracteriza por formas sencillas y por una decoración presionada triangular, incisiones, apliques y baños de tonalidades rojas y se ha documentado por medio de intervenciones arqueológicas en las zonas de Herrera, Chaparral, Roncesvalles, Cajamarca, alrededores de Ibagué, Líbano y varios sectores del llamado plan del Tolima (Ávila 1985, Cifuentes 1994, 1997, Chacín 1995, Llanos 2001, Osorio 1992, Ramírez 1996, Rodríguez 1990, Salgado 1998 y Salgado *et al.* 2006).

Es importante señalar, para interés de éste proyecto que a través de un arduo y largo proceso de investigaciones realizadas sobre el valle del río Magdalena tolimente, autores como Salgado y Cifuentes, han podido establecer que la mayoría de los asentamientos prehispánicos que se pueden identificar en el área de los abanicos aluviales de Guamo y Espinal se ubican sobre terrazas altas, cerca de los cursos hídricos y en valles erosionables que presentan continuas excavaciones de sus partes más profundas y sin presencia de sedimentos que renueven el suelo, en general en zonas secas con poca vegetación y perfiles de suelo poco desarrollados y con baja fertilidad.

Así mismo, pensar en el estudio sistemático de los sitios arqueológicos a lo largo de todo el valle del río Magdalena tolimese, al final, podría aclarar una serie de problemas arqueológicos y de relaciones culturales con regiones como la importante área de San Agustín (Huila). Por esta razón, se considera importante orientar las investigaciones a resolver, ante todo, los problemas de estratigrafía cultural persistentes en la mayoría de los antecedentes investigativos del área.

Prospección arqueológica realizada en el 2016 para la construcción de la segunda calzada y la vía nueva de los corredores viales, Neiva – Aipe, Saldaña – Espinal, y Espinal – Flandes, en los departamentos de Huila y Tolima, como parte del proyecto vial Neiva – Espinal – Girardot (Osorio y Hernández 2016)

El reconocimiento y la prospección arqueológica realizada en el año 2016 sobre un área mayor pero coincidente con el área de influencia que atañen a esta solicitud de autorización, permitió la identificación de siete yacimientos arqueológicos ubicados en diferentes municipios dentro del valle del Magdalena en el norte del Huila y el plan del Tolima, denominados como Dindal 1, Dindal 2, Dindal 3, Dindal 4, Dindal 5, Arenoso y La Esmeralda dentro de los cuales se encontraron evidencias arqueológicas similares que coinciden con un patrón de asentamiento predecible por las características ambientales identificadas para cada uno de los lugares (Osorio y Hernández 2016).

La cerámica recuperada durante dicha investigación en el departamento del Tolima, proveniente tanto del yacimiento arqueológico La Esmeralda, como de los hallazgos aislados realizados sobre la superficie del denominado Par Vial que concierne a esta solicitud. Estos presentaron similitudes en el material que se asoció con el complejo cerámico Magdalena Inciso, ubicado en el período Tardío que se extiende desde el siglo X d.C hasta finales del siglo XVII d.C. De otro lado, el análisis de los elementos líticos tallados hallados durante la prospección entre los cuales, algunos fueron recuperados sobre la superficie de cultivos extensos que se consideraron hallazgos aislados, permitió identificar características de ejecución muy expeditivas en los que la predominancia de artefactos tallados sobre Chert Amarillo, evidencian una preferencia cultural y social por éste tipo de materia prima, a pesar de la existencia de varios tipos de materiales disponibles en el entorno (Osorio y Hernández 2016).

Se debe tener en cuenta que el material cultural proveniente las recolecciones superficiales realizadas en los arados y los cultivos de los predios ubicados sobre el trazado occidental del Par Vial, pudo ser asociado al sitio arqueológico Montalvito, reportado y excavado por Salgado et al. 2006, donde se han llevado a cabo excavaciones de contextos funerarios asociados al complejo cerámico Montalvo ubicado cronológicamente en el periodo Formativo tardío de la región. Debido a esto, se infirió que los hallazgos aislados bien podrían corresponderse con la presencia de contextos funerarios similares a los excavados por otros autores dentro del área donde se construirá el Par Vial occidental (Osorio y Hernández 2016).

3. METODOLOGÍA

3.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Inicialmente se realizó una recopilación de información bibliográfica sobre los antecedentes arqueológicos de la zona que permitió contextualizar arqueológicamente la región, para esto se acudió a bibliotecas, centros históricos y documentales; en busca de información complementaria que permitió corroborar los datos previamente conocidos para el área de estudio.

3.2 TRABAJO DE CAMPO:

En primer lugar, se realizó un recorrido en automóvil por las obras viales, buscando las rutas de acceso a éstas. Desde estos puntos se trató de identificar las zonas con mayor potencial arqueológico, prestando atención a las características geofísicas, hidrológicas, vegetación, alteraciones antrópicas y naturales del terreno, así como los posibles agentes tafonómicos que podrían afectar sitios arqueológicos, lo que permitió realizar una caracterización inicial de la zona de estudio, y así estudiar sitios con mayores posibilidades de albergar evidencias arqueológicas estratificadas y en superficie; estos recorridos también permitieron identificar posibles áreas de descarte (vías existentes, caseríos, ríos y quebradas).

Una vez caracterizada el área de estudio y evaluada la posibilidad de realizar muestrereos dentro del área total de los tramos (Par vial occidental y 4 tramos separados de la UF5), se lanzó un transepto lineal sobre el eje central del tramo de la segunda calzada y las vías nuevas proyectadas, buscando determinar el potencial arqueológico del área a intervenir por parte del proyecto vial. Se realizó un muestreo sistemático ubicando pozos de sondeo con una dimensiones de 40 cm X 40 cm, excavados por niveles arbitrarios de 10cm y espaciado unos de otros cada 25 metros, con profundidades variables que dependieron de las características de la estratigrafía y pudieron alcanzar hasta los 110 cm (Ver fotos 1 y 2). Es importante anotar, que en algunas ocasiones la espacialidad y ubicación de los muestreos fue ligeramente alterada, así, en caso de que a los 25 metros de distancia, el pozo de sondeo se ubicara sobre un árbol, canal, drenaje, carreteable, camino, vía existente, construcción, etc., la ubicación del mismo fue cambiada y trasladada al punto prospectable¹ más cercano.

¹ Durante esta investigación, se consideraron “prospectables” todos aquellos puntos sobre el terreno recorrido que permitieran la caracterización estratigráfica del área con la excavación de un pozo de sondeo de 40 x 40 cm y no presentaran alteraciones graves del terreno por acción natural o antrópica que impidieran su realización.



Fotos 1 y 2. Realización de pozos de sondeo cada 25 metros

Los puntos y pocas áreas que presentaban características del terreno no prospectables, fueron consideradas como zonas descartadas ante la imposibilidad de realizar muestreos arqueológicos. De tal forma, se consideraron como áreas descartadas aquellas zonas que presentaron alteraciones antrópicas y naturales que impidieran la conservación de yacimientos arqueológicos o el muestreo del terreno. Tales características estuvieron principalmente determinadas por la presencia de estructuras o alteraciones antrópicas modernas como vías, carreteables, edificaciones, canales; o alteraciones naturales como quebradas, arroyos, inundaciones y afloramientos rocosos. Todas las áreas descartadas, fueron delimitadas y georeferenciadas por medio de GPS y fotografiadas con el fin de llevar a cabo un adecuado registro del paisaje y de las actividades arqueológicas.

Con el fin de delimitar los hallazgos y reconocer la dispersión de las evidencias en los sitios arqueológicos identificados a partir de un pozo de sondeo positivo, se llevaron a cabo cuatro pozos de sondeo a manera de cruz (uno a cada cara del sondeo positivo), a una distancia de 10m del sondeo positivo (ver diagrama 1). De esta manera, se caracterizaron linealmente (siguiendo el trazado lineal de la totalidad de las obras) la estratigrafía y la dispersión de las evidencias arqueológicas dentro de los pozos de sondeo positivos. Dicha caracterización lineal relacionada con la densidad de la evidencia arqueológica y las unidades geomorfológicas atravesadas por el diseño, permitieron la identificación de los yacimientos arqueológicos² e igualmente, posibilitaron la medición

² Para definir la presencia de yacimientos arqueológicos dentro del área lineal de las obras que incumben a este proyecto, se tuvo en cuenta la interacción tanto de procesos naturales como de agentes y acciones sociales en el espacio y tiempo (Barceló et al, 2004), por lo que la identificación de un yacimiento no solo estuvo condicionada al registro de presencia o ausencia de material cultural arqueológico, sino que debió complementarse con aquellos procesos naturales y geológicos que se observaron en los espacios muestreados. De tal forma, la simple presencia de un elemento arqueológico en un área específica no pudo ser considerada un yacimiento arqueológico como tal, sin encontrar correspondencias con los agentes naturales, sociales y geológicos que intervinieron en el espacio y tiempo. En contraparte, la presencia de uno o varios elementos arqueológicos dentro de un área específica y su correspondencia con los agentes sociales, naturales y geológicos que estructuraron el espacio y el tiempo fue considerada para definir la presencia de un yacimiento arqueológico.

longitudinal del área que será impactada por el proyecto y la obra vial en los yacimientos identificados³.

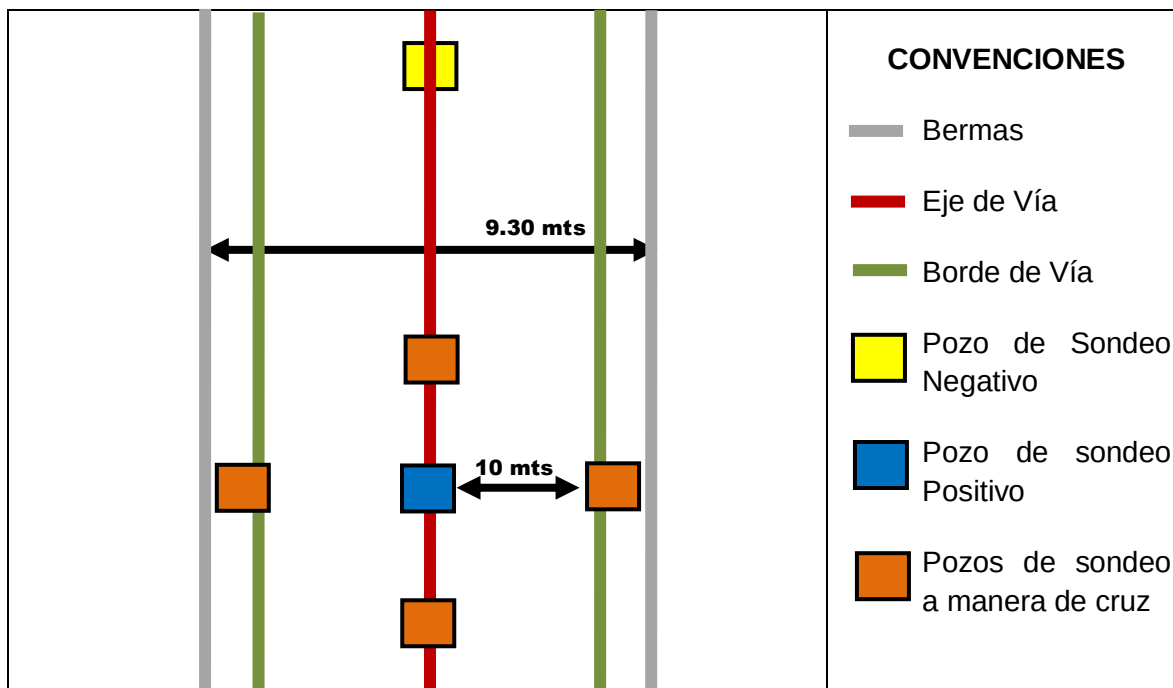


Diagrama 1. Ubicación de pozos de sondeo en el eje de vía durante el trabajo de campo

Adicionalmente se realizaron recolecciones superficiales y revisión de perfiles estratigráficos con profundidades variables que pudieron alcanzar hasta 100 cm. Durante toda la prospección se realizaron un total de 213 pozos de sondeo, 2 recolecciones superficiales y 2 lecturas de perfiles estratigráficos (Ver fotos 3 y 4). Cada unidad de excavación (pozo de sondeo o perfil estratigráfico) se registró debidamente en fichas de campo, donde se presentan los datos de ubicación de cada uno de los muestreos y una descripción detallada de las características de los suelos observados en los perfiles expuestos y prestando especial atención a las modificaciones del suelo, para las que se levantó un dibujo específico respectivamente; dicha lectura se hizo para la totalidad de los pozos de sondeo realizados y permitió además de asociar estratigráficamente el material recuperado, caracterizar la formación de los suelos por los que atraviesa el eje de vía. La información de cada uno de los muestreos arqueológicos realizados, fue ingresada en una base de datos trabajada en un archivo Excel, que permitió relacionar cada una de las variables descritas y se anexa a este informe (Ver Anexo 8.7 – Bases de Datos de Fichas de Campo).

³ La medición longitudinal del área que será impactada por el proyecto en los yacimientos identificados, fue realizada teniendo en cuenta la distancia entre los dos muestreos arqueológicos positivos más alejados dentro de un mismo yacimiento y paralelos al eje central de la obra prospectada.



Fotos 3 y 4. Lectura perfiles estratigráficos y pozos de sondeo

De manera general se llevó un registro fotográfico y escrito, de las labores efectuadas en campo, teniendo en cuenta tanto las generalidades del paisaje como las intervenciones arqueológicas realizadas.

El material arqueológico recuperado en pozos de sondeo positivo, recolecciones superficiales y perfiles estratigráficos, fueron registrados y embalados con su respectivo rótulo, donde se consignó información del número de pozo, RS, perfil estratigráfico, nivel y tipo de material recolectado.

Durante las actividades de prospección, se llevaron a cabo charlas de capacitación en patrimonio arqueológico a baquianos, habitantes del área de influencia y personal de obra de la concesión Autovía Neiva – Girardot S.A.S., con énfasis en los procesos históricos y arqueológicos que se han propuesto para la región y en el material recuperado durante las actividades (ver Anexo 8.5 – Listas de Asistencia a Charlas de Capacitación en Arqueología).

3.3 TRABAJO DE LABORATORIO:

Las actividades de laboratorio consistieron inicialmente con la limpieza de cada uno de los fragmentos cerámicos, líticos, óseos e históricos recuperados durante la fase de campo. Posteriormente se realizó el inventario del material recolectado, para luego proceder al marcado de las evidencias con un código único donde se incluyó la información correspondiente al lugar de procedencia del material.

Para el análisis cerámico de cada elemento, se analizaron los rasgos funcionales, morfológicos, tecnológicos y estilísticos de cada uno de los objetos; presentando atención a los datos que pueda ofrecer información sobre la elaboración del artefacto, el uso y abandono. Por último se realizó el análisis de los datos recolectados, correlacionándolos con el contexto local y regional.

En el caso de los líticos se realizó una descripción tipológica, donde se tomaron en cuenta variables como: tipo de artefacto lítico e instrumento, forma, materia prima; adicionalmente se analizaron las características del cuerpo del elemento como la técnica de manufactura, orden, número de negativos, presencia de bulbo, posible uso; al borde del artefacto se le describió la tecnología de retoque y cicatrices si es que lo poseía.

Para el caso de los elementos históricos se realizaron análisis comparativos de los fragmentos de loza y vidrio recuperados, con bases de datos publicadas buscando acercarnos a una identificación del material.

Para el análisis de los fragmentos óseos, se realizó una descripción morfológica de las características principales que se pudieron observar en la muestra de dientes recuperados.

El documento final consigna toda la información acerca de los procedimientos y resultados obtenidos a partir del trabajo de campo que permitió la realización de un análisis de evidencias recuperadas.

3.4 INFORME FINAL:

Esta actividad consistió en la elaboración de información final donde se presentan los resultados de la prospección arqueológica, describiendo cada una de las actividades realizadas. Así mismo se exponen los resultados y se desarrollan las conclusiones de la investigación, formulando el plan de manejo arqueológico que se propone ejecutar durante las siguientes etapas del proyecto vial. Todo ello, cumpliendo con los lineamientos exigidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

4.1. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en las actividades realizadas durante el reconocimiento y la prospección arqueológica para el proyecto de construcción de 3200 metros del par vial y los 1599 metros separados en 4 tramos que hacen parte de la Unidad Funcional 5 (Espinal – Flandes). De acuerdo a la metodología propuesta, fue posible recuperar información valiosa que permitió el entendimiento e interpretación de los yacimientos arqueológicos que se encuentran ubicados en la región del valle del Magdalena, en el área del proyecto vial.

En términos generales, entendemos por yacimiento arqueológico a una interacción de procesos naturales con agentes y acciones sociales en el espacio y tiempo. Esta forma de ver e interpretar el registro arqueológico estará condicionada no solo por el material cultural físico, entendido como producto de la acción social, sino también por el resultado del movimiento de aquellos procesos naturales y geológicos que determinan un espacio arqueológico en particular. Entenderemos la materialidad del yacimiento arqueológico

como los efectos que agentes y acciones causales han producido en un punto específico del espacio-tiempo (Barceló *et al.* 2004).

Durante esta nueva temporada de campo se realizaron en total 213 pozos de sondeo, entre los cuales 19 presentaron material cultural estratificado y permitieron la identificación de 3 yacimientos arqueológicos (Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2), definidos por la presencia de uno o más conjuntos de evidencia arqueológica dentro o fuera de su estructura estratigráfica, en una misma unidad geomorfológica y en los que agentes naturales, antrópicos y geológicos correspondieron con la ubicación de las evidencias. Adicionalmente se realizaron 2 lecturas de perfiles estratigráficos y 2 nuevas recolecciones superficiales que complementaron los hallazgos en superficie realizados durante la temporada de campo anterior, entre las cuales una (Rs1) fue asociada al yacimiento arqueológico El Tambo. Como se expone más adelante, el hallazgo de fragmentos cerámicos en baja densidad, dentro de los pozos de sondeo Ps82, Ps140, Ps147 y la recolección superficial Rs2 en los que se hacía evidente la intervención de factores postdeposicionales críticos y la ausencia de evidencias arqueológicas asociadas a los pozos de sondeo realizados a manera de cruz, representaron hallazgos aislados que no se consideraron yacimientos arqueológicos, debido a la baja densidad de elementos y a los procesos de formación que conllevaron a la ubicación de tales fragmentos cerámicos.

Con el objetivo de que los lectores del documento puedan acceder fácilmente a la información que involucró el hallazgo de las evidencias arqueológicas referenciadas en este informe, a continuación se presenta la ubicación de cada uno de los muestreos arqueológicos que permitieron la recolección de evidencias, su relación con la cantidad de elementos recuperados y la profundidad de los hallazgos (ver tabla 4).

Yacimiento	Muestreo Positivo	Coordenadas			Material recuperado	Nivel	Cantidad
		Oeste	Norte	Altura (msnm)			
Patio Bonito 1	PS1	74°53'00.5"	4°09'58.4"	324	Cerámica	3	5
	PS1A	74°53'00.3"	4°09'58.7"	323	Cerámica	1	3
	PS1B	74°53'00.2"	4°09'58.2"	324	Cerámica	3 y 4	26
	PS2	74°52'59.7"	4°09'59.7"	324	Cerámica	1	1
	PS2B	74°52'59.5"	4°09'58.8"	330	Cerámica	3 y 6	3
	PS2C	74°52'59.9"	4°09'58.7"	329	Cerámica	4	2
	PS4	74°52'58.5"	4°10'00.3"	324	Cerámica	2	10
	PS4D	74°52'58.8"	4°10'00.4"	326	Cerámica	2	4
El Tambo	PS51	74°52'34.0"	4°10'36.8"	303	Óseo	4	2
					Cerámica	2 y 4	6
	PS51C	74°52'34.4"	4°10'36.6"	326	Cerámica	2	2
	PS51D	74°52'34.1"	4°10'37.1"	320	Cerámica	2	7
	RS01	74°52'34.8"	4°10'36.5"	320	Cerámica	0	24

					Loza	0	12
					Vidrio	0	3
Patio Bonito 2	PS58	74°52'25.1"	4°10'40.2"	282	Cerámica	2	1
	PS58A	74°52'24.8"	4°10'40.2"	292	Lítico	1	1
	PS58B	74°52'25.1"	4°10'39.8"	297	Cerámica	2	1
	PS58D	74°52'25.1"	4°10'40.5"	300	Lítico	3	1
					Cerámica	3	6
	PS59	74°52'24.4"	4°10'40.6"	285	Cerámica	2	2
	PS59A	74°52'23.9"	4°10'40.7"	317	Cerámica	2	2
	PS59B	74°52'24.3"	4°10'40.2"	313	Cerámica	1	2
Hallazgo aislado (No se considera yacimiento)	PS82	74°52'02,7	4°10'50,6"	323	Cerámica	1	1
	PS140	74°50'42,3"	4°13'24,3"	305	Cerámica	4	2
	PS147	74°50'39,7"	4°13'30,1"	302	Cerámica	4	2
	RS02	74°52'00.7"	4°10'54.6"	318	Cerámica	0	3
					Loza	1	1

Tabla 4. Coordenadas de ubicación de los muestreos arqueológicos positivos durante toda la prospección, relacionando el tipo de material recuperado, la cantidad y la profundidad de los hallazgos dentro del contexto estratigráfico.

A continuación se presenta una tabla con los polígonos de las coordenadas geográficas de ubicación de los yacimientos arqueológicos detectados dentro del área de impacto de la obra.

Yacimiento Arqueológico	Área (m²)	Punto	Coordenadas polígono		
			Oeste	Norte	Altura (msnm)
Patio Bonito 1	1899	1	74°53'00.4"	4°09'58.0"	322
		2	74°53'59.1"	4°09'59.2"	322
		3	74°53'58.2"	4°09'00.3"	322
		4	74°53'58.7"	4°09'00.7"	322
		5	74°53'59.6"	4°09'59.6"	322
		6	74°53'00.8"	4°09'58.5"	322
El Tambo	1064	1	74°52'35.0"	4°10'36.0"	320
		2	74°52'33.6"	4°10'36.7"	320
		3	74°52'34.0"	4°10'37.3"	320
		4	74°52'35.4"	4°10'36.6"	320
Patio Bonito 2	3180	1	74°52'27.5"	4°10'38.9"	322
		2	74°52'23.6"	4°10'40.3"	322
		3	74°52'23.9"	4°10'41.1"	322
		4	74°52'27.8"	4°10'39.6"	322

Tabla 5. Coordenadas de ubicación de los yacimientos arqueológicos dentro del área de impacto de la obra.

Con el ánimo de describir la totalidad de muestreos (pozos de sondeo y perfiles estratigráficos) realizados durante el reconocimiento y la prospección arqueológica del

cual se informa en este documento, y con el propósito de no convertir la presentación de los resultados de la investigación en una larga lista de pozos de sondeo que como veremos se encontraron con una estratigrafía similar producto de procesos de formación y sedimentación homogéneos, con la predominante ausencia de evidencias arqueológicas; a continuación se presentará un resumen de las áreas intervenidas (Par vial occidental y tramos separados de calzada nueva sobre la UF5), donde se realizaron la totalidad de los muestreos, su ubicación y características ambientales, así como también las generalidades de la estratigrafía de la región y de cada una de las áreas resumen donde se efectuaron y/o se descartaron las intervenciones arqueológicas. Es importante anotar que para el caso de aquellos lectores del informe que por interés académico o interés propio requieran una descripción de cada uno de los muestreos realizados, puede recurrir a las bases de datos anexas a este informe (Anexo 8.7 – Bases de datos de Fichas de Campo).

4.1.1. PAR VIAL OCCIDENTAL

Este tramo vial parte del kilómetro 40+600 de la ruta 4507 (vía existente) que hace parte de la variante del municipio de Espinal, en el sector conocido por hallarse la terminal de transporte terrestre del mismo municipio y direcciona su recorrido al norte atravesando inicialmente un parqueadero denominado El Portal 3, administrado por el señor Eduardo Beltrán, numerosas parcelas de cultivos de algodón, arroz y maíz, que hacen parte del sector conocido con el nombre de Patio Bonito, Saucedal, Montalvo, el Tambo, Montalvito y la finca conocida con el nombre de Los Arbolitos, donde finaliza su recorrido conectándose con el trazado de la vía existente en el kilómetro 47+815 de la ruta 4507 del sector conocido como Peaje de Flandes. El Par vial occidental también atraviesa dos quebradas denominadas Guayabal, Montalvo y Peñonosa, de las cuales surgen importantes canales de riego que surten de agua a los cultivos aledaños, sirven de alcantarillado y conductos de aguas negras a la población del barrio Patio Bonito y hacen parte del complejo de canales y quebradas que conectan los ríos Coello y Magdalena dentro del paisaje que provee el abanico de Espinal (ver Anexo 8.4 - Cartografía).

