

**RECONOCIMIENTO Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL
PROYECTO “APARTAMENTOS COSTA AZUL” (1.7 HECTÁREAS). MUNICIPIO
DE LA ESTRELLA. DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Por:

HUVER ANDRÉS BARRIENTOS MARÍN
Antropólogo
Universidad de Antioquia

Licencia Arqueológica #5804

Presentado a:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH

Medellín
DICIEMBRE 2016

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN GENERAL	6
1.1. <i>Objetivos</i>	7
1.2. <i>Contexto ambiental del área de estudio</i>	8
1.2.1. Aspectos Físicos Generales	8
1.2.2. Aspectos Físicos Específicos: Área de estudio	9
1.3. <i>Descripción obras civiles</i>	10
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	12
2.1. <i>Periodos Cronológicos en el Valle de Aburrá</i>	12
2.2. <i>Algunas consideraciones Históricas</i>	17
2.3. <i>Esquema conceptual</i>	20
3. METODOLOGÍA	21
3.1. <i>Revisión bibliográfica y documentación general</i>	21
3.2. <i>Trabajo de Campo</i>	21
3.2.1. Reconocimiento	21
3.2.2. Prospección Arqueológica	22
3.3. <i>Elaboración de Informe</i>	23
4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO	24
4.1. <i>El Reconocimiento Arqueológico</i>	24
4.2.1. Zonificación Arqueológica Preliminar	25
4.2. <i>La Prospección Arqueológica</i>	31
4.2.1. Unidad de Intervención Arqueológica 1 (UIA1)	31
4.2.2. Unidad de Intervención Arqueológica 2 (UIA2)	39
5. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	46
6. CONCLUSIONES	48
7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	50
7.1. <i>Justificación</i>	50
7.2. <i>Valoración del impacto</i>	50
7.3. <i>Variables empleados en la evaluación del impacto</i>	50
7.3.1. Alteración del paisaje reconocido y prospectado.	51
7.3.2. Grado de afectación al paisaje por las actividades de construcción.	51
7.4. <i>Medidas Preventivas y Correctivas</i> :.....	52
7.5. <i>Medidas de mitigación</i> :	56
7.5.1. Actividades Arqueología Pública: Patrimonio arqueológico y divulgación de los resultados.	56

7.5.2. Protocolo de Hallazgos Fortuitos.	57
8. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN	59
9. BIBLIOGRAFÍA	61

Lista de Imágenes

Imagen 1. Ubicación general área Apartamentos Costa Azul	6
Imagen 2. Plano obras Apartamentos Costa Azul	11
Imagen 3. Ubicación algunos sitios arqueológicos cerca de Costa Azul	15
Imagen 4. Zonificación Preliminar Apartamentos Costa Azul	26
Imagen 5. Plano Sector UIA1 y ubicación de Pozos de Sondeo	33
Imagen 6. Plano Sector UIA2 y ubicación de Pozos de Sondeo	41
Imagen 7. Zonificación Potencial Arqueológico Apartamentos Costa Azul	47

Lista de Fotos

Foto 1, 2, 3 y 4. Sector Cañada	27
Foto 5, 6, 7 y 8. Sector Pisos Duros: Casa	28
Foto 9, 10, 11 y 12. Sector Pisos Duros: Placa polideportiva	29
Foto 13 y 14. Sector Arbolado 1	30
Foto 15 y 16. Sector Arbolado 2	30
Foto 17, 18, 19, 20, 21 y 22. Sector UIA1	32
Foto 23. Pozo de Sondeo 5	35
Foto 24. Detalle estratigráfico PS5	35
Foto 25. Pozo de Sondeo 24	35
Foto 26. Detalle estratigráfico PS24	35
Foto 27. Pozo de Sondeo 35	35
Foto 28. Detalle estratigráfico PS35	35
Foto 29. Pozo de Sondeo 44	36
Foto 30. Detalle estratigráfico PS44	36
Foto 31. Pozo de Sondeo 16	36
Foto 32. Detalle estratigráfico PS16	36
Foto 33. Pozo de Sondeo 27	37
Foto 34. Detalle estratigráfico PS27	37