Esta obra cuenta con una longitud de 3200 metros y comprende la construcción de una vía nueva que presentará un ancho de calzada constante de 7,30m de ancho, conformada por dos carriles de circulación de 3,65m cada uno. Como veremos, dado que cierta parte de los trabajos de esta obra se realizarán sobre el terraplén construido para la adecuación del parqueadero (El Portal 3), carreteables, vías veredales, canales de riego y construcciones modernas, durante la prospección, se descartó la realización de muestreos arqueológicos en los pequeños tramos de este trazado que se encontraron con tales tipos de alteración antrópica moderna.

En los 3200 metros recorridos durante la prospección se observó una sola unidad geomorfológica conformada por terrazas aluviales bajas, con pendientes suaves ubicadas dentro del amplio valle del río Magdalena y originadas por depósitos fluviotorrenciales vinculados a las fuentes hídricas que conforman el mismo valle y pertenecientes a los abanicos aluviales de las quebradas y ríos que rodean la zona. La erosión provocada por

numerosas fuentes de agua entre las que se destacan las quebradas Guayabal y Montalvo, el río Coello, el río Magdalena y una gran cantidad de brazos artificiales extraídos de los mismos cauces para el riego de los cultivos de arroz, maíz y algodón, hace que las terrazas aluviales antiguas que conforman el sector presenten una superficie muy erosionada y se encuentren ligeramente encima del nivel del agua, a manera de planicies onduladas (ver fotos 5 y 6).



Fotos 5 y 6. Canales de riego utilizados para inundar los cultivos de arroz y quebrada Montalvo

La vegetación predominante de la zona está conformada por cultivos de arroz, maíz y algodón que permanecen inundados durante largas temporadas al año, intercalados con pequeños parches de bosque de galería, asociados a cuerpos de agua y pequeños sectores cubiertos por vegetación de tipo rastrojo medio o bajo. El hecho de encontrarse con grandes extensiones de cultivos tecnificados, representa una gran alteración de los suelos encontrados, puesto que las fincas productoras han recurrido al arado del terreno y la elaboración de canales de drenaje y riego que generan un alto impacto en la conservación de la estratigrafía original del área (ver fotos 7 y 8). La presencia de dichas áreas altera gravemente la superficie del suelo, favoreciendo la alta erosión por escorrentía, pues se observó un lavado de la superficie de las terrazas más antiguas, coadyuvando a la desaparición de la delgada capa de suelo orgánico que se genera por períodos de relativa estabilidad ambiental (ver fotos 9 y 10).



Fotos 7 y 8. Terrazas bajas empleadas en el cultivo de algodón y arroz



Fotos 9 y 10. Alteración de la superficie del suelo por arado e inundaciones controladas para los cultivos

Como se expondrá más adelante, el impacto producido por el arado y la constante inundación de las zonas, genera una problemática tafonómica importante que trascienden la alteración estratigráfica de los suelos, dado que dicha actividad, moviliza constantemente el material sedimentario y la evidencia arqueológica sobre grandes extensiones de campos cultivados, descontextualizando no solo la matriz estratigráfica de los yacimientos arqueológicos sino también la ubicación de los mismos. Así mismo, se observó que gran parte del área recorrida durante la prospección, muestra claras señas de inundaciones estacionales, que durante la temporada de lluvias, aportan material sedimentario a los suelos incipientes, coadyuvando a la erosión e interfiriendo en la dinámica pedológica del sector.

Al igual que para la mayoría de obras viales realizadas en zonas inundables, en el valle del Magdalena Tolimense se levantó un terraplén conformado por sedimentos y gravas extraídos de fuentes de materiales cercanas, con las que se conformó una plataforma compactada de por lo menos dos metros por encima del nivel original de la superficie del suelo para la construcción de la vía existente, esto con el objetivo de proteger la carretera de las inundaciones y escorrentías que constantemente invaden las planicies del valle (ver fotos 11 y 12). La construcción de tal terraplén involucra una importante alteración de la matriz estratigráfica en las zonas cercanas, dado que puede alterar los estratos y agregar sedimentos ajenos a los procesos naturales de sedimentación y pedogénesis de la región. No obstante, de acuerdo a los paisajes y unidades geomorfológicas observadas durante la prospección, se realizaron muestreos arqueológicos en zonas alteradas por la construcción de dicho terraplén, con la intención de verificar la estratigrafía y caracterizar las alteraciones de los suelos que serán impactados por la obra.



Fotos 11 y 12. Terraplén levantado para la construcción de la vía existente

Como ya se mencionó, durante la prospección realizada en el año 2016 se descartó la realización de pozos de sondeo sobre el área del Par vial occidental, debido a que los propietarios de las fincas con cultivos de arroz, maíz y algodón, se mostraron muy prevenidos al respecto de la realización de la prospección arqueológica, apelando que la realización de los pozos de sondeo pueden alterar el buen desarrollo de las plantas y su producción. Debido a eso, durante esa primera prospección, solo fue posible realizar una búsqueda superficial de material arqueológico que pudiese haber quedado expuesto sobre las eras de cultivo que se encontraban dentro del trazado del Par vial, lo que conllevó al hallazgo de material arqueológico superficial en los puntos de recolección RS05, RS06, RS07 y RS08 (Osorio y Hernández 2016). Tales hallazgos se tuvieron en cuenta durante la presente prospección de manera que se verificó la presencia de conjuntos arqueológicos enterrados en las áreas cercanas a su ubicación, pero solo en el caso del RS06, se logró identificar una acumulación de artefactos asociada los hallazgos realizados durante la temporada pasada (ver Anexo 8.4 – Cartografía).

Concretamente, se descartaron 172 metros lineales correspondientes al inicio del trazado del Par vial occidental correspondientes con la ubicación del parqueadero denominado El Portal 3, administrado por el señor Eduardo Beltrán, en el que se evidenció la construcción de un terraplén moderno que es actualmente utilizado para aparcarse camiones y buses particulares (ver foto 13 y Anexo 8.4 - Cartografía). Así mismo, se descartó la realización de pozos de sondeo sobre pequeñas áreas inundadas de los cultivos de arroz en las cuales no fue posible observar la superficie del suelo y el muestreo correspondiente fue trasladado al área seca más cercana dentro del eje de vía (ver foto 14). Finalmente, se descartó la realización de muestreos arqueológicos sobre 97 metros del eje de vía que se encontró en inmediaciones de una construcción moderna correspondiente a la vivienda y el carretable de acceso a la finca denominada Los Arbolitos, ubicada en el tramo final del Par vial occidental (ver foto 15 y Anexo 8.4 - Cartografía). Para ilustrar mejor las áreas donde no se realizaron pozos de sondeo que se resumieron anteriormente, se presenta a continuación una tabla con la ubicación y longitud de cada una de las áreas lineales descartadas, relacionando también las características por las que no se realizó la prospección y la información correspondiente a

si se pueden, o no, prospectar durante posteriores etapas del programa de arqueología preventiva (ver tabla 6).



Foto 13. Parqueadero El Portal 3



Foto 14. Área anegada y realización de pozo de sondeo sobre el área seca más cercana



Foto 15. Finca Los Arbolitos

Motivo del descarte	Punto de Inicio		Punto final		Extensión (metros)	Evaluación
	Norte	Oeste	Norte	Oeste		
Terraplén usado como parqueadero	74°53'05.8"	4°09'56.6"	74°53'00.7"	4°09'58.2"	172	No Prospectable
Construcción moderna (finca Los Arbolitos)	74°51'55.1"	4°11'05.9"	74°51'53.7"	4°11'08.2"	97	No Prospectable

Tabla 6. Áreas en las que no se logró llevar a cabo la prospección, georeferenciación, justificación del descarte, longitud y evaluación realizada

Para toda la obra prospectada correspondiente al Par vial occidental, se realizaron 125 pozos de sondeo consecutivos, 1 perfil estratigráfico sobre un talud expuesto y 2 recolecciones superficiales (ver fotos 16 y 17). La estratigrafía predominante muestra una

escasa o nula presencia de capa húmica seguida de un primer estrato A de color muy variado con predominancia de tonos oscuros de marrón, negro y gris, de texturas arcillosas, arenoarcillosas o francas y profundidades muy variables que pudieron estar entre los 5 y los 100 cm, dependiendo del grado de modificación y alteración de los suelos. En solo dos casos fue posible observar un estrato en transición AB o ABr de color Marrón claro o marrón rojizo con motas negras, amarillas y blancas provocadas por oxidación del suelo, intrusiones rocosas y filtración de carbonatos, de texturas arenoarcillosas, con profundidades que pudieron alcanzar los 60 o 70 cm, seguido de un estrato B o Br de sedimentos variables con colores predominantemente marrones claros, oscuros o amarillosos y en algunos casos anaranjados o grises, de texturas muy variables, según el tipo de formación sedimentaria, pero predominantemente arenoarcillosas (ver fotos 18 y 19). Si bien la estratigrafía que se muestra predominante se corresponde con las características descritas en este apartado, ésta siempre dependió de la ubicación de los pozos de sondeo y principalmente de la alteración antrópica moderna de las áreas prospectadas.



Foto 16. Realización de pozos de sondeo



Foto 17. Realización de perfil estratigráfico



Foto 18. Estratigrafía homogénea en los pozos de sondeo



Foto 19. Estratigrafía expuesta en el perfil estratigráfico

Las actividades de prospección arqueológica llevadas a cabo en el tramo correspondiente al Par vial occidental registraron 19 pozos de sondeo con presencia de material cerámico,

óseo y lítico prehispánico, y la presencia de elementos industriales del siglo XX como vidrio y loza, en niveles de excavación variables con profundidades que pudieron estar entre la superficie y los 60 cm, que junto con 2 recolecciones superficiales, permitieron la identificación de 3 yacimientos arqueológicos denominados Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2 de acuerdo al nombre con el que los pobladores de la zona conocen el sector (ver 5, fotos 20 a 22 y Anexo 8.4 cartografía). Los tres yacimientos se encuentran asociados al sitio arqueológico Montalvito reportado por Salgado et al (2006) y como se explicará más adelante, a pesar de que el pozo de sondeo 84 y la recolección superficial 02, presentaron material cerámico, no fueron considerados yacimientos arqueológicos.



Foto 20. Yacimiento Patio bonito 1



Foto 21. Yacimiento El Tambo



Foto 22 Yacimiento Patio bonito 2

- **Yacimiento arqueológico Patio Bonito 1**

El yacimiento arqueológico denominado Patio Bonito 1 presenta un área de afectación directa por la obra de aproximadamente 1899 m² en los que el trazado requiere llevar a cabo obras civiles (ver tabla 5)⁴ y se encuentra ubicado en predios de la finca La Variante, la cual se localiza hacia el extremo norte de la cabecera municipal de Espinal en el barrio

⁴ La medición longitudinal del área que será impactada por el proyecto en los yacimientos identificados, fue realizada teniendo en cuenta la distancia entre los dos muestreos arqueológicos positivos más alejados dentro de un mismo yacimiento y paralelos al eje central de la obra prospectada.

conocido con el nombre de Patio Bonito, a unos 200 metros en dirección norte desde la terminal de transporte terrestre del mismo municipio. Corresponde a una gran extensión de terreno, situada sobre una terraza baja cercana a la quebrada Guayabal, cuyo cauce recorre una antigua planicie del abanico de Espinal. El paisaje es suavemente ondulado con algunas zonas bajas inundables y áreas un metro más altas, donde se ubican las evidencias arqueológicas recuperadas. Actualmente, el yacimiento arqueológico se ubica en una amplia terraza natural empleada en el cultivo de algodón y fue atravesado antiguamente, de sur a norte, por la construcción de la vía férrea abandonada, lo que en conjunto con el constante arado de los suelos, alteró gravemente la estratigrafía del sector y expuso el material arqueológico sobre la superficie (ver fotos 23 y 24).



Foto 23. Material arqueológico en superficie en el yacimiento arqueológico Patio Bonito 1



Foto 24. Actividades arqueológicas en el yacimiento Patio Bonito 1

El yacimiento arqueológico Patio Bonito 1, puede ser impactado directamente por la construcción de la nueva vía en 0,2 hectáreas de la terraza en donde se registró la presencia de material cerámico al interior de los pozos de sondeo que se realizaron, presentando un horizonte A o Ar muy revuelto por el arado, de color marrón oscuro, de textura limoarenosa, con presencia de raíces finas, poca bioturbación, dentro de un sedimento bastante compacto que alcanzó profundidades variables no mayores a 40 centímetros. Si bien se continuaron profundizando los pozos de sondeo, en la mayoría de los casos, seguido del horizonte A o Ar se encontró una capa de sedimento con abundante mica, procesos de cristalización, intrusiones rocosas y raíces finas que denominamos B, de color marrón claro con motas amarillas, de textura principalmente francoarenosa, que alcanzó profundidades variables entre los 63 y los 100 centímetros (ver fotos 25 y 26).



Fotos 25 y 26. Aspecto actual y estratigrafía del yacimiento arqueológico Patio Bonito 1

La realización de muestreos arqueológicos en toda el área del yacimiento que impactará la construcción de la nueva calzada, permitió la recolección de 54 fragmentos cerámicos y 1 elemento lítico en niveles de excavación que variaron entre 0 y 60 cm, dentro del yacimiento Patio Bonito 1. Así mismo, es importante destacar que el pozo de sondeo PS2B, presentó particularidades importantes en cuanto a su contexto estratigráfico que se observó diferente al de los demás pozos de sondeo realizados en cercanías, dado que se encontró un primer estrato levemente compacto, denominado Ar1, de color marrón oscuro y textura limoarenosa, que alcanzó una profundidad de 25 cm dentro del cual se encontraron fragmentos de cerámica en el nivel 3 (20–30 cm), seguido de un estrato que denominamos Ar2 de un color particularmente negruzco, textura arcillolimoso, muy húmedo y blando, que presentó evidencia arqueológica hasta el nivel 6 (50-60 cm) y alcanzó una profundidad de 100 cm, en donde la base del pozo de sondeo se desmoronó y dejó ver lo que podría corresponderse con algún tipo de enterramiento o cámara vacía (ver fotos 27 y 28). No se profundizó más el pozo de sondeo debido a la presencia del nivel freático.



Fotos 27 y 28. Realización del pozo de sondeo PS2B

A pesar de la gran alteración que sufrió el área por el arado realizado con maquinaria pesada, el yacimiento aún conserva evidencia arqueológica importante, dado que la

realización de pozos de sondeo a manera de cruz alrededor de los pozos con presencia de material cerámico, permitió registrar la presencia de evidencia arqueológica. No obstante, la estratigrafía de los primeros 60 cm se encuentra considerablemente alterada, debido al arado y a la constante inundación del terreno, por lo que el yacimiento posee unas características de resolución e integridad bajas y se hace muy difícil el hallazgo de secuencias culturales conservadas de los asentamientos prehispánicos que se efectuaron sobre la terraza en tiempos remotos.

La dispersión del material arqueológico recuperado tiende a ser mayor en el pozo de sondeo PS1B, por lo que tal dispersión, al igual que las particularidades estratigráficas del pozo de sondeo PS2B, deberán tenerse en cuenta durante las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva. Sin embargo, también debe hacerse claridad en que la dispersión de material arqueológico en el yacimiento se encuentra fuera de contexto debido al constante arado de los 60 cm más cercanos a la superficie, por lo que el material arqueológico depositado en dicha área pudo haber sido transportado desde un lugar cercano, e incluso, podría seguir siendo movilizado a través del campo de cultivo en los próximos meses, cuando se someta la terraza a un nuevo arado (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).

Por otro lado, es importante destacar que el yacimiento arqueológico Patio bonito 1 se encuentra asociado al punto de recolección superficial Rs05, referenciado durante la primera prospección realizada en el año 2016, de donde se recuperaron superficialmente 27 elementos cerámicos y 1 lítico en las coordenadas W74°52'59.3" N4°10'00.5" (ver Anexo 8.4 – Cartografía). En los análisis realizados en el año 2016 sobre algunos fragmentos de dicho material, se observó una mayor frecuencia de elementos asociados culturalmente con el periodo Tardío con el complejo denominado Magdalena Inciso que se caracteriza por vasijas sencillas de mediano y gran tamaño con presencia de asas con pasta de tonalidades rojas y marrones (Osorio y Hernández 2016).

• Yacimiento arqueológico El Tambo

El yacimiento arqueológico denominado El Tambo presenta un área de afectación directa por la obra de aproximadamente 1064 m² en los que el trazado requiere llevar a cabo obras civiles (ver tabla 5)⁵ y se encuentra ubicado en predios de la finca El Tambo, sobre la margen derecha sur de la quebrada Montalvo, la cual se localiza hacia el extremo norte de la cabecera municipal de Espinal en el barrio conocido con el nombre de Patio Bonito. Corresponde a una pequeña extensión de terreno, situada sobre una terraza baja a orillas de la quebrada Montalvo, cuyo cauce recorre una antigua planicie del abanico de Espinal. El paisaje es suavemente ondulado con algunas zonas bajas inundables y áreas un poco más altas, donde se ubican las evidencias arqueológicas recuperadas. Actualmente, el yacimiento arqueológico se ubica en una terraza natural empleada en el cultivo de maíz que anteriormente fue empleado en el cultivo de arroz y fue arada con maquinaria

⁵ La medición longitudinal del área que será impactada por el proyecto en los yacimientos identificados, fue realizada teniendo en cuenta la distancia entre los dos muestreos arqueológicos positivos más alejados dentro de un mismo yacimiento y paralelos al eje central de la obra prospectada.

pesada, lo que alteró gravemente la estratigrafía del sector y expuso el material arqueológico sobre la superficie (ver fotos 29 y 30).



Foto 29. Material arqueológico en superficie en el yacimiento arqueológico El Tambo



Foto 30. Actividades arqueológicas en el yacimiento El Tambo

El yacimiento arqueológico El Tambo, puede ser impactado directamente por la construcción de la nueva vía en 0,1 hectáreas de la terraza en donde se registró la presencia de material cerámico al interior de los pozos de sondeo que se realizaron. La estratigrafía de este sitio presenta un primer horizonte A o Ar muy revuelto por el arado, de color marrón con tonalidades variables entre oscuro, claro y gris, de textura limoarenosa, con presencia de raíces finas, poca bioturbación, dentro de un sedimento bastante compacto que alcanzó profundidades variables no mayores a 45 centímetros. Si bien se continuaron profundizando los pozos de sondeo, en la totalidad de los casos, seguido del horizonte A o Ar se encontró una capa de sedimento de grano grueso, de estructura migajosa, con buen drenaje y poca bioturbación que denominamos B, de color marrón claro o marrón grisáceo, de textura principalmente arenosa, que alcanzó profundidades variables entre los 80 y 95 centímetros (ver fotos 31 y 32).



Fotos 31 y 32. Aspecto actual y estratigrafía del yacimiento arqueológico El Tambo

La realización de muestreos arqueológicos en toda el área del yacimiento que impactará la construcción de la nueva calzada, permitió la recolección de 39 fragmentos cerámicos y 2 elementos óseos correspondientes con dos fragmentos dentales en niveles de excavación que variaron entre los 0 y los 40 cm, dentro del yacimiento arqueológico El Tambo. De igual forma, se recuperaron 12 fragmentos de loza y 3 de vidrio sobre la superficie del lugar (ver fotos 33 y 34).



Fotos 33 y 34. Realización de pozos de sondeo en el yacimiento arqueológico El Tambo

Al igual que en el yacimiento arqueológico Patio bonito 1, aunque se observó una gran alteración por el arado realizado con maquinaria pesada en el área del yacimiento El Tambo, el terreno aún conserva evidencia arqueológica importante, dado que la realización de pozos de sondeo a manera de cruz alrededor de los pozos con presencia de material cerámico y las inspecciones superficiales, permitieron registrar la presencia de evidencia arqueológica. No obstante, la estratigrafía de los primeros 45 cm se encuentra considerablemente alterada, debido al arado y a la constante inundación del terreno, por lo que el yacimiento posee unas características de resolución e integridad bajas y se hace muy difícil el hallazgo de secuencias culturales conservadas de los asentamientos prehispánicos que se efectuaron sobre la terraza en tiempos remotos.

La dispersión del material arqueológico recuperado tiende a ser mayor en los pozos de sondeo PS51C y PS51D, por lo que tal dispersión deberá tenerse en cuenta durante las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva. Sin embargo, también debe hacerse claridad en que la dispersión de material arqueológico en el yacimiento se encuentra fuera de contexto debido al constante arado de los 45 cm más cercanos a la superficie, por lo que el material arqueológico depositado en dicha área pudo haber sido transportado desde un lugar cercano, e incluso, podría seguir siendo movilizadado a través del campo de cultivo en los próximos meses, cuando se someta la terraza a un nuevo arado (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).

Por otro lado, es importante destacar que el yacimiento arqueológico El Tambo se encuentra asociado al punto de recolección superficial Rs07, referenciado durante la primera prospección realizada en el año 2016, de donde se recuperaron superficialmente 20 elementos cerámicos en las coordenadas W74°52'38.1" N4°10'33.7", ubicadas a 120

metros en dirección suroeste del yacimiento El Tambo (ver Anexo 8.4 – Cartografía). En los análisis realizados en el año 2016 sobre algunos fragmentos de dicho material, se observó una mayor frecuencia de elementos asociados culturalmente con el periodo Tardío con el complejo denominado Magdalena Inciso (Osorio y Hernández 2016).

- **Yacimiento arqueológico Patio Bonito 2**

El yacimiento arqueológico denominado Patio bonito 2 presenta un área de afectación directa por la obra de aproximadamente 3180 m² en los que el trazado requiere llevar a cabo obras civiles (ver tabla 5)⁶ y se encuentra ubicado en sobre la margen izquierda norte de la quebrada Montalvo, la cual se localiza hacia el extremo norte de la cabecera municipal de Espinal en el barrio conocido con el nombre de Patio Bonito. Corresponde a una gran extensión de terreno, situada sobre una terraza baja a orillas de la quebrada Montalvo, cuyo cauce recorre una antigua planicie del abanico de Espinal. El paisaje es suavemente ondulado con algunas zonas bajas inundables y áreas un poco más altas, donde se ubican las evidencias arqueológicas recuperadas. Actualmente, el yacimiento arqueológico se ubica en una terraza natural empleada en el cultivo de arroz por lo que presenta arado con maquinaria pesada y parches inundados, lo que ha alterado gravemente la estratigrafía del sector y ha movilizado el material arqueológico a través del campo (ver fotos 35 y 36).



Foto 35. Parche inundado del yacimiento arqueológico Patio Bonito 2



Foto 36. Actividades arqueológicas en el yacimiento Patio Bonito 2

El yacimiento arqueológico Patio Bonito 2, puede ser impactado directamente por la construcción de la nueva vía en 0,3 hectáreas de la terraza en donde se registró la presencia de material cerámico al interior de los pozos de sondeo que se realizaron. La estratigrafía de este sitio presenta un primer horizonte Ar muy revuelto por el arado, de

⁶ La medición longitudinal del área que será impactada por el proyecto en los yacimientos identificados, fue realizada teniendo en cuenta la distancia entre los dos muestreos arqueológicos positivos más alejados dentro de un mismo yacimiento y paralelos al eje central de la obra prospectada. En el caso del yacimiento arqueológico Patio Bonito 2 se tuvo en cuenta la ubicación del punto de recolección superficial RS08 realizado durante la prospección arqueológica anterior (Osorio y Hernández 2016).

color marrón claro o marrón oscuro, de textura limosa o arenolimosa, con estructura migajosa y poca actividad biológica, que alcanzó profundidades variables no mayores a 50 centímetros. Si bien se continuaron profundizando los pozos de sondeo, en la totalidad de los casos, seguido del horizonte Ar se encontraron diferentes capas de sedimentos de con drenajes variados y poca bioturbación que denominamos B, B1 o B2 de colores variados entre marrón claro, marrón oscuro, marrón rojizo o marrón grisáceo, de textura principalmente arenosa o arenoarcillosa y pequeñas intrusiones rocosas, que alcanzó profundidades variables entre los 60 y 90 centímetros (ver fotos 37 y 38).



Fotos 37 y 38. Aspecto actual y estratigrafía del yacimiento arqueológico Patio Bonito 2

La realización de muestreos arqueológicos en toda el área del yacimiento que impactará la construcción de la nueva calzada, permitió la recolección de 14 fragmentos cerámicos y 2 elementos líticos en niveles de excavación que variaron entre los 1 y los 3 cm, dentro del yacimiento arqueológico Patio Bonito 2 (ver fotos 39 y 40).



Fotos 39 y 40. Realización de pozos de sondeo en el yacimiento arqueológico Patio Bonito 2

Al igual que en los yacimientos arqueológicos Patio bonito 1 y El Tambo, aunque se observó una gran alteración por el arado realizado con maquinaria pesada en el área del yacimiento Patio Bonito 2, el terreno aún conserva evidencia arqueológica importante, dado que la realización de pozos de sondeo a manera de cruz alrededor de los pozos con

presencia de material cerámico y las inspecciones superficiales, permitieron registrar la presencia de evidencia arqueológica. No obstante, la estratigrafía de los primeros 50 cm se encuentra considerablemente alterada, debido al arado y a la constante inundación del terreno, por lo que el yacimiento posee unas características de resolución e integridad muy bajas y se hace muy difícil el hallazgo de secuencias culturales conservadas de los asentamientos prehispánicos que se efectuaron sobre la terraza en tiempos remotos.

La dispersión del material arqueológico recuperado tiende a ser mayor en el pozo de sondeo PS58D, por lo que tal dispersión deberá tenerse en cuenta durante las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva. Sin embargo, también debe hacerse claridad en que la dispersión de material arqueológico en el yacimiento se encuentra fuera de contexto debido al constante arado de los 50 cm más cercanos a la superficie, por lo que el material arqueológico depositado en dicha área pudo haber sido transportado desde un lugar cercano, e incluso, podría seguir siendo movilizado a través del campo de cultivo en los próximos meses, cuando se someta la terraza a un nuevo arado (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).

Si bien, el yacimiento arqueológico Patio Bonito 2 se encuentra asociado al punto de recolección superficial Rs08, referenciado durante la primera prospección realizada en el año 2016, de donde se recuperaron superficialmente 8 elementos cerámicos asociados al complejo Magdalena inciso y relacionados con el periodo tardío, en las coordenadas W74°52'27.3" N4°10'39.0" (Osorio y Hernández 2016), ubicadas dentro del eje de vía, a 74 metros en dirección suroeste del pozo de sondeo positivo más cercano del yacimiento Patio Bonito 2 (ver Anexo 8.4 – Cartografía), es importante destacar una particularidad tafonómica observada en este yacimiento que refuerza los análisis de los procesos de formación de este sitio. Al comparar la ubicación del material superficial observado durante la primera prospección (Osorio y Hernández 2016) con el hallazgo de material arqueológico en los pozos de sondeo y la ausencia de material superficial observada durante esta prospección, se observó que la evidencia arqueológica constituida principalmente por fragmentos de cerámica, se movió 74 metros en dirección noreste del punto donde se encontró un año antes. Esta importante observación fortalece la hipótesis de que el material arqueológico hallado en los campos de cultivo prospectados en esta investigación, se encuentra en constante movimiento, a causa del arado con maquinaria pesada y la erosión provocada por la escorrentía de las inundaciones. Así, se evidencia claramente que el material arqueológico enterrado en los primeros 60 cm de los tres yacimientos identificados, puede ser transportado de un lugar a otro en pocos meses, por lo que la ubicación de los yacimientos arqueológicos se dificulta y puede variar cada año.

- **Hallazgos aislados**

El hallazgo de fragmentos cerámicos en baja densidad, dentro del pozo de sondeo Ps82 y la recolección superficial Rs2 en los que se hacía evidente la intervención de factores postdeposicionales críticos y la ausencia de evidencias arqueológicas asociadas a los pozos de sondeo realizados a manera de cruz, representaron hallazgos aislados que no se consideraron yacimientos arqueológicos, debido a la baja densidad de elementos y a

los procesos de formación que conllevaron a la ubicación de tales fragmentos cerámicos. Así pues, se debe hacer un hincapié en cada caso.

El pozo de sondeo Ps82, se encuentra ubicado en las coordenadas W74°52'02,7 N4°10'50,6" en predios de la finca Montalvito que hace parte del sector conocido como el peaje de Flandes, pero en jurisdicción del municipio de Espinal. El pozo de sondeo fue realizado sobre una terraza aluvial baja ubicada a 130 metros sur de la quebrada Peñones, en un cultivo segado de arroz, con una superficie altamente alterada por el arado, la erosión y la construcción de la vía existente que comunica a Espinal con Flandes, ya que el pozo de sondeo fue realizado a escasos 15 metros del terraplén de dicho corredor vial. En un estrato denominado A de color marrón grisáceo, textura arcillosa, muy compacto, que no alcanzó una profundidad mayor a los 35 cm se encontró un microfragmento cerámico totalmente descontextualizado, dado que no se registró algún tipo de evidencia adicional, ni en el pozo de sondeo PS82, ni en los pozos de sondeo aledaños realizados a manera de cruz, por lo que se consideró que dicho fragmento pudo haber sido trasladado por la maquinaria que realiza el arado en el sector (ver fotos 41 y 42). Dicho lugar deberá ser tenido en cuenta durante los monitoreos arqueológicos que se realizarán en las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).



Fotos 41 y 42. Realización de pozos de sondeo a manera de cruz alrededor del pozo Ps82 y pozo de sondeo Ps82

Por su parte, el punto de recolección superficial Rs2, se encuentra ubicado en las coordenadas W74°52'00,7 N4°10'54,6", en predios de la finca Montalvito que hace parte del sector conocido como el peaje de Flandes, pero en jurisdicción del municipio de Espinal. La recolección superficial fue realizada sobre una terraza aluvial baja ubicada a 3 metros norte de la quebrada Peñones, en un cultivo erosionado de arroz, con una superficie altamente alterada por el arado, la erosión y la construcción de la vía existente que comunica a Espinal con Flandes, ya que la recolección superficial fue realizada a escasos 15 metros del terraplén de dicho corredor vial. Al lado del pozo 87 que no presentó evidencia arqueológica, se realizó la recolección superficial de 3 fragmentos cerámicos que evidentemente fueron desplazados por acción erosiva del agua en combinación con la inclinación del terreno que desciende hacia la quebrada Peñones. La

inclinación del terreno hace que el agua oriente su curso hacia este sector, la construcción de canales de riego orientados hacia esa zona y la barrera de vegetación a la orilla de la quebrada, hacen que en este punto se acumule todo el sedimento arrastrado por los canales de riego del arroz, por lo que se consideró que dichos fragmentos provienen de sectores más altos de la terraza, lo que sumado a la baja densidad de material no permitió que la zona pudiese ser considerada como un yacimiento arqueológico (ver fotos 43 y 44). Dicho lugar deberá ser tenido en cuenta durante los monitoreos arqueológicos que se realizarán en las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).



Foto 43. Punto de recolección superficial Rs2



Foto 44. Canales de riego en dirección al punto de recolección superficial Rs2

Finalmente, es importante destacar que el 100% de hallazgos realizados durante la prospección arqueológica del Par vial occidental, se encuentran asociados al sitio arqueológico Montalvito reportado por Salgado et al. (2006). Dicho sitio arqueológico, hace parte de la finca Montalvito (vereda Patio Bonito del municipio de Espinal) y según Salgado *et al.* comprende un lote de terreno con un área aproximada de 42.500 m², cuya parte norte hace límite con un caño que lo bordea de oeste a este, en un relieve plano e inundable que es utilizado para el cultivo de arroz, hecho por el cual, en ocasiones el peso de la maquinaria encargada del arado, produce hundimientos en áreas muy localizadas del terreno, señalando la presencia de posibles tumbas, situación que ha ocasionado anteriormente saqueos clandestinos y pérdida de patrimonio cultural arqueológico (Salgado *et al.* 2006).

En el área, el equipo del arqueólogo Hector Salgado, realizó excavaciones arqueológicas tendientes a recuperar contextos funerarios no alterados, en donde se llevó a cabo la excavación de seis estructuras verticales o tumbas que presentan pozos y cámaras funerarias de igual forma (con algunas variaciones en sus tamaños), así como una orientación oeste-este igual en todos los pozos y la misma sur-norte para las cámaras o recintos mortuorios y sus enterramientos. Estas semejanzas en la construcción de los sepulcros, asociadas a similitudes en los diseños formales y decorativos del ajuar funerario cerámico y lítico, le permitieron al equipo de Salgado *et al.* afirmar la

correspondencia de elementos con un mismo grupo cultural, un mismo estilo alfarero y un período de ocupación prehispánica de la zona (Complejo Montalvo) (Salgado *et al.* 2006).

De la misma manera, es importante tener en cuenta que en esta misma zona donde se adelantaron las excavaciones del sitio arqueológico Montalvito y se recuperó material cultural prehispánico durante esta investigación, hace varios años se realizó el rescate de una tumba de pozo con dos cámaras, que contenía un variado ajuar compuesto por copas y botellones del estilo Montalvo (Velandia y León 1995 - comunicación personal En: Salgado *et al.* 2006).

4.1.2. CUATRO TRAMOS SEPARADOS DE LA UF5

Como ya se mencionó, la construcción de los 4 tramos separados de la UF5, corresponden a los trayectos en los que no se logró la realización de muestreos arqueológicos durante la prospección del 2016 (Osorio y Hernández 2016). Estos se encuentran ubicados en inmediaciones de las veredas El Paraíso, Pascual Aldana y Andagoya del municipio de Espinal y El sector conocido como El Colegio en inmediaciones de las veredas La Revuelta, Los Arbolitos y San Jerónimo pertenecientes al municipio de Flandes. Los cuatro tramos suman un total de 1599 metros lineales que comprenden la construcción de una vía nueva que presentará un ancho de calzada constante de 7,30m de ancho, conformada por dos carriles de circulación de 3,65m cada uno. Estos sectores fueron prospectados en su totalidad, por lo que no se hizo necesario el descarte de áreas importantes. Solo se descartó la realización de muestreos arqueológicos sobre los puntos que coincidían con carretables de acceso a las fincas aledañas, por lo que los pozos de sondeo que se encontraran dentro de los carretables, se trasladaron a un costado de los mismos.

En los 1599 metros separados en cuatro tramos y recorridos durante la prospección, se observó una sola unidad geomorfológica conformada por terrazas aluviales bajas, con pendientes suaves ubicadas dentro del amplio valle del río Magdalena y originadas por depósitos fluviotorrenciales vinculados a las fuentes hídricas que conforman el mismo valle y pertenecientes a los abanicos aluviales de las quebradas y ríos que rodean la zona. La erosión provocada por numerosas fuentes de agua entre las que se destaca la quebrada Santa Ana, el río Coello, el río Magdalena y una gran cantidad de brazos artificiales extraídos de los mismos cauces para el riego de los cultivos de arroz, maíz y algodón, hace que las terrazas aluviales antiguas que conforman el sector presenten una superficie muy erosionada y se encuentren ligeramente encima del nivel del agua, a manera de planicies onduladas (ver fotos 45 y 46).



Fotos 45 y 46. Paisajes de terrazas aluviales prospectadas

Al igual que para la mayoría de obras viales realizadas en zonas inundables, en el valle del Magdalena Tolimense se levantó un terraplén conformado por sedimentos y gravas extraídos de fuentes de materiales cercanas, con las que se conformó una plataforma compactada de por lo menos dos metros por encima del nivel original de la superficie del suelo para la construcción de la vía existente, esto con el objetivo de proteger la carretera de las inundaciones y escorrentías que constantemente invaden las planicies del valle (ver fotos 47 y 48). La construcción de tal terraplén involucra una importante alteración de la matriz estratigráfica en las zonas cercanas, dado que puede alterar los estratos y agregar sedimentos ajenos a los procesos naturales de sedimentación y pedogénesis de la región. No obstante, de acuerdo a los paisajes y unidades geomorfológicas observadas durante la prospección, se realizaron muestreos arqueológicos en zonas alteradas por la construcción de dicho terraplén, con la intención de verificar la estratigrafía y caracterizar las alteraciones de los suelos que serán impactados por la obra.



Fotos 47 y 48. Terraplén levantado para la construcción de la vía existente

De tal manera se prospectó el primero de los 4 tramos separados, correspondiente a 687 metros lineales de antiguos cultivos de arroz que pertenecían a la finca conocida con el nombre de Tokio y que en la actualidad hacen parte de los terrenos adquiridos por la Concesión Vial Autovía Neiva – Girardot S.A.S., sobre el trazado de la vía nueva que

corre paralela al corredor vial existente que conduce de Espinal a Flandes en sentido sur – norte. Este tramo es cortado transversalmente por el carreteable que conduce al sector conocido como El Colegio del municipio de Flandes y presenta un canal de drenaje amplio que corre también paralelo al terraplén de la vía existente. No se observan fuentes de agua cercanas, pero los cultivos de arroz que se encuentran en la zona emplean un sistema de canales de riego que extraen de la quebrada Santa Ana y que se conectan con los ríos Coello y Magdalena dentro de un paisaje de abanico aluvial (ver fotos 49 y 50 y Anexo 8.4 - Cartografía).



Fotos 49 y 50. Carreteable que conduce al sector El Colegio y canal de drenaje paralelo al terraplén de la vía existente

La vegetación observada en el primer tramo está conformada por un cultivo segado de arroz que ha permanecido inundado durante largas temporadas al año, intercalado con pequeños parches de vegetación tipo rastrojo, bajo, medio y alto y árboles aislados. El hecho de encontrarse con grandes extensiones que fueron utilizados para la disposición de cultivos tecnificados, representa una gran alteración de los suelos encontrados, puesto que las fincas productoras recurrieron al arado del terreno y la elaboración de canales de drenaje y riego que generaron un alto impacto en la conservación de la estratigrafía original del área. El arado con maquinaria pesada en dichas áreas altera gravemente la superficie del suelo, favoreciendo la alta erosión por escorrentía, pues se observó un lavado de la superficie de la terraza, coadyuvando a la desaparición de la delgada capa de suelo orgánico que pudo o no generarse durante períodos de relativa estabilidad ambiental (ver fotos 51 y 52). Así mismo, se observó que gran parte del área recorrida durante la prospección, muestra claras señas de inundaciones estacionales, que durante la temporada de lluvias, aportan material sedimentario a los suelos incipientes, coadyuvando a la erosión e interfiriendo en la dinámica pedológica del sector.



Fotos 51 y 52. Terraza baja antiguamente empleadas en el cultivo de arroz

Para todo el primer tramo prospectado de la UF5, se realizaron 25 pozos de sondeo consecutivos y 1 perfil estratigráfico sobre un talud expuesto (ver fotos 53 y 54). La estratigrafía predominante muestra una escasa o nula presencia de capa húmica seguida de un primer estrato A o Ar de color marrón oscuro que en algunas ocasiones presentó tonos grisáceos, de texturas predominantemente arcillosas o arcilloarenosas y profundidades muy variables que pudieron estar entre los 20 y los 80 cm, dependiendo del grado de modificación y alteración de los suelos. En la mayoría de los casos, seguido del estrato A o Ar, se identificó un estrato relativamente homogéneo que se denominó B, correspondiente con un sedimento marrón oscuro, de textura limosa o arenolimosa, pero con variaciones en la granulosis, según el tipo de formación sedimentaria (ver fotos 55 y 56). Si bien la estratigrafía que se muestra predominante se corresponde con las características descritas en este apartado, ésta siempre dependió de la ubicación de los pozos de sondeo y principalmente de la alteración antrópica moderna de las áreas prospectadas.



Foto 53. Realización de pozos de sondeo



Foto 54. Realización de perfil estratigráfico



Foto 55. Estratigrafía homogénea en los pozos de sondeo



Foto 56. Estratigrafía expuesta en el perfil estratigráfico

A pesar de la minuciosa búsqueda de material arqueológico durante el recorrido y la prospección del primer tramo de la UF5, no se registró material cultural prehispánico en ninguno de los pozos de sondeo realizados, ni en el perfil estratigráfico efectuado durante la prospección. De igual forma, los pobladores de la zona, siempre aseguraron que los sitios arqueológicos se encuentran en otras zonas cercanas, en áreas que por lo general se encuentran alejadas de la vía existente o sobre terrazas altas al lado del río Magdalena y que nunca han escuchado de hallazgos fortuitos sobre la zona recorrida y prospectada.

Así mismo, se prospectó el segundo de los 4 tramos separados, correspondiente a 1100 metros lineales de antiguos cultivos de arroz y algodón que pertenecían a las fincas de los Pava Prada y de los Hernández que en la actualidad hacen parte de los terrenos adquiridos por la Concesión Vial Autovía Neiva – Girardot S.A.S., sobre el trazado de la vía nueva que corre paralela al corredor vial existente que conduce de Espinal a Flandes en sentido sur – norte. Este tramo es cortado transversalmente por el carreteable de acceso a la finca de los Pava Prada que también conduce al sector conocido como El Colegio del municipio de Flandes y presenta un canal de drenaje amplio que corre también paralelo al terraplén de la vía existente. Al igual que en el primer tramo prospectado, los cultivos que se encuentran en la zona emplean un sistema de canales de riego que extraen de la quebrada Santa Ana y que se conectan con los ríos Coello y Magdalena dentro de un paisaje de abanico aluvial, pero adicionalmente se observa la construcción de una tubería de gran tamaño que atraviesa el sector en un sentido paralelo a la vía existente, que es empleada para conducir el agua desde la quebrada Santa Ana hacia campos de cultivo distantes (ver fotos 57 y 58 y Anexo 8.4 - Cartografía).



Fotos 57 y 58. Carreteable de acceso a la finca de los Pava Prada y tubería de riego paralela al terraplén de la vía existente

La vegetación observada en el segundo tramo está conformada por un cultivo segado de algodón (anteriormente propiedad de los Pava Prada) y un cultivo segado de arroz (anteriormente propiedad de los Hernández) que ha permanecido inundado durante largas temporadas al año y que gracias al arado realizado con maquinaria pesada se encuentra bastante erosionado, intercalado con pequeños parches de vegetación tipo rastrojo, bajo, medio y alto y árboles aislados. El hecho de encontrarse con grandes extensiones que fueron utilizados para la disposición de cultivos tecnificados, representa una gran alteración de los suelos encontrados, puesto que las fincas productoras recurrieron al arado del terreno y la elaboración de canales de drenaje y riego que generaron un alto impacto en la conservación de la estratigrafía original del área. El arado con maquinaria pesada en dichas áreas altera gravemente la superficie del suelo, favoreciendo la alta erosión por escorrentía, pues se observó un lavado de la superficie de la terraza, coadyuvando a la desaparición de la delgada capa de suelo orgánico que pudo o no generarse durante períodos de relativa estabilidad ambiental (ver fotos 59 y 60). Así mismo, se observó que gran parte del área recorrida durante la prospección, muestra claras señas de inundaciones estacionales, que durante la temporada de lluvias, aportan material sedimentario a los suelos incipientes, coadyuvando a la erosión e interfiriendo en la dinámica pedológica del sector. A este respecto es importante destacar que durante la prospección realizada en este sector, se acercaba la temporada de lluvias y la gran mayoría del tramo 2 presentó una superficie saturada de agua que hizo de la realización de los muestreos una labor difícil, no solo por el hecho de desplazarse a pie sobre el fango, sino por la velocidad en la que debían registrarse los muestreos antes de que se inundaran los pozos de sondeo (ver fotos 61 y 62).



Foto 59. Antiguo cultivo de algodón



Foto 60. Cultivos de arroz



Foto 61. Desplazamiento sobre superficie de fango



Foto 62. Realización de pozos de sondeo sobre superficie de fango

Para todo el segundo tramo prospectado de la UF5, se realizaron 47 pozos de sondeo consecutivos (ver fotos 63 y 64). La estratigrafía predominante muestra un primer estrato A o Ar de color marrón oscuro, de texturas predominantemente arcillosas o arcilloarenosas y profundidades muy variables que pudieron estar entre los 10 y los 50 cm, dependiendo del grado de modificación y alteración de los suelos. En la mayoría de los casos, seguido del estrato A o Ar, se identificó una pequeña variedad de sedimentos diferentes, pero relativamente homogéneos que se denominaron B1 o B2, correspondientes con sedimentos de colores que pudieron variar entre marrón claro, marrón grisáceo, amarillo, gris amarilloso o marrón amarilloso, de texturas predominantemente arenosas o arenoarcillosas, con variaciones en la granulosidad, según el tipo de formación sedimentaria (ver fotos 65 y 66). Si bien la estratigrafía que se muestra predominante se corresponde con las características descritas en este apartado, ésta siempre dependió de la ubicación de los pozos de sondeo y principalmente de la alteración antrópica moderna de las áreas prospectadas.



Fotos 63 y 64. Realización de pozos de sondeo



Fotos 65 y 66. Estratigrafía en los pozos de sondeo

El hallazgo de fragmentos cerámicos en baja densidad, dentro de los pozos de sondeo Ps140 y Ps147 en los que se hacía evidente la intervención de factores postdepositacionales críticos y la ausencia de evidencias arqueológicas asociadas a los pozos de sondeo realizados a manera de cruz, representaron hallazgos aislados que no se consideraron yacimientos arqueológicos, debido a la baja densidad de elementos y a los procesos de formación que conllevaron a la ubicación de tales fragmentos cerámicos. Así pues, se debe hacer un hincapié en cada caso.

El pozo de sondeo Ps140, se encuentra ubicado en las coordenadas W74°50'42,3 N4°13'24,3" en predios de la finca de los Hernández que hace parte del sector conocido como El Colegio del municipio de Flandes. Dicho muestreo arqueológico fue realizado sobre una terraza aluvial baja ubicada a 870 metros suroeste de la quebrada Santa Ana, en un cultivo de arroz, con una superficie altamente alterada por el arado, la erosión y la construcción de la vía existente que comunica a Espinal con Flandes, ya que el pozo de sondeo fue realizado a escasos 15 metros del terraplén de dicho corredor vial. En un estrato denominado A1 de color marrón oscuro, textura arcillosa y granulosidad media, que no alcanzó una profundidad mayor a los 40 cm se encontraron dos fragmentos cerámicos totalmente descontextualizados, dado que no se registró algún tipo de evidencia adicional en los pozos de sondeo aledaños realizados a manera de cruz, se

consideró que dichos fragmentos pudieron haber sido transportados por la maquinaria que realizó el arado en el sector (ver fotos 67 y 68). No obstante, dicho lugar deberá ser tenido en cuenta durante los monitoreos arqueológicos que se realizarán en las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).



Fotos 67 y 68. Realización del pozo de sondeo 140

Por su parte, el pozo de sondeo Ps147, se encuentra ubicado en las coordenadas W74°50'39,7 N4°13'30,1" también dentro del predio de propiedad de los Hernández que hace parte del sector conocido como El Colegio del municipio de Flandes. Dicho muestreo arqueológico fue realizado sobre una terraza aluvial baja ubicada a 677 metros suroeste de la quebrada Santa Ana, en un cultivo de arroz, con una superficie altamente alterada por el arado, la erosión y la construcción de la vía existente que comunica a Espinal con Flandes, ya que el pozo de sondeo fue realizado a escasos 15 metros del terraplén de dicho corredor vial. En un estrato denominado A1 de color marrón oscuro, textura arcillosa y granulosidad media, que no alcanzó una profundidad mayor a los 40 cm se encontraron dos fragmentos cerámicos totalmente descontextualizados, dado que no se registró algún tipo de evidencia adicional en los pozos de sondeo aledaños realizados a manera de cruz, se consideró que dichos fragmentos pudieron haber sido transportados por la maquinaria que realizó el arado en el sector (ver fotos 69 y 70). No obstante, dicho lugar deberá ser tenido en cuenta durante los monitoreos arqueológicos que se realizarán en las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva (ver Anexo 8.2 – Plan de Manejo Arqueológico).



Fotos 69 y 70. Realización de los pozos de sondeo en cruz alrededor del Ps147 y estratigrafía del Ps147

A pesar de la minuciosa búsqueda de material arqueológico durante el recorrido y la prospección del segundo tramo de la UF5, no se registró material cultural prehispánico contextualizado en ninguno de los pozos de sondeo adicionales realizados durante la prospección, por lo que no se pudo considerar el hallazgo de un yacimiento arqueológico. De igual forma, los pobladores de la zona, siempre aseguraron que los sitios arqueológicos se encuentran en otras zonas cercanas, en áreas que por lo general se encuentran alejadas de la vía existente o sobre terrazas al lado de la quebrada Santa Ana o el río Magdalena y que nunca han escuchado de hallazgos fortuitos sobre la zona recorrida y prospectada.

Ahora bien, se llevó a cabo la prospección del tercero de los 4 tramos separados, correspondiente a 323 metros lineales de un potrero de pastos bajos empleado en ganadería extensiva que pertenece a las finca Las Palmas, sobre el trazado de la vía nueva que corre paralela al corredor vial existente que conduce de Espinal a Flandes en sentido sur – norte. Se observó que este tramo es cortado transversalmente por el carretable de acceso a la finca Las Palmas y presenta un canal de drenaje amplio que corre también paralelo al terraplén de la vía existente. La presencia de áreas empleadas en ganadería extensiva, también altera la superficie del suelo, ya que ésta favorece la alta erosión por escorrentía. Así, no sólo se observó terraceo del suelo debido al pisoteo del ganado sobre la terraza, sino que también se ha provocado un lavado de la superficie del suelo, coadyuvando a la desaparición de la delgada capa de suelo orgánico que aún se conserva en la zona (ver fotos 71 y 72).