Foto 35. Pozo de Sondeo 51	37
Foto 36. Detalle estratigráfico PS51	37
Foto 37. Pozo de Sondeo 28	38
Foto 38. Detalle estratigráfico PS28	38
Foto 39. Pozo de Sondeo 46	38
Foto 40. Detalle estratigráfico PS46	38
Foto 41. Pozo de Sondeo 32	39
Foto 42. Detalle estratigráfico PS32	39
Foto 43, 44, 45, 46, 47 y 48. Sector UIA2	40
Foto 49. Pozo de Sondeo 53	42
Foto 50. Detalle estratigráfico PS53	42
Foto 51. Pozo de Sondeo 63	42
Foto 52. Detalle estratigráfico PS63	42
Foto 53. Pozo de Sondeo 68	43
Foto 54. Detalle estratigráfico PS68	43
Foto 55. Pozo de Sondeo 58	43
Foto 56. Detalle estratigráfico PS58	43
Foto 57. Pozo de Sondeo 71	44
Foto 58. Detalle estratigráfico PS71	44
Foto 59. Pozo de Sondeo 56	44
Foto 60. Detalle estratigráfico PS56	44
Foto 61. Pozo de Sondeo 59	45
Foto 62. Detalle estratigráfico PS59	45
Foto 63 y 64. Conversación con trabajadores	59

Lista de Tablas

Tabla 1. Coordenadas área general Apartamentos Costa Azul	7
Tabla 2. Coordenadas Sector Cañada	27
Tabla 3. Coordenadas Sector Pisos Duros	29
Tabla 4. Coordenadas Sectores Arbolados 1 y 2	30
Tabla 5. Coordenadas UIA1	31
Tabla 6. Coordenadas Pozos de sondeo UIA1	34
Tabla 7. Coordenadas UIA2	39

Tabla 8. <i>Coordenadas Pozos de sondeo UIA2</i>	41
Tabla 9. <i>Valoración cualitativa Unidades de Intervención Arqueológicas</i>	51

1. PRESENTACIÓN GENERAL

El proyecto *Apartamentos Costa Azul*, se localiza en jurisdicción municipal de la Estrella, en el departamento de Antioquia (Imagen 1). El área general del proyecto tiene 1.7 hectáreas definidos como lote de interés en las siguientes coordenadas planas (Tabla 1).