Fotos 71 y 72. Pastizales empleados en ganadería extensiva y acceso a la finca Las Palmas

La vegetación observada en el tercer tramo está conformada por pastizales bajos empleados en ganadería extensiva con cierta presencia de árboles aislados (ver fotos 73 y 74). Así mismo, se observó que gran parte del área recorrida durante la prospección, muestra claras señas de inundaciones estacionales, que durante la temporada de lluvias, aportan material sedimentario a los suelos incipientes, coadyuvando a la erosión e interfiriendo en la dinámica pedológica del sector.



Fotos 73 y 74. Realización de la prospección sobre pastizales bajos con árboles aislados

Para todo el tercer tramo prospectado de la UF5, se realizaron 13 pozos de sondeo consecutivos (ver fotos 75 y 76). La estratigrafía predominante muestra un primer estrato A1 de color marrón oscuro, de texturas predominantemente arcillosas o arcilloarenosas y profundidades variables que pudieron estar entre los 40 y los 60 cm, dependiendo del grado de modificación y alteración de los suelos. En la mayoría de los casos, seguido del estrato A1, se identificó una pequeña variedad de sedimentos similares que se denominaron B1 o B2, correspondientes con sedimentos de colores que pudieron variar entre marrón claro y marrón amarilloso, de texturas predominantemente arenosas o arenolimosas, con variaciones en la granulosis, según el tipo de formación sedimentaria que alcanzaron profundidades variables entre los 80 y los 100 cm (ver fotos 77 y 78). Si bien la estratigrafía que se muestra predominante se corresponde con las

características descritas en este apartado, ésta siempre dependió de la ubicación de los pozos de sondeo y principalmente de la alteración antrópica moderna de las áreas prospectadas.



Fotos 75 y 76. Realización de pozos de sondeo



Fotos 77 y 78. Estratigrafía en los pozos de sondeo

A pesar de la minuciosa búsqueda de material arqueológico durante el recorrido y la prospección del tercer tramo de la UF5, no se registró material cultural prehispánico en ninguno de los pozos de sondeo realizados durante la prospección. De igual forma, los pobladores de la zona, siempre aseguraron que los sitios arqueológicos se encuentran en otras zonas cercanas, en áreas que por lo general se encuentran alejadas de la vía existente o sobre terrazas altas al lado del río Magdalena y que nunca han escuchado de hallazgos fortuitos sobre la zona recorrida y prospectada.

Finalmente, se llevó a cabo la prospección del cuarto de los 4 tramos separados, correspondiente a 88 metros lineales de una parcela cultivada con pasto de corte empleado en la alimentación del ganado que pertenece a la finca denominada Alaska, sobre el trazado de la vía nueva que corre paralela al corredor vial existente que conduce de Espinal a Flandes en sentido sur – norte. Se observó que este tramo es cortado transversalmente por el carretable de acceso a la finca Alaska y presenta un canal de drenaje amplio que corre también paralelo al terraplén de la vía existente (ver fotos 79 y

80). Sobre el costado norte de este cultivo se encuentra la construcción de la estación de servicio Flandes Plus, donde concluye el trazado de la UF5 y cuyo emplazamiento alteró gravemente la estratigrafía de la zona, dado que se observa acumulaciones de escombros y material de construcción dispuesto sobre todo el lugar prospectado y cultivado con pasto de corte.



Fotos 79 y 80. Cultivo de pasto de corte en proximidad a la estación de servicio y carretable de acceso a la finca Alaska

La vegetación observada en el cuarto tramo está conformada en su totalidad por el mencionado cultivo de pasto de corte empleado en la alimentación del ganado con cierta presencia de árboles sembrados sobre el canal de drenaje que corre paralelo a la vía existente (ver fotos 81 y 82). Así mismo se observó que gran parte del área recorrida durante la prospección se encuentra alterada por la disposición de escombros y material de construcción.



Fotos 81 y 82. Desplazamiento dentro del cultivo de pasto de corte

Para el cuarto tramo prospectado de la UF5, se realizaron 3 pozos de sondeo consecutivos (ver fotos 83 y 84). La estratigrafía mostró un primer estrato de sedimento muy alterado y revuelto que denominamos Br1, de color marrón oscuro, textura limoarenosa y profundidades variables que pudieron estar entre los 25 y los 90 cm,

dependiendo del grado de modificación y alteración de los suelos. Dentro de este estrato se identificaron escombros de construcción, ladrillo, grava, piedras y plástico incluso en sus niveles más profundos. Seguido del estrato Br1, se identificó un sedimento también alterado y revuelto que se denominó Br2, de color marrón amarilloso, textura arcillosa y presencia de relleno producto de la realización del terraplen de la vía existente, gravas, escombros y raíces pequeñas alcanzando profundidades de 100 cm en su totalidad (ver fotos 85 y 86).



Fotos 83 y 84. Realización de pozos de sondeo



Fotos 85 y 86. Estratigrafía en los pozos de sondeo

A pesar de la minuciosa búsqueda de material arqueológico durante el recorrido y la prospección del cuarto tramo de la UF5, no se registró material cultural prehispánico en ninguno de los pozos de sondeo realizados.

4.2. VISITAS CASA DE LA CULTURA

Con el fin de identificar entidades regionales que estén interesadas en conservar y proteger el material arqueológico recuperado en las actividades de prospección y que además cuenten con las características exigida por el ICANH, para salvaguardar el patrimonio arqueológico, se realizó una visita a la Casa de la Cultura del municipio Espinal.

4.2.1 CASA DE LA CULTURA ESPINAL

En la visita a la Casa de la Cultura del municipio de Espinal, fue posible contactar al Director Administrativo de Cultura y el encargado de esta Casa de la Cultura, Germán Augusto Sánchez (celular; 310 280 77 99 y 311 225 78 87), quien nos informó un desconocimiento sobre el manejo del patrimonio arqueológico del municipio, de investigaciones o proyectos realizados en la zona; así mismo cuenta que en el inventario oficial que dejó la anterior administración, no se cuenta con reporte de piezas o artefactos arqueológicos en los entes gubernamentales del municipio (ver fotos 87 y 88).



Fotos 87 y 88. Casa de la cultura Espinal

Dentro de las instalaciones de la Casa de la Cultura, se cuenta con espacios dedicados al arte, danza y música. Aunque no se cuenta con espacios adecuados para la salvaguarda del material arqueológico, ni ningún tipo de proyecto para la realización de museos o espacios dedicados para la exposición o ubicación final de material, el señor Sánchez se encuentra abierto a la recepción del material arqueológico recuperado en la prospección, esto con su respectiva acta de reconocimiento y entrega del material, así como un inventario de todas las piezas arqueológicas junto con un plan de manejo para saber qué hacer con el mismo.

4.3 SOCIALIZACIÓN Y CHARLAS DE CAPACITACIÓN

Durante la temporada de campo se realizaron charlas informativas y de capacitación a los baqueanos que nos acompañaron y a los habitantes del área que se encontraban en la zona durante las actividades de prospección (Ver anexo 8.5. Listas de asistencia a charlas de capacitación en arqueología y fotos 89 a 92).



Fotos 89 a la 92. Charlas a baqueanos y socialización habitantes del área del proyecto.

Igualmente se realizó una charla presencial al 100% del personal actual de la Concesión Vial Neiva – Girardot S.A.S. que reside en el municipio de Espinal, la cual fue transmitida directamente a manera de teleconferencia al personal de la Concesión que reside en las sedes del municipio de Palermo y Chía (Ver anexo 8.5. Listas de asistencia a charlas de capacitación en arqueología y fotos 93 a 95).





Fotos 93 a 95. Charlas de capacitación en arqueología al personal de la Concesión vial Neiva – Girardot S.A.S.

En la charla realizada se abordaron temas como: qué es arqueología, qué es patrimonio y tipos de patrimonio, instituciones encargadas de proteger el patrimonio arqueológico de la nación, normatividad existente para la protección y el manejo del patrimonio arqueológico (Artículos 63 y 72 de la Constitución Política, Ley 397 de 1997, Decreto 833 del 2002, ley 1185 del 2008, Decreto 763 del 2009), de igual manera se presentaron y expusieron algunas generalidades arqueológicas en cuanto al modo de vida de antiguos grupos humanos que habitaron la zona. Adicionalmente, se enfatizó en los Programas de Arqueología Preventiva, cuáles son sus etapas y en qué momento de las obras se deben realizar. También se profundizó sobre las acciones que se deben de realizar en caso de presentarse hallazgos fortuitos: interrupción de las actividades, acordonamiento del área de hallazgo para evitar daños, comunicar el hallazgo a las entidades encargadas de salvaguardar el patrimonio arqueológico como lo son: el ICANH y la Policía Nacional. Esto con el fin de dar aviso temprano a las autoridades correspondientes para definir las medidas correctas en este tipo de casos.

Una vez se expusieron todos los temas propuestos, se procedió a realizar una evaluación escrita a los asistentes presenciales de la charla (Ver anexo 8.6 - Evaluación capacitación arqueología e Imagen 1), donde se realizaron dos preguntas, las cuales se revisaron y resolvieron inmediatamente por el grupo de arqueología a todos los asistentes, esto con el fin de dejar muy en claro al personal de obra la manera de reaccionar ante un hallazgo fortuito y aclarar dudas sobre las etapas de los programas de arqueología preventiva.

EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN EN ARQUEOLOGÍA		
Responda las preguntas brevemente teniendo en cuenta los temas trabajados durante la charla dictada por el arqueólogo:		
1. ¿Qué se debe hacer en caso de hallazgo fortuito?		

2. ¿En qué estado de la obra deben llevarse a cabo las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva?		
☐	Prospección arqueológica: _____	
☐	Monitoreo arqueológico: _____	
☐	Rescate arqueológico: _____	
☐	Capacitaciones en arqueología: _____	
Nombre: _____		
Cargo: _____		
Empresa: _____		

Imagen 1. Formato de evaluación escrita realizada a los asistentes de la charla.

5. RESULTADOS DE LABORATORIO

Las evidencias arqueológicas recuperadas en la prospección se componen de 115 fragmentos cerámicos, 3 elementos líticos, 13 fragmentos de loza, 3 vidrio y 2 elementos óseos, recuperados de pozos de sondeo y recolecciones superficiales realizados principalmente en los yacimientos denominados Patio Bonito 1, Patio Bonito 2 y El Tambo.

Antes de iniciarse la fase de clasificación se realizó un proceso de estabilización de materiales que consistió en lavado (ver fotos 96 y 97) y recuento de la totalidad de los fragmentos recuperados, estas actividades se plasmaron en un inventario de material arqueológico definitivo registrado en formato digital mediante listas creadas en Excel 2013 (ver anexo 8.9 - Inventario material definitivo), éste recogió información básica sobre unidad de recuperación, localización del muestreo del que se recuperó, la profundidad y observaciones claves para tener en cuenta en el proceso de lavado y posterior caracterización.



Fotos 96 y 97. Lavado de materiales

Específicamente, para el conteo y descripción del material cerámico se tuvieron algunas consideraciones: 1. Si el fragmento cerámico es igual o menor a 2 centímetros y éste además no contiene características diagnósticas como decoraciones, pinturas o corresponde a partes de vasija como borde, labio, aplique o asa y no presenta otras características únicas frente al resto de fragmentos (calidad y tratamiento de pasta y conformación de desgrasantes) se considera como microfragmento; 2. Los microfragmentos solo son sumados a la muestra total del universo de fragmentos; 3. Aquellos fragmentos mayores a 2 centímetros y los que presentan características diagnósticas se marcan y caracterizan uno a uno. Para el caso de los elementos líticos, se extendió el material, descartando nódulos naturales recolectados en campo que no mostraron ningún gesto antrópico de talla o modificación por uso; los dos elementos óseos fueron debidamente empacados y su marcación se realizó sobre sus embalajes. En cuanto a los elementos históricos recuperados como loza y vidrio, fueron marcados y caracterizados uno a uno.

La marcación se realizó con la totalidad del material lavado, ubicando un rótulo de papel evitando tapar atributos diagnósticos del elemento, luego de aplicar una pequeña capa de barniz transparente. El rótulo ofrece la siguiente información:

RPUF5PS#N#001

Donde: **RP** corresponde a Reprospección, **UF5** a la Unidad Funcional 5, **PS#** al consecutivo del pozo de sondeo y su letra según estuviese referenciado en la base de datos de pozos de sondeo, **RS#** si el material proviene de una recolección superficial, **N #** al nivel en el que se encontró el material y por último el consecutivo global numérico del elemento arqueológico. De esta forma, se caracterizaron y sistematizaron mediante diferentes clases de atributos, conformando una base de datos en Microsoft Excel 2013 (ver anexo 8.10 Marcación material).

5.1 LA CERÁMICA

A partir de las actividades descritas anteriormente, se logró corroborar que de la presente investigación se recuperaron 115 elementos cerámicos separados en 52 fragmentos mayores a 2 centímetros y menores de 2 cm que presentan características diagnósticas y 63 microfragmentos cerámicos, teniendo en cuenta las categorías utilizadas en el inventario de material definitivo. Estos elementos representan el total del universo de la muestra, depositados en diferentes niveles estratigráficos, recuperados mediante recolecciones superficiales y pozos de sondeo sistemáticos.

Ahora bien, para el análisis de la cerámica, se estableció una clasificación por grupos comparativos, cuya información se encuentra correlacionada con los estilos cerámicos establecidos en las investigaciones previas realizadas en el departamento del Tolima por Salgado et al. (2006 y 2010). Esta actividad se desarrolló con el ánimo de correlacionar la información y efectuar interpretaciones acerca de la distribución espacial de los grupos

humanos que habitaron en el paisaje local y regional, y de esta manera, establecer algunas hipótesis de ocupación y contexto cultural asociado a los yacimientos arqueológicos identificados en las zonas prospectadas.



Foto 98. Actividades de laboratorio

De tal forma, la caracterización cerámica se desarrolló con base en cuatro aspectos fundamentales que contienen las variables seleccionadas para el análisis, que a su vez, permitieron caracterizar los elementos cerámicos según sus rasgos tecnológicos, funcionales, morfológicos y estilísticos. Con ello, fue posible trabajar bajo el criterio de conjuntos (grupos y tipos cerámicos), intentando correlacionar el material recuperado con un bloque coherente y unitario de propiedades aglutinantes. Así, entendemos por tipo cerámico *“al producto de una combinación de rasgos tecnológicos, formales y decorativos que se emplearon durante cierto lapso de tiempo en la alfarería de una sociedad establecida en una zona geográficamente restringida”* (Reichel-Dolmatoff 1975:17). Y al complejo cerámico como *“...un grupo más o menos numeroso de tipos cerámicos asociados en tiempo y espacio, formando un conjunto, y cuya frecuencia respectiva puede variar.”* (Reichel-Dolmatoff 1975:17).

Para la descripción de los materiales se diseñó una tabla en excel, en la que las filas corresponden a los elementos cerámicos y las columnas a las variables o atributos que se tuvieron en cuenta para el análisis (ver anexo 8.8 - Base de datos clasificación cerámica y lítica). El resultado final fue una tabla de datos, la cual sirvió de soporte para realizar los análisis y cruces de variables con el fin de ordenar la muestra en grupos cerámicos que permitieron realizar asociaciones culturales correspondientes con los complejos cerámicos de la región propuestos por Salgado et al (2006 y 2010) (ver tabla 7).

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS CERÁMICOS		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	ETIQUETAS
Tipo de	Parte de la vasija a la que corresponde el	Borde, cuerpo, labio

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS CERÁMICOS		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	ETIQUETAS
fragmento	fragmento	
Longitud	se mide la parte más larga del todo el fragmento	Tomado en milímetros
Grosor	se mide la parte más gruesa del todo el fragmento	Tomado en milímetros
Tipo de borde	Se definieron diferentes tipos de borde según su forma y las descripciones realizadas en los antecedentes de la región	Adelgazado, engrosado, simple
Orientación	Corresponde a la dirección del borde, es importante porque nos ayuda a darnos una idea de la forma, tamaño y función de la pieza	Evertido, invertido, recto
Diámetro	Se mide en el tepalcatometro o diametrador.	Tomado en centímetros
Tipo de labio	El labio corresponde a la forma de la parte más exterior del borde.	Adelgazado, biselado, redondeado, plano
Tipo de cuello	Corresponde a la forma que se observa sobre la superficie exterior del fragmento	Cóncavo, convexo, recto
Tipo de base	Corresponde a la forma observada sobre la superficie exterior del fragmento	Plana Cóncava, Convexa, Plana, Con soporte
Forma de la vasija	A partir de rasgos morfológicos, con algunos fragmentos es posible definir la forma de la vasija a la que pertenecía	Globular, subglobular, cuenco/copa
Cocción	Nos habla de la temperatura alcanzada en el proceso de quema de los recipientes, cuando un elemento no alcanza la temperatura máxima homogéneamente se observan en la pasta núcleos de cocción que son bandas de arcilla que poseen colores diferentes al de la matriz (lo más común es que estos tomen tonos negros u oscuros), a partir de este aspecto se clasificara la cocción observando las fracturas del fragmento	Oxidación completa, reducción completa, reducción incompleta
Color	Este atributo de la cerámica se observa sobre las pastas y está directamente relacionado con las propiedades, componentes y tipo de cocción que se dan tanto en las arcillas como en los desgrasantes seleccionados para elaborar una pieza	Tabla Munsell
Tamaño	El desgrasante o inclusiones son elementos muy pequeños que hacen parte de la arcilla o pueden	Muy fino, fino, medio, grueso,

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS CERÁMICOS		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	ETIQUETAS
desgrasante	ser adicionados a la misma. El tamaño de los desgrasantes influye directamente en la consistencia, peso, y textura de las pastas, este atributo permite observar diferencias del tiempo y espacio en el que se produjo un tipo de cerámica específico	muy grueso
Textura de la pasta	Se trata de la apariencia formal que ofrece la pasta	Compacto, friable,
Tratamiento de superficie	Este atributo se refiere a acabados específicos y adicionales que algunos fragmentos cerámicos poseen en la superficie. Se observan como agregados de componentes minerales y vegetales que transforman el color de la superficie del fragmento y refleja una clara intensidad decorativa	Engobe, baño
Color del tratamiento	El color del tratamiento por lo general, cambia la apariencia de la superficie del fragmento y se hace necesario registrar estos cambios	Tabla Munsell
Ubicación del tratamiento	Este atributo da cuenta de patrones repetitivos en la aplicación del tratamiento sobre el fragmento.	Interno, externo, interno-externo
Acabado externo	Es un proceso donde el alfarero homogeniza la superficie de la pasta por medio de una técnica determinada que le da una apariencia diferente a la vasija. Se observa en la parte externa del fragmento	Burdo, alisado, pulido, bruñido
Acabado interno	Se observa en la parte interna del fragmento	Burdo, alisado, pulido, bruñido
Estado fragmento	Esta variable nos permite hablar de que tan alterado está el fragmento en el momento de ser analizado	No erosionado, erosión interna, erosión externa, erosión interna-externa
Huellas de uso	Hacen referencia a marcas y restos que evidencian un uso particular de los utensilios cerámicos. Están directamente relacionados con acciones humanas y generalmente se ubican en las superficies. Las huellas de uso identificadas en la muestra son costras de <i>Hollín</i> y <i>ahumado</i> ubicadas en ambas superficies	Ahumado, hollín
Técnica	Es el modo en que se elaboró la decoración, es decir el gesto utilizado para lograr el efecto	Incisión, impresión, aplicación, acanaladura,

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS CERÁMICOS		
VARIABLES	DESCRIPCIÓN	ETIQUETAS
decorativa	observado	excisión, pintura
Asociación cultural	Sólo es posible con un determinado tipo de elementos diagnósticos y corresponde a la asignación de un complejo cerámico correspondiente con todas las características observadas en el fragmento	Tardío, Complejo Magdalena Inciso, Clásico Regional, Complejo Guamo Ondulado, Formativo Tardío, Complejo Montalvo.

Tabla 7. Variables y etiquetas de la clasificación cerámica

5.2.1.1 RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN

La clasificación presentada a continuación se propone a partir de criterios y atributos que ayudan a definir unas recurrencias estilísticas y tecnológicas que puedan dar cuenta de cómo los grupos humanos elaboraron las piezas cerámicas halladas en el registro arqueológico. “(...) la clasificación cerámica es un procedimiento que deriva, o es determinado por, la teoría arqueológica y por las preguntas concretas de investigación. (...) La tipología, o criterios de ordenamiento resultante de los materiales, no es de ninguna manera el descubrimiento de rasgos variables connaturales a los objetos sino una herramienta de análisis correlacionada a aquello que se quiere dilucidar.” (Arguello, 2010)

Es importante señalar que la clasificación cerámica estuvo basada en los complejos y tipologías cerámicas presentados por Salgado et al (2006 y 2010) para el centro del valle del Magdalena Tolimense, vinculadas en una cronología cultural asociados a los períodos Formativo Tardío, Clásico Regional y Tardío. La muestra total recuperada durante la prospección, está constituida por 52 fragmentos mayores a 2 cm y menores a 2 cm que presentan características diagnósticas (45,2%) y 63 microfragmentos (54,8%).

A continuación se presentan los resultados obtenidos para los 52 elementos cerámicos clasificados, recuperados en 3 yacimientos arqueológicos identificados durante la prospección (ver gráfica 1). El lector que desee conocer las características generales de la muestra puede remitirse a la clasificación general anexa a este informe (ver anexo 8.8 Base de datos clasificación cerámica y lítico).

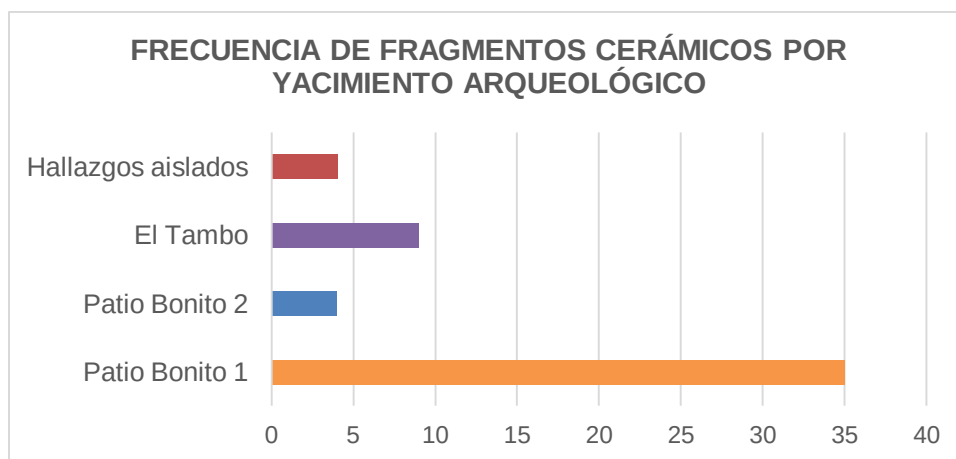


Gráfico 1. Frecuencia fragmentos cerámicos clasificados por yacimiento

5.1.5.1 Cerámica del yacimiento arqueológico Patio Bonito 1

Durante las actividades realizadas en el yacimiento arqueológico se recuperaron 54 fragmentos cerámicos provenientes de 8 pozos de sondeo diferentes, que fueron separadas en 19 (35,2%) microfragmentos cerámicos y 35 (64,8%) fragmentos que fueron analizados durante las actividades de laboratorio. A continuación se presentan los resultados obtenidos para los elementos cerámicos analizados durante las actividades de laboratorio y que fueron recuperados en el yacimiento Patio Bonito 1. El lector que desee conocer las características generales de la muestra puede remitirse a la clasificación general anexa a este informe (ver anexo 8.8 - Base de datos clasificación cerámica y lítica).

Análisis de rasgos morfológicos

Teniendo en cuenta que la muestra de elementos cerámicos analizados provenientes de la prospección ($n=35$), se encuentra representada principalmente por fragmentos de cuerpos ($n=29$) y cuenta con 2 bordes y 4 labios, se hace bastante difícil identificar a qué tipo de recipientes cerámicos corresponde cada fragmento, ya que el alto grado de dispersión, fragmentación y baja cantidad de elementos diagnósticos reduce la posibilidad de realizar inferencias al respecto.