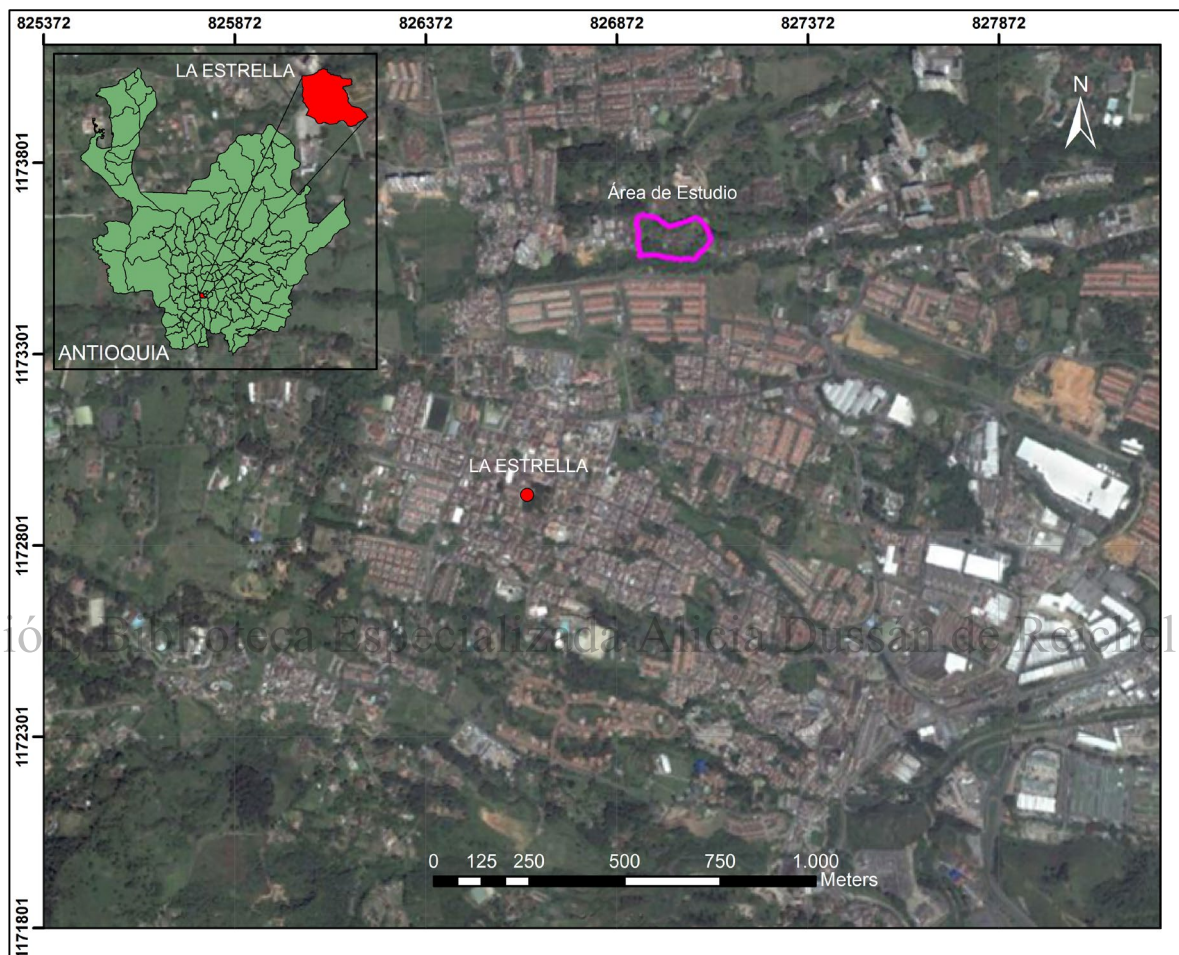


Imagen 1. Ubicación general área Apartamentos Costa Azul¹.

El proyecto no presenta actualmente alteración por obras de construcción, sin embargo, si se observó presencia de infraestructura correspondiente a pisos duros (casa y cancha de microfútbol). Cabe también mencionar que, en su mayoría, este sector de obras se encuentra ubicado en un área con topografía de laderas que no sobrepasan el 30 % de inclinación. Solo un sector delimitado como cañada, la cual desciende a la quebrada en el costado sur del polígono, si presenta pendientes altas que pueden alcanzar hasta el 80% de inclinación.

En base a este condicionante, se realizó una revisión general del área de interés en sus 1.7 hectáreas, con el fin de identificar posibles contextos arqueológicos.

¹ Imagen tomada de Google Earth: Fecha 20/04/2015. Posteriormente geo-referenciada en ArcGis 9.3.

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	827122	1173601	22	827022	1173642	42	826935	1173580
2	827125	1173606	23	827017	1173642	43	826935	1173575
3	827125	1173606	24	827011	1173643	44	826936	1173567
4	827124	1173607	25	826999	1173650	45	826934	1173562
5	827124	1173608	26	826991	1173657	46	826955	1173565
6	827124	1173611	27	826986	1173661	47	826976	1173565
7	827124	1173612	28	826980	1173664	48	826985	1173565
8	827124	1173612	29	826975	1173664	49	826995	1173563
9	827123	1173613	30	826952	1173670	50	827009	1173558
10	827120	1173621	31	826944	1173671	51	827022	1173558
11	827115	1173634	32	826938	1173668	52	827045	1173553
12	827112	1173641	33	826933	1173663	53	827058	1173558
13	827107	1173647	34	826931	1173662	54	827063	1173557
14	827102	1173653	35	826930	1173659	55	827080	1173553
15	827097	1173656	36	826930	1173649	56	827093	1173568
16	827092	1173662	37	826932	1173634	57	827111	1173585
17	827087	1173663	38	826933	1173624	58	827114	1173588
18	827080	1173663	39	826933	1173609	59	827119	1173596
19	827068	1173657	40	826934	1173600	60	827121	1173601
20	827047	1173649	41	826935	1173586	61	827122	1173601
21	827037	1173647						

Tabla 1. Coordenadas área general Apartamentos Costa Azul (Magna Sirgas –WGS84)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1.1. Objetivos

General

- Identificar áreas o sectores que contengan yacimientos arqueológicos para así contextualizar su información.
- Evaluar el potencial arqueológico en el área de intervención “Apartamentos Costa Azul” y generar un Plan de Manejo específico para los mismos.

Específicos

- Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos presentes en el sector de construcción, teniendo en cuenta los tipos de contextos arqueológicos existentes.
- Identificar posibles áreas de interés arqueológico en áreas adyacentes al proyecto (zonas de impacto indirecto).
- Establecer la correlación del material arqueológico hallado, con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.
- Realizar una capacitación sobre la importancia y el deber de aplicar el programa de arqueología preventiva.