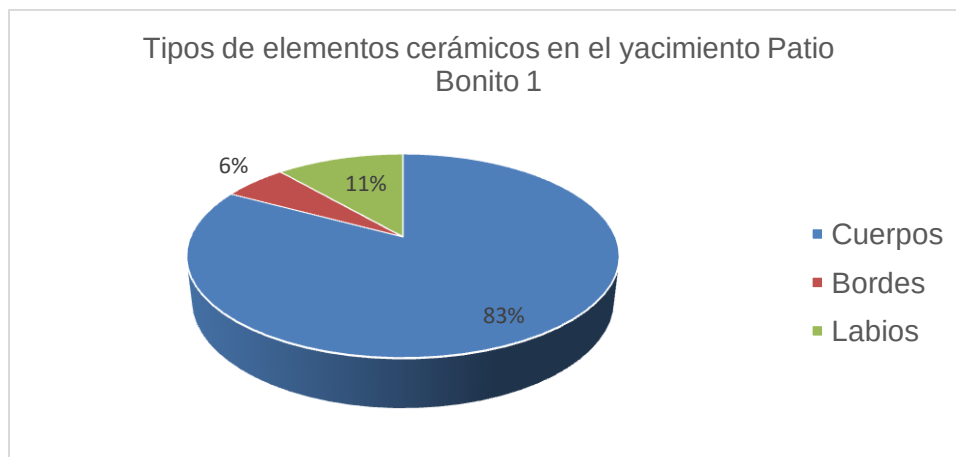


Gráfico 2. Tipos de elementos cerámicos del yacimiento Patio Bonito 1

El análisis de los bordes recuperados en el yacimiento, se centró principalmente en identificar cuatro variables que permitieran dilucidar a qué tipo de vasija correspondió cada fragmento, por tanto se buscó a partir del tipo de borde, su orientación, diámetro y labio, encontrar los elementos necesarios para resolver dicha cuestión. Los dos bordes analizados corresponden a dos tipos de bordes distintos, uno engrosado (consecutivo 42), evertido y con labio redondeado; el otro (consecutivo 29) corresponde a un borde de tipo adelgazado, recto con un diámetro aproximado de 18 cm con labio redondeado. Los cuatro labios corresponden en partes iguales a labios de tipo redondeado y a labios biselados. El análisis morfológico de los fragmentos no permitió identificar tipos de vasijas (Ver foto 99).



Foto 99. Bordes y labios recuperados en el yacimiento Patio Bonito 1

Análisis rasgos tecnológico

Las diferencias en los colores de la pasta y superficie de la cerámica, no necesariamente se deben a la recolección de materia prima en diferentes zonas de extracción, sino también a un manejo de variables en la temperatura durante la fase de cocción.

Analizando la tonalidad de las pastas en los vestigios se puede llegar a conocer el tipo de cocción de las vasijas; este conocimiento se fundamenta en la presencia o ausencia de núcleo, máxima dureza y mínima porosidad.

De este modo, la cocción de vasijas en ambientes abiertos con abundante oxígeno genera una atmósfera oxidante que al combinarse con los elementos de la pasta produce matrices claras o de color rojizo. En contraste, la insuficiencia de oxígeno determina una atmósfera reductora que produce pastas de color gris a tonalidades oscuras (Orton et al. 1997).

En este sentido, la muestra analizada presentó en mayor proporción (57%) una cocción en atmósfera de reducción completa representada por 20 fragmentos, un 23% de la muestra corresponde a elementos con pastas con atmósferas de reducción incompleta (8 fragmentos) y un 20% presentaron pastas con cocciones de oxidación completa (7 fragmentos).

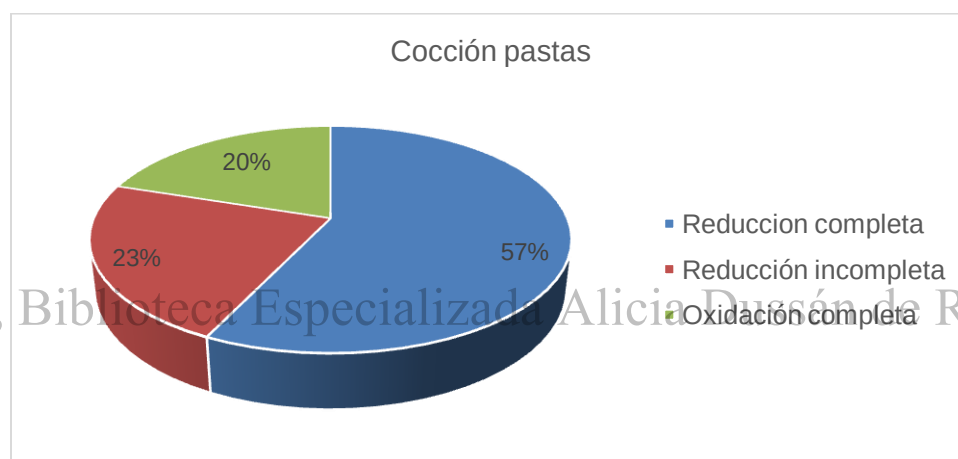


Gráfico 3. Tipos de cocción en la muestra del yacimiento Patio Bonito 1

Las propiedades tecnológicas del producto terminado, dependen de las partículas orgánicas y/o inorgánicas no plásticas adicionadas a la mezcla original de la arcilla, que ayudan a obtener una masa maleable y moldeable. En la cerámica hallada durante la prospección se observó que los desgrasantes fueron mayoritariamente de tamaños medios con 18 fragmentos, seguidos por 16 fragmentos con desgrasantes finos y un solo fragmento con desgrasante grueso. Con respecto a la composición de los desgrasantes observados en la pasta, es notoria la constante de dos minerales en toda la muestra, la horblenda y el cuarzo. De la misma manera se observaron distintas composiciones de mezclas con otros minerales como cuarzos, componentes ferrosos y micas.

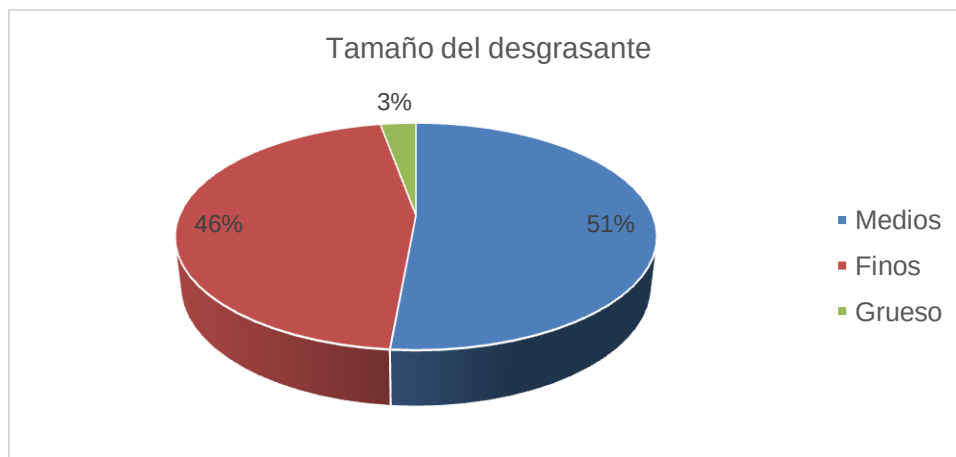


Gráfico 4. Tamaño del desgrasante de la muestra del yacimiento Patio Bonito 1

La superficie de la cerámica sufre diferentes alteraciones causadas por procesos posteriores a su elaboración y su uso. Una de las principales es la erosión de la pasta, efecto relacionado con el tipo de arcillas, desgrasantes usados en la fabricación de los recipientes y uso del recipiente; igualmente existe una gran cantidad de agentes tafonómicos del suelo que aceleran el proceso de desgaste. En la presente muestra, se observa una predominancia de 25 fragmentos no erosionados correspondientes al 71% de la muestra, seguidos por 7 fragmentos que presentan erosión externa e interna, en tercer lugar se encontraron 2 fragmentos que presentaron una erosión interna y un solo caso con erosión externa.

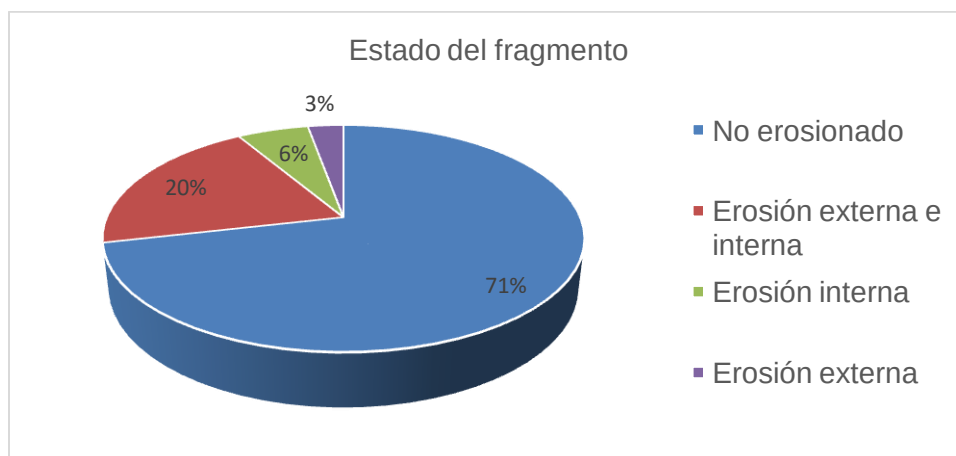


Gráfico 5. Estado de los fragmentos del yacimiento Patio Bonito

De manera general, se identificaron en su mayoría fragmentos cerámicos con pastas alisadas compactas (30 fragmentos) y en muy baja densidad pastas friables (5 fragmentos), con colores que varían entre marrón (10YR 4/6) y anaranjados (5YR 6/6, 7.5YR 7/3, 7.5YR 7/4, 10YR 6/3, 10YR 6/4 y 10YR 7/2).

Análisis rasgos funcionales

El ahumado u hollín en la superficie de los fragmentos, suele interpretarse como resultado del empleo de las vasijas en tareas relacionadas con la cocción de alimentos u otra función que implique cercanía o exposición directa a fogones. En la muestra analizada del yacimiento Patio Bonito 1, predomina la total ausencia de ahumados, nubes de cocción u hollín en los fragmentos cerámicos. La baja densidad de material que representa la muestra recuperada en el yacimiento, no es considerable para sacar algún tipo de conclusión por la ausencia de huellas de uso.

Análisis rasgos estilísticos

La decoración en la cerámica se convierte en uno de los elementos diagnósticos que puede ayudar a correlacionar los fragmentos encontrados con grupos cerámicos definidos, estas características pueden responder a sistemas de representación e identidad de los grupos humanos, fruto de procesos culturales tradicionales. En el caso del yacimiento Patio Bonito 1, fue posible identificar la presencia de 13 elementos con una única técnica decorativa, correspondiente a incisiones (Ver foto 100).



Foto 100. Fragmentos con decoración incisa

Los tratamientos de superficie como el engobe, pueden ser considerado como un rasgo decorativo y estilístico de un grupo cerámico (Orton et al. 1997:270), pero así mismo, puede corresponder a una característica que permita la permeabilización de una vasija. En el caso del yacimiento Patio Bonito 1 evidente la alta presencia de engobes (20 fragmentos) en ambas caras con colores que varían entre los marrones (10YR 4/6), rojizos (5YR 5/8, 7.5YR 5/6, 7.5YR 5/8) y anaranjados (5YR 6/4, 5YR 7/4).



Foto 101. Fragmentos con restos de engobes

Asociación cultural

Del total de la muestra analizada (35 elementos), solo el 34% fue considerada como fragmentos diagnósticos que permitieron aventurarnos a realizar asociaciones culturales con los complejos cerámicos definidos por Salgado et. Al. (2006, 2010). De esta manera, se observó que las características de 12 fragmentos de la muestra pueden ser asociados al período Tardío del complejo denominado Magdalena Inciso que se caracteriza por vasijas sencillas de mediano y gran tamaño. La decoración más frecuente es la incisión en diversos diseños geométricos, presionados y pastas de tonalidades rojas y marrones (ver foto 179). El período Tardío se extiende desde el siglo X d.C hasta finales del siglo XVII d.C. (Salgado et al., 2006) (Ver fotos 100 y 101).

5.1.1.2 Cerámica del yacimiento arqueológico El Tambo

Las actividades realizadas en el yacimiento arqueológico permitieron recuperar 39 fragmentos cerámicos provenientes de 3 pozos de sondeo distintos y una recolección superficial, los elementos corresponden a 30 (77%) microfragmentos cerámicos y 9 (23%) fragmentos que fueron analizados durante las actividades de laboratorio. A continuación se presentan los resultados obtenidos en el análisis de los elementos cerámicos en la etapa de laboratorio y que fueron recuperados en el yacimiento El Tambo.

Análisis de rasgos morfológicos

La muestra de elementos cerámicos analizados provenientes de la prospección (n=9), se encuentra representados por 4 fragmentos de borde, 3 cuerpos y 2 labios, el alto estado de fragmentación que presenta la cerámica hace bastante difícil identificar a qué tipo de recipientes cerámicos corresponde cada fragmento, sumado a la baja cantidad de elementos diagnósticos reduce la posibilidad de realizar inferencias al respecto.

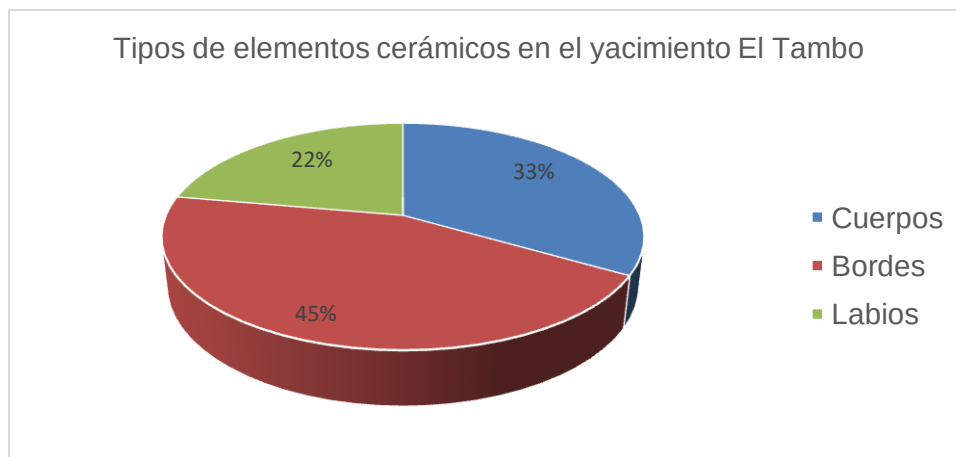


Gráfico 6. Tipos de elementos cerámicos del yacimiento El Tambo

El análisis de los bordes recuperados en el yacimiento, se centró principalmente en identificar cuatro variables que permitieran dilucidar a qué tipo de vasija correspondió cada fragmento, por tanto se buscó a partir del tipo de borde, su orientación, diámetro y labio, encontrar los elementos necesarios para resolver dicha cuestión. Los cuatro bordes analizados corresponden a bordes simples (3) y adelgazados (1). El fragmento de borde con consecutivo número 8 corresponde a un borde simple con labio redondeado y de orientación invertida, dicho fragmento presenta un diámetro aproximado de 12cm; los bordes 40 y 41, son bordes simples de labios redondeados y con orientación evertida, el diámetro de ambos no fue posible de medir. Por su parte, el fragmento con consecutivo 38 corresponde a un fragmento de borde adelgazado de apenas 9 mm de longitud, siendo éste el fragmento más pequeño analizado de la muestra recuperada, presenta un labio adelgazado con orientación evertida y un diámetro de vasija aproximada de apenas 4 cm. Los labios recuperados son de tipo biselado y plano. El análisis morfológico de los fragmentos no permitió identificar a qué tipos de vasijas pertenecen los elementos (Ver foto 102).



Foto 102. Bordes y labios recuperados en el yacimiento El Tambo

Análisis rasgos tecnológico

El análisis de laboratorio observó una variabilidad similar en la cocción de las pastas, donde se identificaron que 4 fragmentos presentaron atmósferas de cocción de oxidación completa, seguida por 3 fragmentos con reducción completa y finalmente se identificaron 2 fragmentos de pastas con cocciones de reducción incompleta.

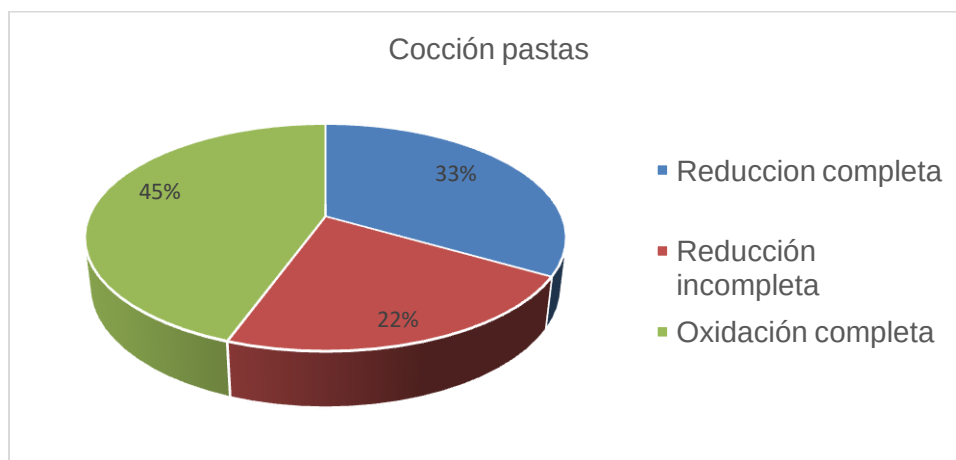


Gráfico 7. Tipos de cocción en la muestra del yacimiento El Tambo

En la cerámica hallada durante la prospección se observó que los desgrasantes fueron mayoritariamente de tamaños medios con 6 fragmentos y seguidos por 3 fragmentos con desgrasantes finos. Con respecto a la composición de los desgrasantes observados en la pasta, es notoria la constante de dos minerales en toda la muestra, la horblenda y el cuarzo. De la misma manera se observaron distintas composiciones de mezclas con otros minerales como cuarzos, componentes ferrosos y micas.

En la presente muestra, se observa una predominancia de fragmentos no erosionados correspondientes a 7 fragmentos, seguidos por un fragmento con erosión interna y otro con erosión externa. De manera general, se identificaron en su totalidad fragmentos cerámicos con pastas alisadas compactas, con colores que varían entre anaranjados (5YR 7/4, 7.5YR 7/3, 7.5YR 7/4) y anaranjado amarilloso (10YR 7/4).

Análisis rasgos funcionales

En la muestra analizada del yacimiento El Tambo, predomina la total ausencia de fragmentos ahumados, con nubes de cocción o presencia de hollín, sin embargo, debido a la presencia de dos fragmentos de dientes humanos asociados al yacimiento, podría pensarse que los fragmentos recuperados pudieron tener un fin ritual. Aunque es prudente asegurar que la baja densidad de material que representa la muestra recuperada en el yacimiento, no es considerable para sacar algún tipo de conclusión.

Análisis rasgos estilísticos

La decoración en la cerámica se convierte en uno de los elementos diagnósticos que puede ayudar a correlacionar los fragmentos encontrados con grupos cerámicos definidos, estas características pueden responder a sistemas de representación e identidad de los grupos humanos, fruto de procesos culturales tradicionales. En el caso del yacimiento El Tambo, fue posible identificar en fragmento de consecutivo 8 la presencia de una patina en la cara externa del fragmento, sobre restos de pintura crema con lo que parecen ser diseños lineales sobre un engobe anaranjado amarilloso (10YR 7/4) (Ver foto 103).



Foto 103. Fragmento con restos de pintura crema

En el caso del yacimiento El Tambo se identificaron tres fragmentos con presencia de engobe tanto en la cara interna como externa de los elementos, los engobes presentan tonos marrón rojizo (5YR 4/6) y anaranjado amarilloso (10YR 7/4) (ver foto 104)



Foto 104. Fragmentos con restos de engobes

Asociación cultural

Del total de la muestra analizada (9 elementos), solo un fragmento presenta decoración que posiblemente pueda llegar a ser asociada al complejo cerámico Guamo Ondulado, el fragmento de borde de consecutivo 8, presenta restos de franjas de pinturas posiblemente negativas sobre baños (Salgado et. al. 2006), pero debido al bajo grado de conservación de la pintura no es posible identificar motivos de decoración, sin embargo, las descripciones presentadas por Salgado presentan pinturas en negativo que son asociadas principalmente al complejo cerámico Guamo Ondulado asociado al período Clásico que se extiende desde el siglo 1 a.C hasta el 700 d.C. (Salgado et al., 2006) (Ver foto 103).

5.1.1.3 Cerámica del yacimiento arqueológico Patio Bonito 2

Durante las actividades realizadas en el yacimiento arqueológico se recuperaron 14 fragmentos cerámicos provenientes de 6 pozos de sondeo diferentes, que fueron separadas en 10 (71%) microfragmentos cerámicos y 4 (29%) fragmentos que fueron analizados durante las actividades de laboratorio. En los siguientes apartes se presentan los resultados obtenidos para los elementos cerámicos analizados durante las actividades de laboratorio y que fueron recuperados en el yacimiento Patio Bonito 2.

Análisis de rasgos morfológicos

Teniendo en cuenta que la pequeña muestra de elementos cerámicos analizados provenientes de la prospección, se encuentra representada únicamente por fragmentos de cuerpos, se hace bastante difícil identificar a qué tipo de recipientes cerámicos corresponde cada fragmento, esto debido a la ausencia de características diagnósticas y al alto grado de fragmentación de los elementos.

Análisis rasgos tecnológico

La muestra cerámica analizada del yacimiento Patio Bonito 2, presentó igual proporción en dos tipos de atmósferas de cocción, éstas corresponden a oxidación completa con 2 elementos y reducción incompleta con igual número de fragmentos. También fue posible observar como los desgrasantes utilizados fueron mayoritariamente de tamaños medios con 3 fragmentos y un solo fragmento con desgrasantes de tamaños finos. Con respecto a la composición de los desgrasantes observados en la pasta, es notoria la constante de dos minerales en toda la muestra, la horblenda y el cuarzo mezcladas con distintas composiciones de otros minerales como cuarzos, componentes ferrosos y micas.

En cuanto a la textura de las pastas, se presentaron 3 fragmentos con pastas compactas y 1 elemento de textura friable. El acabado de las superficies fue principalmente el alisado, pero debido a la erosión en algunas de las caras de dos fragmentos fue imposible determinar qué tipo de acabado se les dio a ambos. De manera general, se identificaron colores en la pasta de tonos anaranjados amarillosos (10YR 6/4, 10YR 6/6 y 10YR 7/4).

Análisis rasgos funcionales

En la muestra analizada del yacimiento Patio Bonito 2, predomina la total ausencia de ahumados, nubes de cocción u hollín en los fragmentos cerámicos. La baja densidad de material que representa la muestra recuperada en el yacimiento, no es considerable para sacar algún tipo de conclusión por la ausencia de huellas de uso.

Análisis rasgos estilísticos

La decoración en la cerámica se convierte en uno de los elementos diagnósticos que puede ayudar a correlacionar los fragmentos encontrados con grupos cerámicos definidos y en el caso del yacimiento Patio Bonito 2, fue posible identificar la presencia de 2 elementos con incisiones como técnica decorativa (Ver foto 105).



Foto 105. Fragmentos con decoración incisa

Los tratamientos de superficie como el engobe, pueden ser considerado como un rasgo decorativo y estilístico de un grupo cerámico (Orton et al. 1997:270), pero así mismo, puede corresponder a una característica que permita la permeabilización de una vasija. En el caso del yacimiento Patio Bonito 2 se evidenciaron en que los dos fragmentos no decorados la presencia de pequeños rastros de engobes en sus caras externas de color marrón (7.5YR 5/6, 7.5YR 5/8) (ver foto 106).



Foto 106. Fragmentos con restos de engobes

Asociación cultural

Aunque la muestra analizada es pequeña (4 elementos) y solo dos fragmentos fueron considerados como diagnósticos, presentando características decorativas que permitieron aventurarnos a realizar asociaciones culturales al período Tardío, es importante observar que el material se encuentra relacionado a la cerámica recuperada en el año 2016 para el RS 08 (Osorio y Hernández 2016), siendo esta a su vez asociada al período Tardío del complejo denominado Magdalena Inciso que se caracteriza por vasijas sencillas de mediano y gran tamaño, con decoraciones de diseños geométricos incisos y pastas de tonalidades rojas y marrones (Salgado et al., 2006) (ver fotos 105 y 106).