1.2. Contexto ambiental del área de estudio

1.2.1. Aspectos Físicos Generales

El Valle de Aburrá se encuentra ubicado en la Cordillera Central en el departamento de Antioquia. Posee una extensión de 1.152 km² que hacen parte de la cuenca del río Medellín, principal arteria fluvial que cruza la región de sur a norte. La conformación del Valle de Aburrá, es el resultado de la unidad geográfica, determinada por la cuenca del río Aburrá que lo recorre de sur a norte, por una serie de afluentes que caen a lo largo de su recorrido. El Valle tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros. Está enmarcado por una topografía irregular y pendiente, que oscila entre 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar. Las cordilleras que lo encierran, dan lugar a la formación de diversos microclimas, saltos de agua, bosques, sitios de gran valor paisajístico y ecológico (Área Metropolitana, 2010).

El Valle de Aburrá ocupa un valle intramontano profundo relativamente estrecho, que corta un sistema de superficies de erosión o altiplanos, los cuales conforman el rasgo morfológico más sobresaliente del norte de la Cordillera Central. Corresponde a una depresión topográfica alargada que puede ser dividida en dos tramos, el primero de ellos se localiza hacia el sur y centro, y va desde el municipio de Caldas hasta Bello en dirección aproximada norte – sur la cual presenta una curvatura en cercanía de Sabaneta y Envigado. El segundo tramo presenta dirección noreste y va desde el municipio de Bello hasta finalizar en Barbosa. Las condiciones paisajísticas del Valle de Aburrá están enmarcadas por el valle estrecho al sur, el cual se amplía en el municipio de Medellín alcanzando unos siete kilómetros de amplitud, y luego se cierra nuevamente a la altura del municipio de Copacabana (Área Metropolitana, 2010).

Como unidades litológicas importantes se presentan tres unidades que se extienden desde el vecino país de Ecuador y alcanzan a llegar hasta la parte norte de la Cordillera Central en Colombia donde se define como un complejo Polimetamórfico el cual está caracterizado por gran variedad de litofacies y están limitadas localmente por grandes fallas de importancia regional como es el sistema Cauca - Romeral; afloran también cuerpos plutónicos de extensión importante. Para el sector occidental (donde se encuentra nuestra área de estudio) se presentan secuencias volcano-sedimentarias limitadas también por el sistema de fallas Cauca - Romeral. Además, dada la importante actividad sísmica, antrópica, hídrica y pluviométrica se han generado importantes depósitos de vertiente y aluviales que cubren los basamentos rocosos mencionados (Área Metropolitana, 2010).

De manera específica, el municipio de La Estrella se encuentra ubicado en la Subregión Valle de Aburrá del Departamento de Antioquia; limita por el norte con los municipios de Medellín e Itagüí, por el este con el municipio de Sabaneta, por el sur con el municipio de Caldas, y por el oeste con el municipio de Angelópolis (Alcaldía de la Estrella, 2012-2015)

El Municipio se encuentra a una distancia de 16 kilómetros de la ciudad de Medellín, en las coordenadas 6° 09' 30" de latitud norte y 75° 38' 24" de longitud al oeste de Greenwich. El municipio cuenta con 35 km² de área, de los cuales 3.68 km² corresponden al área urbana y 31.32 km² a la zona rural. La cabecera cuenta con una temperatura media de 20°C y a una altura aproximada de 1.775 metros sobre el nivel del mar. La altura máxima está representada por el Alto El Romeral a 2.800 msnm, que se ubica en la reserva Ecológica y Forestal El Romeral, de la que hacen parte los municipios de Medellín (San Antonio de Prado), Caldas, Amagá, Heliconia, Angelópolis y La Estrella y que abarca una extensión total de 5.171 hectáreas de las cuales 1.708,3 corresponden a La Estrella. Otras alturas de mayor elevación

son: Los Altos Cerros de La Piedra, Gallinazos, El Guayabo, La Culebra y Pan de Azúcar, además de la Reserva de Miraflores (Alcaldía de la Estrella, 2012-2015).

Desde el punto de vista geotécnico, los procesos erosivos más comunes en la zona son los deslizamientos, los que suelen ocurrir por el lavado de cementantes y presencia de agua ocasionalmente, relacionados con las lluvias que forman flujos. Los deslizamientos son poco profundos y están delimitados por la roca meteorizada. Estos procesos erosivos pueden incrementarse por modificaciones causadas por el hombre (carreteras, construcción de viviendas, canales y otras) o por la deforestación, la cual elimina el refuerzo de las raíces y facilita la infiltración masiva de agua (Alcaldía de la Estrella, 2012-2015).

1.2.2. Aspectos Físicos Específicos: Área de estudio

El área de estudio se encuentra en las laderas erosionales que descienden de la cuchilla del Romeral hacia el Valle de Aburrá. El área está ubicado a una altura de 1.750 msnm, a una distancia aproximada de 2.0 Km del río Medellín y de 4.7 Km del complejo montañoso El Romeral.