5.1.1.1 Cerámica de Hallazgos aislados

Durante las actividades realizadas en la prospección arqueológica, se recuperaron muestras cerámicas aisladas no asociadas a yacimientos dentro del área del proyecto, provenientes de los muestreos PS 82, PS140, PS147 y una la recolección superficial denominada RS02, donde se recuperaron 8 fragmentos cerámicos, que fueron separados en 4 microfragmentos y 4 fragmentos que fueron analizados durante las actividades de laboratorio. Los fragmentos analizados corresponden a 3 fragmentos recuperados del RS02 y 1 elementos del PS140.

Análisis de rasgos morfológicos

La muestra analizadas proveniente de los hallazgos aislados realizados en la prospección arqueológica de la UF5, se encuentra representada por 3 fragmentos de cuerpos de vasijas y 1 borde. Teniendo en cuenta que la muestra de elementos cerámicos analizados no presentó atributos suficientes para la identificación de las formas de las vasijas a las que pertenecieron los fragmentos, sumado al alto grado de dispersión y fragmentación, se hace bastante difícil identificar tipos de recipientes.

El análisis de laboratorio permitió observar que le borde consecutivo 50, corresponde a un fragmento de borde simple invertido, de labio redondeado y con un diámetro aproximado de 24 cm.(Ver foto 107).



Foto 107. Fragmento de borde recuperado en RS02

Análisis rasgos tecnológico

Como se ha mencionado anteriormente los colores de la pasta y la superficie, pueden estar asociados a las diferentes variables que se presentan en la fase de cocción, la muestra analizada presenta una mayor proporción de atmósferas de cocción de oxidación completa con 3 fragmentos y 1 solo caso de reducción incompleta, asociados a colores de pastas de tonos marrones (7.5YR 5/6 y 7.5YR 6/3). También fue posible observar como los desgrasantes utilizados fueron mayoritariamente de tamaños medios con 3 fragmentos y un solo fragmento con desgrasantes de tamaños finos. Con respecto a la composición de los desgrasantes observados en la pasta, es notoria la constante de dos minerales en toda la muestra, la horblenda y el cuarzo mezcladas con distintas composiciones de otros minerales como cuarzós, componentes ferrosos y micas. En cuanto a la textura de las pastas, se presentaron solo fragmentos con pastas compactas no erosionadas, con acabados de superficies elaborados, alisados y pulidos.

Análisis rasgos funcionales

En la muestra analizada predomina la total ausencia de ahumados, nubes de cocción u hollín. La baja densidad de material que representa la muestra recuperada en el yacimiento, no es considerable para sacar algún tipo de conclusión por la ausencia de huellas de uso.

Análisis rasgos estilísticos

La decoración en la cerámica se convierte en uno de los elementos diagnósticos que puede ayudar a correlacionar los fragmentos encontrados con grupos cerámicos definidos y en el caso de los elementos cerámicos aislados, fue posible identificar la presencia de un elemento con incisiones como técnica decorativa (Ver foto 108).



Foto 108. Fragmento con decoración incisa recuperado en el PS140

Los tratamientos de superficie como el engobe, pueden ser considerado como un rasgo decorativo y estilístico de un grupo cerámico (Orton et al. 1997:270), pero así mismo, puede corresponder a una característica que permita la permeabilización de una vasija. En el caso de 2 de los elementos recuperados en el PS140 se evidenció que estos fragmentos presentan rastros de engobes en ambas caras de color marrón rojizo (5YR 4/8) y anaranjado (5YR 6/4) (ver foto 109).



Foto 109. Fragmentos con restos de engobes

Asociación cultural

La muestra analizada (4 elementos) presentó solo un fragmento considerado como diagnóstico asociado al período Tardío del complejo denominado Magdalena Inciso que se caracteriza por vasijas sencillas de mediano y gran tamaño, con decoraciones de

diseños geométricos incisos y pastas de tonalidades rojas y marrones (Salgado et al., 2006) (Ver foto 108).

5.2 LOS LÍTICOS

Los elementos líticos son otro tipo de registro arqueológico que permite observar la relación entre los humanos y el medio que los rodea; durante mucho tiempo, esta clase de elementos configurados como instrumentos, han permitido al hombre resolver necesidades particulares de tipo práctico, económico e incluso simbólico. Se podría afirmar que la relación de las sociedades antiguas con los líticos es muy estrecha y probablemente está directamente ligada a su origen como especie.

“Los antecesores a los humanos y los propios humanos vienen usando los artefactos líticos incluso antes del descubrimiento del fuego, con respecto a esto, se puede afirmar que las rocas han sido una de las materias primas más utilizadas durante la existencia humana. Eso quiere decir que el reconocimiento de las calidades, los tipos de rocas y su escogencia para la elaboración y producción de útiles ha sido casi natural por lo menos durante el 90 % de nuestra existencia como humanos.” (Andresfsky, 2010).

En el sentido práctico, la producción lítica es el resultado de una cadena de gestos consecutivos que el humano realiza sobre una matriz para transformarla en un elemento útil (en el sentido más amplio de la palabra), sin embargo, en un sentido más puntual, la elaboración de instrumentos implica la existencia de guías cognitivas (culturales) que van predeterminando al individuo a figurarse el producto final, por eso, su fabricación debe ser entendida como una acción social no solo económica o de subsistencia.

Para hacer un análisis de los artefactos líticos debemos tener en cuenta que en ámbitos de la manipulación de los recursos y del medio en el que convive un grupo social, se establece una relación dialéctica de transformación de la materia según criterios de adaptación cultural. En este orden de ideas los arqueólogos han estudiado profundamente una de las transformaciones que se preserva de mejor forma en los contextos arqueológicos y que concierne a los recursos abióticos de naturaleza lítica, que en literatura arqueológica se denominan genéricamente como conjuntos líticos.

Es importante recordar que hasta los años 70 los estudios de tipología lítica realizados estaban enfocados al desarrollo de tipologías universales en los que el interés primordial era el objeto terminado, desconociendo procesos tecnológicos, sociales y económicos que se podían extraer del proceso por el cual el objeto había llegado a su estado final (Karin, 1991 en: Aceituno 1997). En comunión con el surgimiento de la llamada “nueva arqueología”, se crearon nuevos caminos de análisis y comprensión de la industria lítica, descubriendo otras metodologías y herramientas de análisis y dando origen al concepto de cadena operatoria o cadena tecnológica que ha sido definida como:

“un proceso técnico previsible en el que existe una ejecución sistemática de gestos mecánicos que alcanzan su realidad óptima mediante la apropiación conceptual en un discurso social reglamentado, reproducido por medio de canales sociales de aprendizaje,

con el fin de responder eficazmente a las diferentes presiones eco-culturales y asegurar, de este modo, la continuidad del sistema como fin último de la evolución cultural” (Aceituno, 1997:147).

De esta manera, la cadena operatoria se refiere a un proceso técnico por el cual fue sometido cualquier artefacto lítico, en el que existe una sucesión de operaciones para alcanzar su estadio final, es decir que para encontrar cualquier artefacto lítico en su contexto arqueológico, tuvo que pasar por varios momentos en el tiempo, desde la obtención de la materia prima, pasando por la elaboración del artefacto, su utilización, su reutilización (en algunos casos), su descarte y las acciones post-deposicionales del medio en el que fue descartado.

La presente investigación pretende presentar una descripción del material lítico recuperado durante la prospección cuya muestra se encuentra representada por solo 3 elementos líticos. Así, a continuación se pretende ofrecer un contexto básico de los elementos, con referencias a la morfología y los aspectos técnicos de cada uno, previendo su utilización en los análisis de la industria lítica que se realicen en la zona cuando se tenga una muestra mucho más representativa.

5.2.1 METODOLOGÍA EN LABORATORIO

Para estabilizar los elementos líticos en laboratorio, se extendió el material, descartando nódulos naturales recolectados en campo que no mostraron ningún gesto antrópico de talla o modificación por uso; luego se lavaron los líticos restantes; posterior a esto, se marcaron con un código que contiene información contextual para su posterior descripción según el tipo de manufactura (lascado o no lascado) y algunas características formales significativas (ver tabla 8), conformando una base de datos en Microsoft Excel 2013 (ver anexo 8.8 - Base de datos clasificación cerámica y lítica) en el que se describió cada lítico seleccionado. Posteriormente se fotografiaron los elementos líticos permitiendo representar cada uno de los tipos de elementos recuperados.

Guía de Clasificación Lítica			
Clasificación	Variable	Descripción	Etiquetas
General	Elemento	Corresponde al tipo de elemento lítico que se describirá	Lasca, núcleo, hacha pulida, mano de moler, metate, haza, raedera, etc.
	Tipo de artefacto lítico	El tipo de artefacto lítico está determinado por su naturaleza o técnica de elaboración. Tal variable tiene la intención de diferenciar entre los elementos líticos lascados, no lascados y rocas sin evidencia de modificación antrópica	Lascado, No lascado, Roca

Guía de Clasificación Lítica			
Clasificación	Variable	Descripción	Etiquetas
	Largo (mm)	Se trata de la medida del elemento tomada desde su base hasta el extremo distal. Si el elemento no posee base o extremo distal, esta medida corresponde a la mayor longitud que pueda alcanzar el elemento.	se expresa en milímetros
	Ancho (mm)	Se trata de la medida del elemento tomada desde su extremo lateral derecho hasta su extremo lateral izquierdo. Si el elemento no posee extremos laterales diferenciados, esta medida corresponde a la longitud opuesta a la medida que se haya tomado de largo en el elemento.	se expresa en milímetros
	Espesor (mm)	Se trata de la medida del elemento tomada desde la superficie ventral hasta la superficie dorsal. Si el elemento no posee superficie dorsal diferenciada, esta medida corresponde a la longitud opuesta a las medidas que se hayan tomado de largo y ancho en el elemento.	se expresa en milímetros
	Técnica de elaboración	Esta variable tiene que ver con el tipo de modificación antrópica que haya sido aplicada al elemento lítico para que éste se haya considerado un artefacto y pretende establecer diferencias entre los artefactos líticos relacionando la técnica de elaboración y el uso	Tallado, Modificado por uso, Pulido
	Materia Prima	Se trata del tipo de roca base sobre el que se trabajó el elemento lítico o se elaboró el artefacto	Las variedades específicas de rocas recuperadas en la muestra
	Forma	Se define realizando asociaciones del elemento lítico con figuras geométricas	Triangular, esférica, discoidal, elipsoide, ovoidal, trapezoidal, prismática, conoidal, etc.
	Huellas de uso	Se define observando macroscópicamente las características específicas que pueden modificar el instrumento lítico por acción de su uso, observando tipos de fracturas, pulidos, pátinas, etc.	Seudoretoques, desgaste, pulido, pátina, etc.

Guía de Clasificación Lítica			
Clasificación	Variable	Descripción	Etiquetas
Artefactos tallados	Técnica de talla	Se determina siguiendo las características de fractura del elemento lítico, previendo los gestos que el artesano llevó a cabo con el percutor, de acuerdo a la orientación de la fractura, el tamaño, la forma y los negativos de lascado.	percusión inversa, percusión directa, percusión indirecta, presión, flexión, percusión sobre yunque, etc.
	Percutor	al igual que la técnica de talla se determina siguiendo las características de fractura del elemento lítico, previendo la dureza del material utilizado para provocar el lascado.	Duro, Blando
	Retoque	Se trata de pequeñas fracturas producidas sobre un elemento lítico con objeto de proporcionar variaciones en el o los ángulos del artefacto o el borde distal. Son realizados por percusión o presión y lascados de acuerdo a la intención de terminar o fabricar útiles.	Directo, inverso, alterno, bifacial, cruzado
	Orden de lasca	El orden de las lascas está dado por la cantidad de extracciones que presenta y por lo general coincide con la presencia o ausencia de negativos de lascado y la superficie cortical.	Primero, Segundo, Tercero
	Talón	Es el trozo de núcleo que entró en contacto con el percutor, desprendiéndose junto con la lasca y se distingue de acuerdo a la preparación de la superficie de percusión	Cortical, Liso, Diedro, Facetado, Lineal, Puntiforme
	Número de Negativos	Específicamente se refiere a la cantidad de negativos identificados en el elemento lítico, correspondientes con el número mayor de lascas extraídas del artefacto.	Número
	Superficie Cortical	La superficie cortical se refiere a la corteza de la roca base sobre la que se trabajó el artefacto y se registra su ausencia o presencia	Presente, Ausente
	Angulo	Se mide el ángulo formado por el filo del borde distal de la lasca o el elemento lítico.	Vertical (<90°), Abrupto (<70°), Oblicuo (<45°), Muy oblicuo (<30°)

Guía de Clasificación Lítica			
Clasificación	Variable	Descripción	Etiquetas
	Bulbo	Abultamiento concoidal que queda en la parte superior de la cara positiva de la fractura	Difuso, Pronunciado, Ausente

Tabla 8. Guía de clasificación de artefactos líticos utilizada

5.2.1.1 MUESTRA LÍTICA RECUPERADA

La muestra lítica corresponde a 3 lascas talladas y recuperadas en los contextos de los yacimientos arqueológicos Patio Bonito 1 y Patio Bonito 2. Según López (1999) la industria lítica tallada hace referencia al proceso reductivo de sustraer o remover material del núcleo o del soporte original, por medio de golpes que pueden dejar materiales en toda clase de estados de manufactura. De esta manera, los desechos de talla son el producto antrópico de cualquier talla intencional, que se desprende de una masa de roca más grande denominada núcleo, pero también hay algunas que son extraídas como parte de procesos finales en la elaboración de herramientas, tales como las lascas de adelgazamiento o micro lascado en la consecución de un filo en un borde determinado. Sin embargo las lascas no siempre son el desecho de la talla, sino que también son utensilios extraídos con un objetivo de corte, u otras veces como soporte para la elaboración de utensilios. Por lo tanto, el ejercicio del tallado sobre piedra deja ver por un lado, las acciones y los gestos técnicos de extracción, vista como un proceso concatenado y consecutivo, que inicia con la selección de materias primas adecuadas para conseguir un instrumento pensado y terminan con su reciclaje o descarte.

Visto en otro sentido, reflejan los efectos y los resultados de la implementación de los gestos de reducción que se producen sobre la roca física, todo esto guiado por una base cognitiva que premedita las decisiones que se toman para encontrar los efectos transformadores requeridos en cada golpe que se ejecuta sobre el nódulo.

Lascas

Son el producto antrópico de cualquier talla intencional, el cual se desprende de una masa de roca más grande denominada núcleo, pero también hay algunas que son extraídas como parte de procesos finales en la elaboración de herramientas, tales como las lascas de adelgazamiento o micro lascado en la consecución de un filo en un borde determinado. Sin embargo las lascas no siempre son el desecho de la talla, sino que también son utensilios extraídos con un objetivo de corte, u otras veces como soporte para la elaboración de utensilios.

Para el caso de este análisis lítico se denominaron lascas a las rocas producto de una talla intencional que presentaran una forma estilizada con espesores delgados y que macroscópicamente permitieran diferenciar su base y su borde distal. Así, durante la presente prospección se analizaron 3 lascas recuperadas en los yacimientos arqueológicos identificados en esta prospección como Patio Bonito 1 y Patio Bonito 2. Dada la baja cantidad de elementos líticos encontrada durante esta prospección que de

ninguna manera pueden representar una industria lítica definida, se decidió no hacer un análisis profundo de la cadena operatoria, por lo que a continuación solo se presenta una descripción morfológica, técnica y funcional de los 3 elementos recuperados (ver foto 110).



Foto 110. Lascas recuperadas durante la prospección

En el yacimiento arqueológico Patio Bonito 1, dentro del pozo de sondeo Ps4D, en el nivel 4 (entre los 30 y los 40 cm de profundidad), se encontró una lasca de segundo orden elaborada en cuarzo lechoso con solo un negativo de lascado identificable y sin la aparente presencia de retoque, de 29 mm de largo, 29 mm de ancho y 9 mm de espesor, con una forma triangular y sin aparentes huellas de uso. Según las características técnicas que pudieron dar forma a la lasca, puede interpretarse que ésta fue elaborada a partir de la técnica de percusión directa aplicada sobre un talón cortical, utilizando un percutor duro. Lo que generó un bulbo difuso (como es común en las lascas elaboradas en cuarzo lechoso) y un ángulo oblicuo (ver foto 111).



Foto 111. Lasca de cuarzo lechoso hallada en el yacimiento Patio Bonito 1

Ahora bien, en el yacimiento arqueológico Patio Bonito 2, fueron halladas 2 lascas diferentes, pero con características técnicas similares. La primera corresponde a una lasca de segundo orden y forma trapezoidal, elaborada en basalto con solo un negativo

de lascado identificable, sin retoque alguno y con unas medidas de 45 mm de largo, 35 mm de ancho y 11 mm de espesor, que se encontró dentro del primer nivel 1 (entre los 0 y los 10 cm de profundidad) del pozo de sondeo Ps58A (ver foto 112). La segunda corresponde a una lasca de segundo orden y forma trapezoidal, elaborada en andesita con solo un negativo de lascado identificable, sin retoque alguno y con unas medidas de 50 mm de largo, 29 mm de ancho y 10 mm de espesor, que se encontró dentro del tercer nivel (entre los 20 y los 30 cm de profundidad) del pozo de sondeo Ps58D (ver foto 113). Ninguna de las lascas presentó aparentes huellas de uso, las dos fueron elaboradas a partir de la técnica de percusión directa, utilizando un percutor duro, pero aplicando la fuerza en diferentes bases, pues la primera lasca presenta un talón pulido lo que podría indicar una preparación diferente del núcleo antes de aplicar la fuerza y la segunda presenta un talón cortical. Aunque las dos lascas también presentan ángulos diferentes (la primera abrupto y la segunda oblicuo) los bulbos son difusos en las dos y los resultados parecen similares, dado que el espesor obtenido en las dos es muy semejante.



Foto 112. Lasca elaborada en basalto encontrada en el Ps58A



Foto 113. Lasca elaborada en andesita encontrada en el Ps58D

5.3 RESTOS ÓSEOS

Los análisis de los restos óseos humanos recuperados en contextos arqueológicos, permiten a través del estudio de un complejo mortuario y de las características biológicas de los individuos, establecer relaciones de tipo biológico y cultural. El estado de deterioro y fragmentación que presenta la muestra y la ausencia de características que permitan establecer un perfil biológico, solo permitieron realizar un análisis de tipo cualitativo buscando obtener la mayor información posible de las dos piezas dentales recuperadas.

La muestra ósea recuperada en el yacimiento arqueológico El Tambo, en el pozo de sondeo PS51 nivel 4 (30-40 cm), corresponde a 2 piezas dentales cuya morfología indica que son humanas, ya que a simple vista la corona y la raíz se encuentran en un mismo plano (Araya 2009, pp 47) y cuyas particularidades se describen a continuación (Ver fotos 114 y 115).

El material denominado con consecutivo 01, corresponde a un fragmento de corona, donde se observan por lo menos dos características exclusivas de dientes posteriores: en la cara oclusal, el esmalte presenta parte de dos fosetas sin cúspides visibles, debido a procesos de atrición y/o abrasión. En el esmalte se cuentan tres fracturas verticales incompletas. Se observa también el cuello, parte de la dentina y el techo de la cavidad pulpar. No es posible determinar lateralidad, sexo o edad.



Foto 114. Cara oclusal de fragmentos 02 y 01 respectivamente

El segundo fragmento con consecutivo 02, corresponde a una fracción de corona, donde se observa partes del cuello, de la dentina, de la cavidad pulpar y del conducto radicular. En la raíz se distingue una bifurcación, o punto donde se divide. Se observa una mínima fracción de la cara oclusal. por lo que se deduce que, también es un diente posterior del cual no es posible determinar lateralidad, sexo o edad.



Foto 115. Cara lingual de fragmentos 02 y 01 respectivamente.

La importancia de los dientes en los estudios arqueológicos, radica en que han sido utilizados como herramientas de investigación en osteología, para la determinación de la edad de un individuo. También, por su durabilidad en el tiempo, los dientes permiten

obtener información a través de métodos estandarizados (métricos y morfológicos), a cerca de la genética, alimentación y patrones culturales aplicados a ellos (Pompa, 1990).

5.4. ELEMENTOS HISTÓRICOS

La arqueología histórica estudia los restos culturales dejados por las personas que vivieron durante la época colonial y republicana, para el caso de esta prospección se destaca la presencia de restos de utensilios en loza, vajillas de mesa y vidrio que fueron usados para satisfacer necesidades cotidianas (Henríquez et al, 2013). Las actividades de prospección, permitieron la recuperación de 16 elementos históricos, correspondientes a 13 fragmentos de loza y 3 fragmentos de vidrio.

5.4.1 LOZA

La loza histórica, conocida como Loza Industrial, presenta una pasta elaborada con mezcla de arcillas, arena y cal, que requiere dos cocciones, la primera con temperaturas que oscilan entre los 950 – 1.200°C y después una segunda cocción a menor temperatura para fijar el esmalte. Es definida como un producto cerámico de pasta fina porosa, no translúcida y vitrificada (Henríquez et al 2013). La muestra de fragmentos de loza esta conformada por elementos recuperados en superficie, 12 en el RS01 y 1 en el RS02. Debido al alto grado de fragmentación de la cerámica recuperada y la baja presencia de motivos que pudieran acercarnos a la identificación de exacta del tipo de material al que corresponde, se optó por hacer una búsqueda comparativa del material en bases de datos y catálogos de cerámica históricas (Henríquez et al. 2003, Schávelzon 2001).



Foto 116 y 117. Fragmentos de loza sin decoración.

La realización industrial de la loza permitió, que muchos de estos objetos presentaran datos acerca de lugar y fecha en que fueron manufacturados, además, “en algunos casos los fabricantes y distribuidores de loza, poseían registros y catálogos con los períodos de tiempo en que ciertos patrones o estilos decorativos se producían” (Henríquez et al 2013, 3). Aunque la disponibilidad de información permite realizar un buen acercamiento y

análisis de las piezas en loza, es necesario que los fragmentos analizados presenten algún tipo de rasgo decorativo que pueda ser comparado con los múltiples catálogos existentes, para nuestro caso, los fragmentos no presentaron ningún tipo de información de fabricación como sellos o marcas, por su parte los elementos hallados con decoración no presentaron motivos específicos que permitieran ser asociados a su lugar y fecha de realización, por lo que no se descarta que la fecha de elaboración de éstos sea de producción más reciente e incluso local (ver fotos 118 a 120).



Fotos 118 a 120. Fragmentos de loza recuperados con decoración

5.4.2 VIDRIO

A partir del estudio de botellas de vidrio, ha sido posible realizar aproximaciones teóricas y prácticas al estudio colonial y la época industrial, siendo un gran marcador cronológico, ya que permite establecer lapsos de tiempo de hasta 10 o 15 años de duración (Hume 1969 en: Ortiz 2007, 5). Las botellas por su lado son un elemento que permite dar respuesta a diversos aspectos de la vida cotidiana y prácticas sociales, uno de los elementos hallados corresponde a un fragmento de base industrial de botella redonda el cual se pueden observar líneas producto de la máquina moldeadora, a partir del siglo XX la forma del

molde utilizado, dejan su huella en la base de las botellas, por lo cual se pueden observar las líneas y en algunas ocasiones símbolos de la empresa.



Foto 121. Fragmentos de vidrios recuperados en la UF5

Si bien el color del vidrio puede sugerir antigüedad, esta variable solo puede ser válida al tenerse en cuenta en conjunto con las variables de forma, método de elaboración y función de la botella (Ortiz 2007). El color natural del vidrio es el verde, producto de la reacción química del salitre utilizado en su elaboración, por tanto los cambios de coloración en vidrios es manipulación humana. Se puede observar (ver foto 121) que la muestra recuperada presentan dos categorías de colores, la primera representada por 2 fragmentos de color Transparente y la segunda conformada por 1 elemento de color morado. Según Ortiz (2007), los fragmentos de vidrio de la categoría 'Transparente' son complejos, pues se encuentra presente en grandes cantidades en registros arqueológicos y en todas las categorías de uso y podría ser datada de manera precisa para aquellos que fueron elaborados a partir del finales del siglo XIX, donde se inicio el uso de decolorantes (Ortiz 2007). En cuanto a los vidrios de colores 'Morados', son de poca frecuencia y están presentes en el registro arqueológico desde el siglo XVIII y fueron usados principalmente para contener productos estéticos o medicinales (Ortiz 2007). Pero debido a que solo contamos con tres pequeños fragmentos de vidrio que no presentaron características suficientes para identificar formas, métodos de elaboración o función, no es posible asociar nuestros fragmentos a un período de producción o utilización.