El proyecto de urbanización se ubica en la parte media-baja de la ladera de pendiente moderada (aproximadamente 20%) en dirección oeste-este, la cual se extiende al Oeste desde la cadena montañosa de El Romeral y por el Este hasta el río Medellín.

Geológicamente la zona urbana y sus alrededores, corresponde a un relieve horizontal con descensos y presencia de laderas formadas por depósitos de vertientes aportando materiales provenientes de escurrimientos difusos del escarpe montañoso, y presentan varias facetas en (en sentido nororiente-suroeste): una zona donde se depositan inicialmente los materiales, con una pendiente abrupta; una zona cóncava, al lado de la pendiente, donde surgen y corren las aguas sub-superficiales que vienen desde la montaña (C.A.S.A, 2016).

Por estas formaciones de ladera cruzan varias corrientes de agua, la más importante es la quebrada la Ospina, la cual recorre algunos lomos alargados de altura variable (entre 10 y 30 m aproximadamente) respecto a los cauces de las quebradas. Éstos corresponden a zonas no erosionadas por las quebradas y están conformados depósitos de vertiente. Cabe destacar que la presencia de construcciones de vivienda actual en ambas márgenes de la quebrada, lo que ha conllevado a un deterioro gradual de su cauce. En este sentido, los procesos morfológicos se encuentran asociados principalmente al cauce de la quebrada (C.A.S.A, 2016).

El área general estudio presenta principalmente dos tipos de depósitos de suelos representados especialmente por depósitos de vertientes (Qdv) y depósitos antrópicos (Llenos Qa). Los primeros se localizan principalmente a en la alta y media ladera y se han formado por la acumulación de materiales transportados por gravedad. Se componen de material proveniente de las rocas cristalinas y metamórficas, caracterizados especialmente por la presencia de bloques en superficie y por su forma alargada en el sentido de la pendiente. El material litológico de la zona está constituido principalmente por una matriz de suelo limo-arcillosa clara y tonalidades oscuras debido a la presencia de suelos orgánicos. Estos depósitos presentan, en algunos sectores, un avanzado proceso de reptación y de inestabilidad potencial debido a las condiciones de saturación del suelo. El espesor de estos depósitos varía entre 2 y 5 metros presentando unas formas altamente irregulares (C.A.S.A, 2016).

Por otro lado, el segundo tipo de depósito son definidos como antrópicos (Llenos, Qa) y son agrupados en sectores con rellenos de material diverso, así como botaderos basuras y desechos producidos por el ser humano. Este último tipo de depósito es el más recurrente en el área de estudio dado el intenso y extenso avance de urbanismo (C.A.S.A, 2016).

El área de estudio presenta sectores con vegetación de pastos y rastrojo en algunos sectores y alta presencia de árboles en sus alrededores, especialmente en los sectores de cañada que descienden hacia la quebrada localizada en dirección sur del polígono general de estudio.

1.3. Descripción obras civiles

Lo que pretende el proyecto de *Apartamentos Costa Azul* es la construcción urbanística de 4 Torres o Edificios y vías de acceso en un área de 1.7 hectáreas, la cual corresponde al total del área.

Para tal fin, la empresa dispone de la construcción de edificaciones con sus respectivos parqueaderos, así como obras de paisajismo que serán implementados en sus alrededores (Imagen 2). Lo que hace inicialmente la empresa es adquirir un terreno con fines de construcción y, posteriormente realizar un diseño con las obras proyectadas, en este caso un edificio destinado a servicios de viviendas.

Finalmente, la empresa constructora pretende realizar obras a partir de la nivelación del terreno con maquinaria pesada (retro excavadora), para sentar las bases o cimientos necesarios a la edificación.

En base al reconocimiento inicial o al recorrido general efectuado en el área de estudio, fue posible observar una topografía de laderas con pendientes bajas que no sobrepasan el 30 % de inclinación. Solo un sector delimitado como cañada, la cual desciende a la quebrada en el costado sur del polígono, si presenta pendientes altas que pueden alcanzar hasta el 90% de inclinación. En base a esto, fue posible ubicar dos sectores con geomorfologías planas o semi-planas que permitieron y facilitaron la apertura de pozos de sondeo. Dichos sectores fueron delimitados como *Unidades de Intervención Arqueológicas² (UIA)*.

De igual manera, se tuvo en cuenta posibles recolecciones superficiales (RS); antiguas huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, etc.).

Al determinar la presencia de pisos duros o antiguas construcciones que impidieran la realización de pozos de sondeo, se tuvieron en cuenta los parámetros a seguir en este tipo de casos. En este sentido se realizó una *Zonificación Preliminar* delimitando así aquellas zonas que presenten adecuación de pisos duros con el fin de incluirlas en el Plan de Manejo Arqueológico y determinar así la medida a implementar.

² Entendemos por UIA a la unidad mínima de observación, las cuales tienen el potencial de contener evidencias arqueológicas materiales, así como antiguas modificaciones o alteraciones antrópicas identificables en estos paisajes. Debido a la topografía de la zona estas UIA serán entendidas como colinas, vegas aluviales, terrazas, cimas de cuchillas, descansos de ladera, etc.

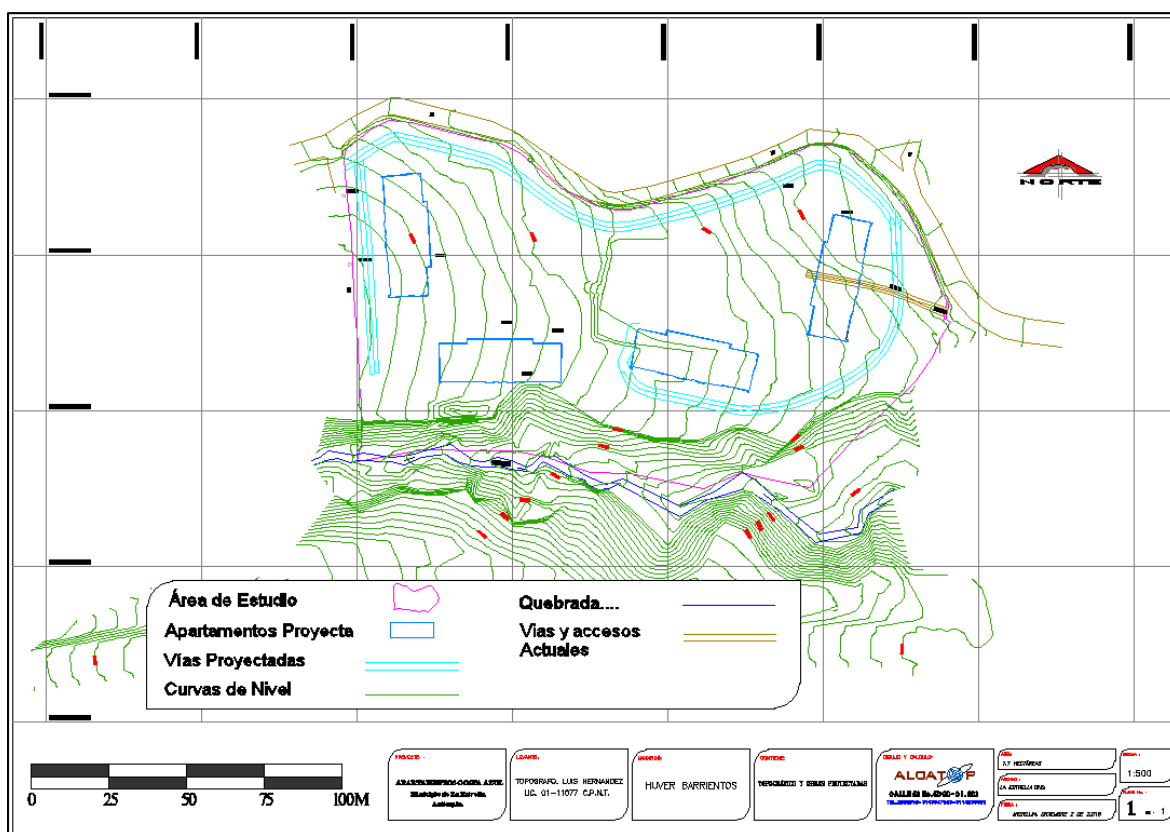


Imagen 2. Plano obras Apartamentos Costa Azul.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De acuerdo al tipo de proyecto fue necesario efectuar un diagnóstico arqueológico, evaluar el impacto al patrimonio provocado por la intervención de este tipo de obras para la zona afectada y proponer un Plan de Manejo acorde con las evidencias arqueológicas observadas o recuperadas.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1. *Periodos Cronológicos en el Valle de Aburrá*

Los primeros ejercicios arqueológicos llevados a cabo en el Valle de Aburrá tienen que ver con un trabajo descriptivo, realizado por el Dr. Félix Mejía Arango, de algunos objetos líticos que pudieron haber sido manufacturados y utilizados por el hombre. Estos elementos fueron encontrados en el municipio de Barbosa a 5 metros de profundidad en los aluviones del río Medellín. Así mismo, el autor se refiere al hallazgo de una punta de proyectil encontrada en Niquía, municipio de Bello, a 10 metros de profundidad y sin asociación alguna (Botiva et al, 1989).