6. CONCLUSIONES

El reconocimiento y la prospección arqueológica realizada en el área de influencia de los tramos del diseño vial que conforma este estudio donde se pretenden construir 3200 metros correspondientes al par vial occidental y 1599 metros separados en 4 tramos, pertenecientes a la Unidad Funcional 5 (Espinal – Flandes), permitió la identificación de tres yacimientos arqueológicos, todos ubicados en el barrio Patio Bonito del municipio de Espinal, dentro del valle del Magdalena en el plan del Tolima, denominados según el

nombre que los pobladores le dan a los sitios como Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2. Tales yacimientos presentaron características variadas bajas resolución e integridad, estratigrafía y su contexto arqueológico se encontró bastante alterado. No obstante, el tipo de evidencias arqueológicas parece similar en muchos casos y los contextos geomorfológicos parecen coincidir con un patrón de asentamiento predecible por las características ambientales identificadas para cada uno de los lugares. Todas las diferencias estratigráficas en los sitios arqueológicos están directamente relacionadas con la ubicación de los mismos, los procesos geomorfológicos de la zona y sobre todo con las alteraciones antrópicas modernas que se observaron durante la prospección.

Durante la prospección arqueológica fue posible caracterizar estratigráficamente cada uno de los yacimientos y a su vez, acercarse a las dimensiones de los mismos que van a ser afectados por los trazados lineales del proyecto, encontrando variaciones entre los estratos identificados para cada pozo de sondeo realizado y para cada lectura de perfil ejecutada, de acuerdo a los procesos de formación geológica y el microambiente que concierne a cada unidad geomorfológica identificada. En general se observó una sucesión de estratos (A, AB y B) cuyas características pedogénicas pueden atribuirse más a factores modernos como la sobreexplotación del suelo empleado en agricultura y monocultivos y a dinámicas sedimentarias propiciadas por la constante inundación antrópica o natural de las planicies que evidencian claros procesos de depositación aluvial y fluvio torrencial durante la época moderna y a través del tiempo por las constantes inundaciones del río Magdalena, arroyos y quebradas tributarias de la misma cuenca.

Cada uno de los cuerpos de agua de la región hace parte de un complejo de factores que afectan y transforman la estratigrafía de la zona de manera rápida y constante. Es bastante probable que los estratos observados y registrados durante la presente investigación en zonas bajas, a pesar de su considerable profundidad, tan solo hagan parte de un proceso de sedimentación muy reciente, correspondiente a los últimos eventos aluviales presentados en la región y a la práctica del cultivo de arroz que requiere de una constante inundación del área y que no permite observar estratigráficamente horizontes de suelo formados antiguamente, por lo que cierto tipo de evidencias arqueológicas pueden encontrarse a profundidades muy mayores, difícilmente alcanzables con la realización de pozos de sondeo.

A pesar de que se descartó la realización de pozos de sondeo en pocos tramos de las obras prospectadas, debido a la presencia de construcciones modernas que obstaculizaron la realización de los muestreos arqueológicos, fue posible caracterizar cada una de las áreas de obra a nivel geomorfológico y estratigráfico. De esta manera, se observó la predominancia de abanicos aluviales antiguos conformados por terrazas aluviales bajas.

Es importante destacar las particularidades tafonómicas observadas en los yacimientos arqueológicos identificados, donde se evidenció que el material arqueológico enterrado entre la superficie y los 60 cm de profundidad en los yacimientos, puede moverse alrededor de los campos de cultivo cada año. Al compararse la ubicación de los

materiales arqueológicos entre un año y otro (teniendo como base la prospección realizada en el año 2016), se comprobó la hipótesis de que el material arqueológico hallado en los campos de cultivo prospectados en esta investigación, se encuentra en constante movimiento, a causa del arado con maquinaria pesada y la erosión provocada por la escorrentía de las inundaciones. Entendiendo que el material arqueológico enterrado en los primeros 60 cm de los tres yacimientos identificados, puede ser transportado de un lugar a otro en pocos meses, la ubicación de los yacimientos arqueológicos puede variar cada año y esto deberá tenerse muy presente en la próximas etapas del programa de arqueología preventiva.

La muestra de evidencias arqueológicas recuperadas en los yacimientos Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2, permitieron realizar asociaciones con algunos complejos cerámicos ubicados en los periodos Clásico Regional y Tardío, pues los elementos cerámicos presentaron similitudes en el material que se asoció con el complejo cerámico Magdalena Inciso, que se extiende desde el siglo X d.C hasta finales del siglo XVII d.C. (Salgado et al., 2006). El período Clásico Regional fue representado por un solo fragmento cerámico recuperado en el yacimiento El Tambo, que posee características que lo ubicaron en el complejo Guamo Ondulado que presentó un desarrollo entre los inicios del siglo I a.C. hasta el año 700 d.C. (Salgado et al., 2006). Tales asociaciones culturales ya habían sido planteadas con los análisis realizados al material recuperado en la prospección anterior (Osorio y Hernández 2016), por lo que este nuevo análisis refuerza la hipótesis de asociación cultural.

Con respecto al análisis de los elementos líticos tallados hallados durante la prospección de los 2 yacimientos arqueológicos en los que se encontró evidencia de este tipo (Patio Bonito 1 y Patio Bonito 2), no puede plantearse a grandes rasgos una hipótesis concreta de rasgo cultural o tipológico, dada la reducida cantidad de elementos analizados correspondiente a 3 fragmentos. No obstante, se deben tener en cuenta los análisis realizados en el marco de la prospección llevada a cabo el año 2016 (Osorio y Hernández 2016), en los que se identificaron características de ejecución muy expeditivas dentro de la muestra lítica analizada, que evidenció un aprovechamiento de materias primas locales (cantos de origen sedimentario y/o volcánico) asociadas a la cuenca del río Magdalena en donde la disponibilidad de estas matrices líticas es constante y abundante. Tal hipótesis podría seguir considerándose debido a que la pequeña muestra recuperada en esta investigación no contradice los planteamientos de una tecnología expeditiva.

Debido al hallazgo de elementos óseos (dos fragmentos de piezas dentales) dentro del yacimiento arqueológico El Tambo y a que ninguno de los elementos cerámicos presentó rasgos o huellas de uso como hollín o ahumado, podría considerarse que los tres yacimientos identificados, a pesar de su alto nivel de alteración y destrucción, hacían parte de contextos arqueológicos funerarios que fueron destruidos por el constante arado con maquinaria pesada llevado a cabo en la zona desde hace varios años. Sin embargo, como se evidenció en la estratigrafía de toda la zona prospectada y especialmente en los yacimientos arqueológicos, tal práctica de arado solo parece destruir los contextos arqueológicos y la estratigrafía de los primeros 60 cm, por lo que es importante considerar

la posibilidad de hallazgos de contextos arqueológicos conservados a mayor profundidad y especialmente de contextos funerarios que pudiesen conservarse aún.

Al respecto, es importante destacar la cercanía que tienen los tres yacimientos arqueológicos identificados en esta prospección con el sitio arqueológico Montalvito, reportado y excavado por Salgado *et al.* 2006, donde se llevaron a cabo excavaciones de contextos funerarios asociados al complejo cerámico Montalvo ubicado cronológicamente en el periodo Formativo tardío de la región. Debido a esto los yacimientos Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2 bien podrían corresponderse con la presencia de contextos funerarios similares a los excavados por otros autores (Salgado *et al.* 2006, Velandia y León 1995 - comunicación personal En: Salgado *et al.* 2006) dentro del área donde se construirá el Par Vial occidental.

Finalmente, es importante mencionar que los tres yacimientos arqueológicos reportados durante esta investigación poseen características de resolución e integridad bajas, esto es debido a la importante alteración antrópica moderna que fue observada durante las labores de prospección. No obstante, la totalidad de yacimientos arqueológicos reportados en esta investigación, merecen tenerse en cuenta en las siguientes fases del programa de arqueología preventiva con investigaciones arqueológicas enfocadas a resolver problemáticas arqueológicas específicas de las zonas estudiadas, teniendo en cuenta que los contextos arqueológicos se encuentran destruidos por el arado desde la superficie hasta los 60 cm de profundidad.

De acuerdo a los resultados de la prospección, puede definirse una zonificación arqueológica para cada uno de los tramos de obra prospectados. De esta manera se presentan las siguientes zonas que se corresponden con los potenciales arqueológicos alto y bajo:

Zona de potencial arqueológico alto:

Corresponde a los yacimientos arqueológicos Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2 ubicados sobre el trazado del Par Vial occidental en la UF5 Espinal – Flandes (municipio de Espinal), los cuales presentaron hallazgos de elementos arqueológicos considerables y permitieron realizar asociaciones con grupos cerámicos definidos anteriormente por otros investigadores (complejos cerámicos Magdalena Inciso y Guamo Ondulado) (ver Anexo 8.4 - Cartografía).

Zona de potencial arqueológico bajo:

Todas aquellas áreas prospectadas durante esta investigación que no presentaron conjuntos arqueológicos definidos y que no se consideraron yacimientos arqueológicos (ver Anexo 8.4 - Cartografía).

Como se expuso al inicio de la investigación, la región del valle del Magdalena se constituye como una de las zonas arqueológicas más importantes del país, donde variados investigadores indican la presencia de grupos humanos desde hace más de

9000 años (Cifuentes 2001). El hallazgo de fragmentos cerámicos, óseos y líticos durante la ejecución de esta prospección, por ahora no puede más que plantar las bases de nuevas investigaciones hacia la búsqueda de nuevas secuencias cronológicas contrastables con las ofrecidas por autores pasados. Con esta información se abre la puerta para pensar en futuras investigaciones que permitan reforzar los datos obtenidos y posibiliten la construcción de secuencias cronológicas que caractericen los momentos de población humana en el valle del Magdalena y la zona arqueológica del plan del Tolima.

7 BIBLIOGRAFÍA

ACEITUNO, F. J.

1997. "La cadena tecnológica: Modelo de análisis de los conjuntos líticos". En: Boletín De Antropología, Universidad De Antioquia. ed: Editorial Universidad de Antioquia, Vol.11 fasc.28 p.146 – 167

ALARCÓN, J.A.

2003. Plan de manejo ambiental para la perforación de nueve (9) pos de desarrollo en el área del contrato de producción incremental Neiva fase II: informe arqueológico. Manuscrito sin publicar.

ANDREFSKY, W. Jr.

2010. Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis (Cambridge Manuals in Archaeology).

ARAYA, C.

2009. Estudio Comparativo de Métodos de Identificación Médico-Legal, Facultad de Odontología, Departamento de Patología, Área de Medicina Legal Odontológica, 2009, consultado en <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/134437/Estudio%20comparativo%20de%20identificaci%C3%B3n%20m%C3%A9dico%20legal.pdf?sequence=1>, el 8 de mayo de 2017.

ARGUELLO, P.

2010. Manual de procedimientos para la caracterización cerámica en laboratorio. Departamento de Antropología y sociología, Universidad de Caldas.

ÁVILA OLMOS, F.

1985. Prospección en la región del río Venadillo, departamento del Tolima. Trabajo de Campo. Departamento de antropología, Universidad Nacional de Colombia.

BARCELÓ, J. A., MAXIMIANO, A. y VICENTE, O.

2004. La Multidimensionalidad del espacio arqueológico: teorías, matemáticas, visualización. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Prehistoria. Comunicación presentada en las Jornadas de Arqueología del Paisaje. Universidad de Alicante. España.

BONILLA M. CIFUENTES, A. y ALARCÓN, J

2003. Construcción de 5 locaciones para 5 pozos de desarrollo en el área de contrato de producción incremental, Neiva: programa de monitoreo arqueológico. Manuscrito sin publicar.

CADAVID, G.

1989. Valle intermedio del río Magdalena. En: Colombia prehispánica, Regiones arqueológicas, pp. 53-63. Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá

CASTAÑO, C.

1992. Arqueología del horizonte de urnas funerarias del Magdalena Medio, sitios Colorados y Mayaca. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

CASTAÑO, C. Y DÁVILA, C. oz

1984. Investigaciones Arqueológicas en el Magdalena Medio, Sitios Colorados y Mayacas. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

CARVAJAL, J.

2004. *Excavación arqueológica en el municipio de Valle de San Juan Tolima*. Universidad del Tolima, Ibagué. Inédito.

CHACIN, R.

1995. "Asentamientos prehispánicos en la cuenca del río Ambeima (Cordillera Central, Chaparral, Tolima)". En: Céspedesia, Vol. 20, N.os 64-65, pp. 149-170 (años 1993-1994).

CIFUENTES TORO A.

1989. Prospecciones y Reconocimientos Arqueológicos en el Valle del Magdalena. Municipio de Honda (Tolima). Boletín de Arqueología 4 (3):49- 55. FIAN, Banco de la República.

1991. Dos Períodos Arqueológicos del Valle del Río Magdalena en la Región de Honda, Boletín de Arqueología 6(2):1-11. FIAN, Banco de la República.

1993. Arrancaplumas y Guataquí, dos períodos arqueológicos en el Valle Medio del Magdalena. Boletín de Arqueología, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, año 8 No. 2. Santafé de Bogotá.

1994 Tradición Alfarera de La Chamba. Boletín de Arqueología 9(3): 3-78 FIAN, Banco de la República.

1997. Arqueología del municipio de Suarez (Tolima). Boletín de Arqueología 11 (1):35-60. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

2001. Huila Registro de dos sitios arqueológico en el municipio de Aipe, Huila. Manuscrito sin publicar.

CONCESIÓN AUTOVÍA NEIVA - GIRARDOT S.A.S.- G&R INGENIERÍA Y DESARROLLO S.A.S.

2016. Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción del Par Vial de la Concesión Autovía Neiva Girardot y Planes de Adaptación de las Guías Ambientales para la Unidad Funcional 1, Unidad Funcional 2, Unidad Funcional 4 y Unidad Funcional 5. Bogotá.

CUBILLOS, J.C

1986. *Arqueología de San Agustín: Alto de El Purutal*, Bogotá: FIAN

CUBILLOS, J.Y BEDOYA, V.

1985. *Arqueología de las riberas del río Magdalena, Espinal – Tolima*. Revista Colombiana de Antropología - Vol.II 1954 - No 2

DRENNAN, R y QUATTRIN, D.

1995. "Patrones de asentamiento y organización sociopolítica en el valle de La Plata" en Perspectivas regionales en la arqueología del suroccidente de Colombia y norte del Ecuador, pp85-108, Popayán: Universidad del Cauca.

DUQUE GÓMEZ, L.

1966 Exploraciones Arqueológicas en San Agustín. Revista Colombiana de Antropología, suplemento N.14. Instituto Colombiano de Antropología, Bogotá.

DUQUE, L. y CUBILLOS, J.C.

1981. Arqueología de San Agustín La Estación. Bogotá: FIAN

1983. *Arqueología de San Agustín: exploraciones y trabajos de reconstrucción en el parque arqueológico mesitas A y mesitas B*, Bogotá: FIAN

1988. Arqueología de San Agustín Alto de Lavapatas. Bogotá: FIAN

1993. *Arqueología de San Agustín exploraciones arqueológicas realizadas en el Alto de las Piedras*. Bogotá: FIAN

DRENNAN, R. D.

2000. Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH

DRENNAN, R., TAFT, M., URIBE, C.

1993. Cacicazgos Prehispánicos del Valle de la Plata, Tomo 2. Cerámica-Cronología y Producción Artesanal. University of Pittsburgh Momoirs En: Latin American Archaeology No. 5. University of Pittsburgh, Departament of Anthropology, Pittsburgh y Universidad de los Andes, Departamento de Antropología, Santa Fe de Bogotá.

EMGESA S.A ESP.

2014. Informe final de auditoría modalidad especial: Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo: Periodo auditado 2009-2014.

ESCOBAR, D. y CAMACHO, A.

2013. Informe Final Arqueología Preventiva UPAR 3D Yaguará – Palermo –Huila. Sismografía y Petróleos de Colombia S.A. Yaguará

FLOREZ, ER.

1998. Cuando el río suena: apuntes sobre la historia arqueológica del valle del río Magdalena. Revista de Antropología y Arqueología 10 (1): 9-43. Universidad de los Andes.

FUNDACIÓN ERIGAIE

1995. Agroforestería y caciques en selvas húmedas andinas, arqueología del río La Miel. Arqueología de rescate – Prospección, Proyecto hidroeléctrico La Miel I, Hidromiel S.A. (Inédito).

GONZÁLEZ, V.

2007. Cambios prehispánicos en la comunidad de Mesitas: documentando el desarrollo de la comunidad central de un cacicazgo de San Agustín, Huila, Colombia. Bogotá-Pittsburgh: Universidad de Los Andes, University of Pittsburg, Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

GÓMEZ G Y CORRECHA, H. M.

1995. Excavación y rescate arqueológico Gasoducto centro oriente km.4 al 21 Barrancabermeja, Santander, sitio Ciénaga del Tigre I, hacienda Pipinta, La Dorada, Caldas, sitio Pipinta II. Ecopetrol. Bogotá.

HENRÍQUEZ URZÚA, Mario; REYES ALVAREZ, Verónica; POPOVIC SILVA, Virginia; ALAMOS CARDEMIL, Ignacio.

2013. Cerámicas & Vidrios. Colección Museo Regional de Rancagua. Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes. Santiago de Chile.

HERNÁNDEZ, J.

2000. ¿Dos grupos alfareros en el Magdalena Medio?. Aproximaciones a los procesos sociales prehispánicos de la región. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Inédito)

HERRERA, L.F., DRENNAN, R, URIBE, C.

1989. Cacicazgos prehispánicos del Valle de la Plata, Vol 1, Pittsburg, Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de los Andes

JARAMILLO, L.

1996. Cacicazgos prehispánicos del Valle de la Plata, tomo 3. Pittsburg-Santafé de Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de Los Andes.

LLANOS, H.

1990. *Proceso histórico prehispánico de San Agustín el valle de Laboyos (Pitalito-Huila)*. Bogotá: FIAN.

1992. Agricultores y alfareros tempranos del valle del río Magdalena. En: Pasado y presente del río Grande de la Magdalena, pp. 87-106. Fundación del río Magdalena, Ibagué.

1993. *Presencia de la cultura de San Agustín en la depresión cálida del valle del río Magdalena, Garzón-Huila*. Bogotá: FIAN.

1999. *Asentamientos aborígenes en la llanura de Matanzas tierra fértil de San Agustín*. Bogotá: FIAN.

LLANOS, H. y ORDÓÑEZ, H.

1998. Viviendas y tumbas en los altos de Lavaderos del valle del río Granadillos San Agustín (El Rosario). Bogotá: FIAN.

LLANOS, J.M.

2001. "Pautas de asentamiento prehispánicas en la cuenca baja del río Saldaña (Saldaña-Tolima)" en *Boletín de Arqueología*. Vol.16, Num.2, 2001, Pg.3-66, Bogotá: FIAN.

LLANOS, J. M. Y GUTIÉRREZ, S.

2004. *Dos milenios de ocupación humana en las tierras cálidas del plan del Tolima*. FIAN, Banco de la República, Bogotá. Inédito.

LÓPEZ, C.E.

1999. Ocupaciones tempranas en las tierras bajas tropicales del valle medio del río Magdalena Sitio 05-YON-002, Yondó-Antioquia. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

MORENO, L.

1991. *Pautas de asentamiento agustiniano en el noroccidente de Saladoblanco (Huila)*. Bogotá: FIAN.

1995. *Arqueología de San Agustín patrones de doblamiento prehispánico en Tarqui-Huila*. Bogotá: FIAN.

ORTÍZ, C.

2007. *Botellas de vidrio como marcadores sociales y cronológicos, Siglos XVII-XX. Bases para un catálogo arqueológico de Colombia*. Trabajo de grado presentado para optar por el título de Magíster en Antropología, Universidad de los Andes. Bogotá.

ORTON, C; TYERS, P; VINCE, A.

1997. *La cerámica en arqueología*. Crítica, Barcelona.

OSORIO, A.

1992. Exploración arqueológica en el Líbano, Tolima. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá (Inédito).

OSORIO, C. Y HERNÁNDEZ, G.

2016. programa de arqueología preventiva para la construcción de la segunda calzada y la vía nueva de los corredores viales, Neiva – Aipe, Saldaña – Espinal, y Espinal – Flandes, en los departamentos de Huila y Tolima, como parte del proyecto vial Neiva – Espinal – Girardot. Fase de prospección y plan de manejo arqueológico. Informe final. ICANH. Autorización 5588.

PIAZZINI, C. E.

1997. Piamonte, una antigua aldea ribereña del Magdalena Medio. Puerto Olaya-Cimitarra-Santander. Proyecto Termocentro. Estudio de Rescate Arqueológico. Medellín: ISAGEN E.S.P. (Inédito)

2000. Piamonte, registro arqueológico de una comunidad ribereña en el Magdalena Medio. Revista de Arqueología del Área Intermedia 3: 53-93.

2001. Cambio e interacción social durante la época precolombina y colonial temprana en el Magdalena Medio. Revista de Arqueología del Área Intermedia 3: 53-93.

POMPA, J.

1990, Antropología Dental, Aplicación a poblaciones prehispánicas, Colección científica, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

QUATTRIN, D.

2001. Cacicazgos prehispánicos del valle de la Plata, Tomo 4; economía vertical, intercambio y cambio social durante el período Formativo, Bogotá-Pittsburgh: Universidad de Los Andes, University of Pittsburg.

RAMÍREZ, D.

1996. Exploración arqueológica de la cuenca alta del río Combeima, municipio de Ibagué,-Tolima. Tesis de pregrado. Universidad Nacional de Colombia (Inédito).

REICHEL-DOLMATOFF, G.

1975. Contribuciones al conocimiento de la estratigrafía cerámica de San Agustín, Colombia. Biblioteca Banco Popular. Bogotá.

1986. Arqueología de Colombia, un texto introductorio. Bogotá. Fundación Segunda Expedición Botánica

RIVERA J.

2008. Monitoreo arqueológico en la locación Merlot Municipio de Aipe, departamento del Huila: informe final. Manuscrito sin publicar.

RODRÍGUEZ, C.

1990. Asentamientos y alfarería prehispánica del alto río Saldaña (Cordillera central – sur del departamento del Tolima). Boletín de Arqueología 5 (2):45-59. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

1991. *Patrones de asentamiento de los agricultores prehispánicos en El Limón, municipio de Chaparral, Tolima*, Bogotá: FIAN

RODRÍGUEZ, J., CIFUENTES, A. y CABAL, G.

2012. Arqueología en el “Valle de La Tristura” sur del Alto Magdalena, Huila. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

ROMERO, Y.

1995. Comentarios sobre la arqueología del curso medio del río Magdalena. Boletín de Arqueología 10 (2): 57-83.

SALGADO LÓPEZ, H.

1998. *Exploraciones arqueológicas en la cordillera central Roncesvalles – Tolima*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Universidad del Tolima. Santafé de Bogotá, D.C.

SALGADO, H.; GÓMEZ, A. N.; RIVERA, R.; RIVERA, G. Y HERNÁNDEZ, J.

2006. *Antiguos pobladores en el valle del Magdalena tolimense, Espinal-Colombia*. Universidad del Tolima-Aquelarre, Ibagué.

SALGADO, H.; LLANOS, J.M.; GÓMEZ, A.N.

2007. “Una secuencia cultural prehispánica en la planicie cálida del valle del Magdalena tolimense (Colombia)”. En: *Boletín de Antropología*, Universidad de Antioquia, Vol. 21 N. 38, pp. 253-274.

SALGADO, H; MENDOZA, S; LLANOS, J.

2010. *El Tolima milenario, un viaje por la diversidad*. Universidad del Tolima y Banco de la República.

SANCHEZ, C.

1991. *Arqueología del Valle de Timana (Huila)*. Banco de la República, Bogotá.

2005. *Sociedad y agricultura prehispánica en el Alto Magdalena*, Bogotá: ICANH.

SCHÁVELZON, D.

2001. *Catalago de cerámicas históricas de Buenos Aires (Siglos XVI-XX) Con notas sobre la región del Río de la Plata*. Buenos Aires, Argentina.

SOTOMAYOR, M.L. y URIBE, M.V.