Posteriormente entre el año de 1953 y 1954, el Dr. Graciliano Arcila realiza trabajos de salvamento en una tumba de pozo con cámara lateral, con una profundidad de 5 metros y un diámetro en el pozo de 2 metros. En el interior de la tumba se hallaron restos humanos en mal estado de conservación y como ajuar funerario había 4 piezas de cerámica, 5 narigueras de oro, varios instrumentos líticos y 213 volantes de huso. Este sitio fue identificado inicialmente por un guaquero quien dio aviso al servicio Etnológico de la Universidad de Antioquia para que pudieran ser estudiadas de forma conveniente. Deduce el autor que el sitio en cuestión era el poblado indígena que hallaron los españoles el 10 de agosto de 1541 y que se trataba de un sitio textilero, a juzgar por la gran cantidad de volantes de huso. El Dr. Arcila denominó a este sitio como *Estación Arqueológica de Guayabal*, localizado en lo que actualmente se conoce con el nombre de "La Colinita", en el municipio de Medellín (Botiva et al, 1989).

Sin embargo, es el mismo profesor Graciliano Arcila (1977) quien, a partir de la comparación entre atributos de vasijas en cerámica procedentes de varias áreas del Valle de Aburrá, percibe por primera vez dos estilos cerámicos contrastantes, asociados a dos patrones de enterramientos: Un primer estilo cerámico lo denominó "Complejo Antioqueño", estéticamente depurado en el cual sobresalen las urnas funerarias y un segundo estilo que consideró más tardío. Este último, presenta notables diferencias en formas y decoración con el "Complejo Antioqueño", temporalmente lo ubica como inmediatamente anterior a la conquista ya que "*su factura, forma y elaboración revela una técnica de estilo denominado tardío, o sea de poca antigüedad*" (Arcila, 1977). En cuanto a los patrones de enterramientos, el "Complejo Antioqueño" está asociado a pozos sencillos de poca profundidad, en algunas ocasiones cubiertos con lajas donde eran depositadas urnas funerarias con restos humanos, generalmente calcinados, acompañadas de otro tipo de vasijas como complemento del ajuar funerario.

Al estilo tardío, corresponden tumbas con una mayor profundidad, pozo de acceso rectangular y cámara lateral donde se depositaba directamente los restos humanos, acompañados de un ajuar funerario que incluía vasijas en cerámica, volantes para huso, narigueras y herramientas en piedra. Arcila consideró que los dos estilos cerámicos eran "variantes de un desarrollo local" pero con rasgos que notaba influencias de otros desarrollos, principalmente Quimbaya, que tuvo una amplia dispersión en los hoy departamentos de Quindío, Caldas y Risaralda y la cuenca intermedia del Río Cauca, sin que este llegara a "alterar la técnica que caracterizó la arqueología del Valle". Tales influencias se habrían dado a través de prolongados contactos comerciales entre estas dos regiones del país.

En trabajos posteriores realizados en Antioquia se han logrado identificar tres momentos cronológicos con base en las cualidades tecnológicas y estilísticas de los conjuntos cerámicos

recuperados en el registro arqueológico. La cerámica temprana, denominada generalmente “Ferrería” y “Marrón inciso”, abarca un lapso de tiempo comprendido entre los siglos VI a.C hasta el siglo IX d.C; por su lado la cerámica Tardía corresponde a un periodo temporal más reciente que va, del siglo X d.C hasta el siglo XVI d.C. Sin embargo, también se han diferenciado contextos arqueológicos muchos más tempranos relacionados con grupos de cazadores-recolectores y con sitios precerámicos.

Para comenzar, los contextos precerámicos, muestran una tecnología similar a la registrada en ocupaciones de varios sitios precerámicos de Porce II y Porce III (cuenca media y baja del Porce), las cuales han sido fechadas entre 8.000 y 5.000 años AP, es decir hacia el Holoceno Temprano. Los estudios realizados en estos sitios señalan que se trata de grupos cazadores-recolectores que ya practicaban la horticultura y que tenían una organización social basada en pequeños grupos, que, a partir de campamentos-base, explotaban extensos territorios.