1987. *Estatuaria del macizo colombiano*, Bogotá: ICANH

8. ANEXOS

8.1 PROPUESTA DE TENENCIA DE MATERIALES RECUPERADOS

Tras las visitas realizadas a la Casa de la Cultura, la Secretarías de Cultura y a la Alcaldía del municipio de impacto directo del proyecto vial, no fue posible encontrar instalaciones adecuadas para la disposición final de las evidencias arqueológicas recuperadas en esta investigación. Por tanto y en común acuerdo con el ICANH, se decidió poner en custodia del material, al laboratorio de arqueología del mismo instituto (ver Anexo 8.11 – Carta de Solicitud de Aval de Entrega de Bienes Culturales y Anexo

8.10 Fichas de registro para bienes muebles pertenecientes al patrimonio arqueológico de la nación).

8. 2 PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA	
PMA	TÍTULO: PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO
RESCATE ARQUEOLÓGICO	
1. OBJETIVOS	
Prevenir el impacto sobre el patrimonio arqueológico de la Nación que pueda existir en 3 yacimientos arqueológicos identificados en esta prospección: Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2 (UF5 Espinal – Flandes), dando cumplimiento a la normatividad vigente: Ley General de Cultura, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009; así como al Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia ICANH 2010).	
2. META	
Realización de rescate arqueológico en el 100% de las áreas propuestas para rescate en los yacimientos determinados: : Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 2 (UF5 Espinal-Flandes).	
3. ETAPA	
PRECONSTRUCTIVA ☒	OPERATIVO ☐
CONSTRUCTIVA ☐	DESMANTELAMIENTO ☐
4. ACTIVIDADES QUE GENERAN IMPACTO	
• Remoción de suelos • Rellenos de vía • Depósitos de escombros y/o materiales	
5. IMPACTOS A CONTROLAR	
Alteración del patrimonio arqueológico de la Nación	
6. TIPO DE MEDIDA A RECOMENDAR	
PREVENCIÓN ☒	MITIGACIÓN ☐
CORRECCIÓN ☐	COMPENSACIÓN ☐
7. ACCIONES A DESARROLLAR	
Tramitar la respectiva autorización de intervención arqueológica ante el ICANH, con tiempo suficiente, antes del inicio de las obras civiles. El trámite debe estar a cargo de un arqueólogo acreditado según la Resolución 015 de 2015 del ICANH, con experiencia específica en investigación arqueológica y/o programas de arqueología preventiva mayor a tres años. Se debe incluir en la solicitud de autorización el personal de apoyo para los rescates de los 3 yacimientos arqueológicos y éste deberá contar por lo menos con tres arqueólogos auxiliares. Una vez sea emitida la autorización de intervención arqueológica por parte del ICANH, se procederá a realizar una etapa de trabajo en campo que deberá incluir la siguiente metodología y	

etapas de rescate arqueológico:

Se deberá realizar un rescate arqueológico en el área completa de cada uno de los polígonos que abarcan los 3 yacimientos arqueológicos identificados. A continuación se presentan los polígonos que delimitan las 3 áreas a rescatar:

1.Yacimiento arqueológico Patio Bonito 1:

- Dentro del polígono conformado por las siguientes coordenadas (Ver delimitación en Anexo 8.4 - Cartografía):

PUNTO	COORDENADAS	
	OESTE	NORTE
1	74°53'00.4"	4°09'58.0"
2	74°53'59.1"	4°09'59.2"
3	74°53'58.2"	4°09'00.3"
4	74°53'58.7"	4°09'00.7"
5	74°53'59.6"	4°09'59.6"
6	74°53'00.8"	4°09'58.5"

- 2.Yacimiento arqueológico El Tambo:** Dentro del polígono conformado por las siguientes coordenadas (Ver delimitación en Anexo 8.4 - Cartografía):

PUNTO	COORDENADAS	
	OESTE	NORTE
1	74°52'35.0"	4°10'36.0"
2	74°52'33.6"	4°10'36.7"
3	74°52'34.0"	4°10'37.3"
4	74°52'35.4"	4°10'36.6"

- 3.Yacimiento arqueológico Patio Bonito 2:** Dentro del polígono conformado por las siguientes coordenadas (Ver delimitación en Anexo 8.4 - Cartografía):

PUNTO	COORDENADAS	
	OESTE	NORTE
1	74°52'27.5"	4°10'38.9"
2	74°52'23.6"	4°10'40.3"
3	74°52'23.9"	4°10'41.1"
4	74°52'27.8"	4°10'39.6"

Las actividades de rescate arqueológico que deben llevarse a cabo en cada una de las áreas delimitadas por los polígonos de coordenadas descritas, estarán conformadas por las siguientes actividades arqueológicas:

- Realización de pozos de sondeo con control estratigráfico (esto es, profundizándose por

niveles de 10 cm), intensivos, sistemáticos, de 50 x 50 cm, separados cada 5 metros a modo de cuadrícula y orientados de tal forma que cada uno de sus lados concuerde con los puntos cardinales, con el objetivo de verificar que el yacimiento arqueológico aún se encuentre ubicado en esta zona debido a que los tres yacimientos son de características móviles (ver apartado de resultados del trabajo de campo y conclusiones), identificar y recuperar nuevas evidencias arqueológicas y obtener información complementaria que permita programar las áreas de excavación mayores. La profundidad de los pozos de sondeo debe alcanzar por lo menos 80 cm, donde la alteración provocada por el arado con maquinaria pesada no ha alcanzado a destruir los contextos arqueológicos.

- Realización de cómo mínimo un corte con herramientas manuales, mayor a 6 metros cuadrados y 60 cm de profundidad, con el objetivo de recuperar las evidencias arqueológicas que se encuentran descontextualizadas por el arado. A partir de los 60 cm, el corte debe profundizarse con control estratigráfico (esto es, profundizándose por niveles de 10 cm o siguiendo las características estratigráficas del área) en cada una de los yacimientos arqueológicos, con el objetivo de evaluar con mayor grado de resolución, la estratigrafía de los yacimientos, registrar huellas de poste o contextos funerarios y registrar posibles secuencias de ocupación conservadas. Las dimensiones de los cortes no deberán ser menores a 6 metros cuadrados cada uno y deberán corresponderse con la dispersión del material arqueológico observada durante la realización de los pozos de sondeo sistemáticos. La profundidad de los cortes de excavación deberá alcanzar por lo menos el metro de profundidad y estará sujeta a las características de la evidencia arqueológica.

Cada una de las actividades de rescate arqueológico definidas en este Plan de Manejo Arqueológico, deberán comprender un registro adecuado de las coordenadas de ubicación de cada una de los conjuntos arqueológicos recuperados. Para esto, se sugiere realizar excavaciones cuidadosas con el empleo de palustres a partir de los 60 cm hasta los niveles más profundos, realizando un registro detallado de cuadrículas de 1 x 1 metros, de tal forma que cada una de las evidencias arqueológicas observadas, pueda ubicarse dentro de un dibujo o plano principal en el que se referencien el nivel, la orientación, las dimensiones de las evidencias, la ubicación de las mismas con respecto al yacimiento y al corte específico, y la generación de planos o dibujos de cada uno de los contextos (tal información también deberá hacer parte del embalaje y la rotulación del material arqueológico recuperado). De igual forma, es necesario que se registren las evidencias aisladas, concentraciones de material y estructuras verticales como tumbas y/o pozos de almacenamiento que sean identificadas en las áreas de obra.

Cada rescate estará acompañado por la interventoría, quien brindará la seguridad conveniente para evitar saqueos a los hallazgos. Las actividades de la obra en el sitio del hallazgo sólo podrán iniciarse cuando el equipo de arqueología lo autorice y haya realizado el 100% de los rescates pertinentes.

Finalmente, de acuerdo a las evidencias y contextos recuperados en cada yacimiento y unidad de excavación, se debe contemplar la realización de análisis especiales en la etapa de laboratorio como datación por carbono 14, bioarqueología, macrorrestos animales y vegetales, palinología y edafología, entre otros.

8. LOCALIZACIÓN	9. POBLACIÓN BENEFICIADA
------------------------	---------------------------------

Los rescates arqueológicos se realizarán en 3 yacimientos identificados: Patio Bonito 1, El Tambo y Patio Bonito 3.		Población del municipio de Espinal.	
10. PERSONAL REQUERIDO			
Se requiere de un Arqueólogo coordinador con experiencia suficiente en arqueología preventiva, el cual conformará su equipo de trabajo con otros arqueólogos auxiliares (mínimo 3) y obreros de la obra (o baquianos, si aún no ha iniciado la obra). Todos los auxiliares al igual que el coordinador deberán ser avalados por el ICANH			
11. INDICADORES			
INDICADOR	VALOR	TIPO	CALCULO
RESCATE	100%	CUANTITATIVO	Número de Áreas rescatadas / Número de yacimientos arqueológicos determinados para rescate x 100
12. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN			
CONCESIONARIA	☒	CONTRATISTA	☒
INTERVENTORÍA	☒	COMUNIDAD	☐
OTROS	☐	CUAL	_____
13. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			
• Soporte de radicado de la solicitud de autorización de intervención ante el ICANH • Autorización de Intervención ICANH • Informe final • Aprobación del informe final por parte del ICANH			
14. CRONOGRAMA			
Se debe realizar antes de cualquier inicio de obra			
15. COSTOS			
El costo de las acciones planteadas para el manejo propuesto en esta ficha, se incluye en el presupuesto total de las obras de construcción a cargo de la Constructora.			

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA	
PMA	TÍTULO: PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO
MONITOREO ARQUEOLÓGICO	
1. OBJETIVOS	
Prevenir el impacto sobre el patrimonio arqueológico de la Nación que pueda existir en las áreas donde se construirán los 3200 metros del par vial occidental y los 1599 metros separados en 4 tramos de las obras en la UF5 Espinal -Flandes, dando cumplimiento a la normatividad vigente: Ley General de Cultura, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009; así como al Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología	

Preventiva en Colombia ICANH 2010).	
2. META	
Realización de Monitoreo Arqueológico al 100% de los siguientes sectores de obra, durante las remociones de suelo que estén involucradas en la construcción de los 3200 metros del par vial occidental y los 1599 metros separados en 4 tramos de las obras en la UF5 Espinal –Flandes.	
3. ETAPA	
PRECONSTRUCTIVA ☐	OPERATIVO ☐
CONSTRUCTIVA ☒	DESMANTELAMIENTO ☐
4. ACTIVIDADES QUE GENERAN IMPACTO	
• Descapote del terreno • Remoción de suelos • Rellenos de vía • Depósitos de escombros y/o materiales	
5. IMPACTOS A CONTROLAR	
Alteración del patrimonio arqueológico de la Nación	
6. TIPO DE MEDIDA A RECOMENDAR	
PREVENCIÓN ☒	MITIGACIÓN ☐
CORRECCIÓN ☐	COMPENSACIÓN ☐
7. ACCIONES A DESARROLLAR	
Un monitoreo arqueológico se refiere al constante acompañamiento y supervisión de todas las actividades de remoción de suelo que se realicen durante el desarrollo de una obra, tanto con maquinaria como con herramienta manual. El fin es prevenir impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico que no se hubiesen logrado identificar durante las anteriores fases de prospección y/o rescate. Por otro lado, un salvamento arqueológico consistiría en una recuperación de evidencias y contextos arqueológicos que se encuentren durante el monitoreo de las áreas de construcción. Se debe realizar monitoreo arqueológico al 100% de las obras prospectadas durante esta prospección, durante las remociones de suelo que estén involucradas en la construcción del proyecto vial, por lo que no se podrá llevar a cabo algún tipo de actividad que implique descapote, corte, excavación o remoción de suelos sin la presencia de un arqueólogo en el área. Los parámetros generales a tener en cuenta durante la etapa de monitoreo arqueológico son: • Tramitar la respectiva autorización de intervención arqueológica ante el ICANH, con tiempo suficiente, antes del inicio de las obras civiles. El trámite debe estar a cargo de un arqueólogo acreditado según la Resolución 015 de 2015 del ICANH, con experiencia específica en investigación arqueológica y/o programas de arqueología preventiva mayor a tres años. Se debe incluir en la solicitud de autorización un equipo de arqueólogos que permita realizar el seguimiento simultáneo de los diferentes frentes de obra, así como los relevos en caso de permisos laborales para garantizar que siempre habrá un profesional haciendo seguimiento a los movimientos de tierra.	

- Durante la obra, se debe elaborar un cronograma de monitoreo acorde con la programación (Plan de Trabajo de la Obra) que se establezca para las fases de descapotes, zanjados y conformación de taludes, las cuales implican remoción de suelo y subsuelo. Es importante que estas fases se realicen en horas del día para garantizar la visibilidad de las evidencias arqueológicas. Es responsabilidad del arqueólogo aclarar que los horarios nocturnos de trabajo podrían poner en riesgo al patrimonio arqueológico existente.
- Como se mencionó, la actividad de monitoreo arqueológico estará a cargo de un arqueólogo coordinador y los auxiliares que él considere necesarios.
- Con el objetivo de llevar a cabo un adecuado registro de las actividades de monitoreo arqueológico, los arqueólogos encargados deberán desarrollar fichas de campo que permitan registrar tanto el avance de las obras, como las evidencias arqueológicas observadas y rescatadas. Tales fichas de campo mínimamente deberán registrar los siguientes aspectos: obra, frente de trabajo, ubicación, área, nivel, descripción de las actividades de remoción, estratigrafía, evidencias, coordenadas de ubicación de las evidencias, dibujo, fotos, responsable y fecha.

Cada una de las evidencias recuperadas, deberá ser embalada y rotulada con información que permita contextualizar los hallazgos con la ficha de monitoreo, la estratigrafía, las fotografías y la ubicación del hallazgo dentro del área intervenida, por lo que si durante las obras civiles se presenta un hallazgo arqueológico, se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

- Detener la actividad de remoción de suelo que esté realizando la maquinaria en el momento, siguiendo el conducto regular establecido con los ingenieros antes del inicio del proyecto.
- Delimitar el sitio del hallazgo con cinta de señalización para proteger las evidencias y evitar el tránsito de maquinaria o personal.
- Realizar los muestreos necesarios en el área de cerramiento (pozos de sondeo, pruebas de pala, perfiles estratigráficos) con el fin de verificar la presencia de otras evidencias asociadas y la delimitación del hallazgo.
- Proceder a realizar el salvamento mediante unidades de excavación que permitan controlar estratigráficamente el proceso.
- Toda evidencia recuperada mediante salvamento debe registrarse con GPS y fotográficamente. Y debe trasladarse a un sitio seguro para su posterior análisis en la etapa de laboratorio.
- Para todo elemento o material arqueológico recuperado, deberá diligenciarse la ficha de registro para bienes inmuebles del ICANH y se hará entrega formal de todos los vestigios a esta institución siguiendo el respectivo protocolo. Si es del caso, después de la etapa de laboratorio, se puede gestionar con el ICANH que la tenencia de dichas evidencias quede en alguna institución local.

- Una vez se hayan salvaguardado todas las evidencias que componen el hallazgo, podrán reanudarse las obras civiles.
- Cada Salvamento estará acompañado por la interventoría, quien brindará la seguridad conveniente para evitar saqueos a los hallazgos.
- De acuerdo a las evidencias y contextos recuperados en cada yacimiento y unidad de excavación, se debe contemplar la realización de análisis especiales en la etapa de laboratorio como datación por carbono 14, bioarqueología, macrorrestos animales y vegetales, palinología y edafología, entre otros.

Finalmente se deberá radicar ante el ICANH el informe final de las actividades de monitoreo y salvamento, según la guía de presentación de informes propuesta por el ICANH. Sólo hasta que se apruebe dicho informe, se puede dar por cumplido el programa de arqueología preventiva.

8. LOCALIZACIÓN						9. POBLACIÓN BENEFICIADA	
El monitoreo arqueológico se realizará en:						Población del municipio de Espinal.	
• Par Vial Occidental (UF5 Espinal - Flandes) • 1599 metros separados en 4 tramos (UF5 Espinal –Flandes) determinados por las siguientes coordenadas de inicio y fin:							
Tramo	Punto de Inicio		Punto final		Extensión (metros)		
	Norte	Oeste	Norte	Oeste			
1	4°11'55.5"	74°51'29.7"	4°12'15.5"	74°51'19.9"	687		
2	4°13'14.5"	74°50'47.4"	4°13'45.7"	74°50'29.0"	1100		
3	4°14'47.9"	74°49'59.0"	4°14'57.0"	74°49'53.9"	323		
4	4°15'03.6"	74°49'50.3"	4°15'06.0"	74°49'48.9"	88		
10. PERSONAL REQUERIDO							
Se requiere de un Arqueólogo coordinador con experiencia suficiente en arqueología preventiva, el cual conformará su equipo de trabajo con otros arqueólogos auxiliares y obreros de la obra. Todos los auxiliares al igual que el coordinador deberán ser avalados por el ICANH. Se recomienda realizar la contratación de un arqueólogo residente en campo para coordinar las actividades de monitoreo.							
11. INDICADORES							
INDICADOR	VALOR	TIPO	CALCULO				
MONITOREO	100%	CUANTITATIVO	Número de Áreas monitoreadas / Número de Áreas determinadas para monitoreo x 100				
12. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN							
CONCESIONARIA	☒	CONTRATISTA		☒			
INTERVENTORÍA	☒	COMUNIDAD		☐			
OTROS	☐	CUAL		_____			
13. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO							

• Soporte de radicado de la solicitud de autorización de intervención ante el ICANH • Autorización de Intervención ICANH • Informe final • Aprobación del informe final por parte del ICANH
14. CRONOGRAMA
Se realizará desde el inicio (descapote) y durante todas las obras civiles que comprometan movimiento de suelos.
15. COSTOS
El costo de las acciones planteadas para el manejo propuesto en esta ficha, se incluye en el presupuesto total de las obras de construcción a cargo de la Constructora.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA	
PMA	TÍTULO: PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO
CAPACITACIONES EN PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ARQUEOLOGÍA	
1. OBJETIVOS	
Prevenir el impacto sobre el patrimonio arqueológico de la Nación que pueda existir en las áreas donde se construirán los 3200 metros del par vial occidental y los 1599 metros separados en 4 tramos de las obras en la UF5 Espinal -Flandes, dando cumplimiento a la normatividad vigente: Ley General de Cultura, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009; así como al Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia ICANH 2010).	
2. META	
Capacitación al 100% del personal de obras civiles (interventoría y contratistas) en protección del patrimonio arqueológico	
3. ETAPA	
PRECONSTRUCTIVA ☒	OPERATIVO ☐
CONSTRUCTIVA ☒	DESMANTELAMIENTO ☐
4. ACTIVIDADES QUE GENERAN IMPACTO	
• Descapote del terreno • Remoción de suelos • Rellenos de vía • Depósitos de escombros y/o materiales	
5. IMPACTOS A CONTROLAR	
Alteración del patrimonio arqueológico de la Nación	
6. TIPO DE MEDIDA A RECOMENDAR	
PREVENCIÓN ☒	MITIGACIÓN ☐
CORRECCIÓN ☐	COMPENSACIÓN ☐
7. ACCIONES A DESARROLLAR	
Se deberán realizar actividades de capacitación periódicas dirigidas a todo el personal de obras civiles (interventorías y contratistas), en las cuales se expondrán los resultados del programa de arqueología preventiva y se indagará sobre el conocimiento que tengan los asistentes en arqueología. Una vez hecho esto, se introducirá al personal enfatizando en las siguientes temáticas: • ¿Qué es la arqueología? • ¿Qué es el patrimonio y qué tipos de patrimonio hay? • ¿Qué es patrimonio arqueológico? • ¿Qué es la arqueología y como trabaja un arqueólogo? • ¿Cómo se protege el patrimonio arqueológico?	

• ¿Qué acciones se deben seguir en caso de un hallazgo arqueológico fortuito? • Reseña de la arqueología del plan del Tolima: principales hallazgos y trabajos realizados. • Instituciones encargadas de proteger y realzar el patrimonio arqueológico • Normatividad vigente • Afectación al patrimonio por la práctica de la gaaquería • Arqueología en los proyectos de infraestructura.						
8. LOCALIZACIÓN					9. POBLACIÓN BENEFICIADA	
Las charlas de capacitación en arqueología deben realizarse en todos los sectores de las siguientes obras • Par Vial Occidental (UF5 Espinal - Flandes) • 1599 metros separados en 4 tramos (UF5 Espinal –Flandes) determinados por las siguientes coordenadas de inicio y fin:					Población del municipio de Espinal.	
Tramo	Punto de Inicio		Punto final			Extensión (metros)
	Norte	Oeste	Norte	Oeste		
1	4°11'55.5"	74°51'29.7"	4°12'15.5"	74°51'19.9"		
2	4°13'14.5"	74°50'47.4"	4°13'45.7"	74°50'29.0"		
3	4°14'47.9"	74°49'59.0"	4°14'57.0"	74°49'53.9"		
4	4°15'03.6"	74°49'50.3"	4°15'06.0"	74°49'48.9"	88	
10. PERSONAL REQUERIDO						
Se requiere de un Arqueólogo coordinador con experiencia suficiente en arqueología preventiva. Estas actividades pueden estar a cargo del mismo equipo de arqueología encargado del monitoreo y los rescates arqueológicos.						
11. INDICADORES						
INDICADOR	VALOR	TIPO	CALCULO			
CAPACITACIÓN	100%	CUANTITATIVO	Actividades realizadas / Actividades programadas x 100			
12. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN						
CONCESIONARIA	☒	CONTRATISTA	☒			
INTERVENTORÍA	☒	COMUNIDAD	☐			
OTROS	☐	CUAL				
13. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO						
• Listas de asistencia • Registro fotográfico • Copia del material de apoyo utilizado • El informe de las actividades realizadas hará parte del informe final de monitoreo presentado ante el ICANH.						
14. CRONOGRAMA						
Se realizará durante las obras civiles a todo el personal, desde el inicio de las mismas						
15. COSTOS						
El costo de las acciones planteadas para el manejo propuesto en esta ficha, se incluye en el presupuesto total de las obras de construcción a cargo de la Constructora.						
16. PROTOCOLO DE HALLAZGOS FORTUITOS						
Definición de hallazgo fortuito			Aquellos hallazgos arqueológicos (cerámica, herramientas líticas, restos óseos, contextos funerarios, viviendas, textiles, estructuras, arte			

	rupestre, etc.) que eventualmente se produzcan de forma casual o fortuita por parte del personal contratado, durante las actividades de remoción del suelo, asociadas a la obra que no cuenten con autorización de intervención al patrimonio arqueológico emitida por el ICANH.
Acciones a desarrollar	• Detener inmediatamente la actividad de remoción de suelos en el lugar del hallazgo. • Proteger el área del hallazgo con cinta de seguridad para evitar alteraciones posteriores. • Reportar el hallazgo al arqueólogo a cargo del monitoreo o al ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia) - Coordinación del Grupo de Arqueología del ICANH en la ciudad de Bogotá (Calle 12 N° 2-41 Bogotá. Teléfono: 4440544) y esperará respuesta e instrucciones a seguir. • El reporte debe realizarse dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo y la empresa deberá garantizar la presencia de un arqueólogo (o equipo de arqueólogos) contratados para atender el hallazgo y realizar los respectivos trámites ante el ICANH. • Por ningún motivo se deben realizar excavaciones por cuenta propia de los equipos de trabajo que adelantan la obra (obreros, Ingenieros y operadores de maquinaria), ya que esto afectaría de manera permanente el patrimonio arqueológico.
Para poder llevar a cabo las actividades arqueológicas, se deberá tramitar ante el ICANH la respectiva autorización de intervención arqueológica o solicitarle al ICANH incluir dicha área dentro de la autorización de intervención arqueológica tramitada para las áreas de monitoreo o rescate circundantes al área, aunque esto se decidirá en el momento que se presente la situación. En todo caso, la actividad de prospección intensiva y de salvamento de las evidencias, debe realizarse bajo la autorización del ICANH y la información recogida, debe estar consignada en un informe según lo dispuesto por el ICANH.	

8.3. FICHA DE REGISTRO DE POZOS DE SONDEO Y PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

FICHA DE DESCRIPCIÓN DE POZOS DE SONDEO Y PERFILES ESTRATIGRÁFICOS				
Obra:	DESCRIPCIÓN DE POZOS DE SONDEO			
Municipio:	Coordenadas		Unidad Geomorfológica:	
Vereda:	Oeste		Fuente hídrica:	
Sitio:	Norte		Vegetación:	
PS. No.	Altura		Superficie del suelo:	
Profundidad y estratos	Color	Textura	Material cultural	Observaciones (actividad biol., grava)
0				
10				
20				
30				
40				
50				
60				
70				
80				
90				
100				
Fotos:	Cámara:		Responsable:	

8.4 CARTOGRAFÍA

8.5 LISTAS DE ASISTENCIA A CHARLAS DE CAPACITACIÓN EN ARQUEOLOGÍA (SE ENCUENTRAN EN EL CD)

8.6 EVALUACIÓN CAPACITACIÓN EN ARQUEOLOGÍA UF5 (SE ENCUENTRAN EN EL CD)

8.7 BASES DE DATOS DE FICHAS DE CAMPO – EXCEL (SE ENCUENTRAN EN EL CD)

8.8 BASE DE DATOS CLASIFICACIÓN CERÁMICA Y LÍTICO – EXCEL (SE ENCUENTRA EN EL CD)

8.9 INVENTARIO MATERIAL DEFINITIVO - EXCEL (SE ENCUENTRA EN EL CD)

8.10 FICHAS REGISTRO MATERIAL ARQUEOLÓGICO (SE ENCUENTRA EN EL CD)

8.11 CARTA DE SOLICITUD DE AVAL ENTREGA DE BIENES CULTURALES