En Porce II y III estas tecnologías líticas se mantienen en ocupaciones de grupos asociados a alfarería temprana, conocida como cerámica *Cancana*, las cuales han sido fechadas entre 5.000 y 3.000 años AP, es decir, durante el Holoceno Medio (Castillo et al. - EE PP M 2002; Otero de Santos y Santos - EE PP M, 2006).

En el Valle de Aburrá (o cuenca alta del río Porce, donde toma el nombre de río Medellín) se han encontrado también hachas talladas similares en un sitio conocido como La Blanquita (Municipio de Medellín), fechadas en 7.720 ± 50 años AP (GAIA, 2002). De otro lado, En el sitio El Pedrero (Altiplano de Rionegro) las evidencias reportan un proceso de ocupación continua durante más de 2500 años por grupos precerámicos, que se especializaron en la fabricación de instrumentos líticos elaborados en materiales locales. Los análisis lograron identificar diferencias en la fabricación de los instrumentos en la secuencia temporal del yacimiento, encontrando mayor frecuencia de materiales pulidos en los niveles superiores, las fechas obtenidas dentro de la secuencia fueron $6.660 \text{ BP} \pm 100$, 4700 ± 70 y 4510 ± 80 (Botero y Salazar, 1998).

Por otro lado, en la vereda San José municipio de la Estrella fue reportado por Langebaek et al (2002) el sitio arqueológico denominado como Casa blanca. En dicho sitio se encontraron evidencias líticas que podrían corresponder a una ocupación temprana conformada principalmente por artefactos de talla simple (lascas) destinadas a funciones de corte y raspado. Estos elementos fueron elaborados a partir de cantos rodados de cuarzo y andesita obtenidas localmente. A pesar de la presencia de utillaje lítico tallado este sitio presenta una fecha dudosa de 2860 ± 70 a.C, con respecto a los sitios precerámicos de la Blanquita y el Pedrero anteriormente referenciados.

En otro sitio conocido como El Ranchito, municipio de la Estrella (Acevedo, 2003) y Álamos del Escobero, municipio de Envigado (Santos, 2006) se recuperaron algunas “hachas”, las cuales no tienen una asociación cultural clara, aunque muy posiblemente están asociadas a grupos alfareros tempranos o con cerámica *Cancana*. Un asentamiento de estos grupos fue registrado en Medellín, en el sector de Pajarito, donde se obtuvo una fecha de 2.550 ± 40 años AP (Nieto, 2003). Lo anterior estaría indicando que los grupos de las ocupaciones tempranas de las cuencas media y baja del Porce se extendieron también por la cuenca alta o Valle de Aburrá, es decir, por toda la cuenca montañosa del río (aproximadamente 115 Km en línea recta).

El arqueólogo Gustavo Santos (2011) en el informe final sobre las investigaciones arqueológicas para el sitio La Morena, municipio de Envigado, determinó que el conjunto de

herramientas encontradas allí son similares a los registrados en las ocupaciones tempranas (precerámicas y alfareras tempranas) de las cuencas media y baja del río Medellín-Porce, o Porce II y III, fechadas entre 8.000 y 3.000 años AP (Castillo et al. - EE PP M 2002; Otero de Santos y Santos - EE PP M, 2006; Cardona *et al.* 2007; Santos, 2008). Además, con base en la revisión del material lítico de los sitios La Blanquita (Valle de Aburrá), fechado en 7.720±50 años AP (Botero y Martínez, 2002; Botero, 2008), y El Pedrero (Altiplanicie de Rionegro), fechado entre 6.600±100 y 4.510±80 años AP (Botero y Salazar, 1998), los cuales se encuentran en las colecciones de referencia del museo universitario de la Universidad de Antioquia, pudo establecer que las hachas talladas y las manos de moler fueron también las herramientas básicas de la ocupaciones precerámicas de estos sitios. Estas similitudes formales y tecnológicas, dice el autor, sugieren una afinidad cultural derivada de la interacción entre los grupos que habitaban la cuenca del río Medellín-Porce y la Altiplanicie de Rionegro durante el Holoceno Temprano y Medio (10.000 a 3.000 años AP).

Para las grupos cerámicos o “tempranos”, las investigaciones arqueológicas realizadas en Envigado (Santos, 2006; Otero de Santos, 2007) muestran que en este Municipio se encuentran evidencias de toda la secuencia de ocupaciones de sociedades agrícolas prehispánicas definida para el Valle de Aburrá y para Antioquia: *Ferrería* (siglos V AC a IV DC) - *Marrón Inciso* (siglos I AC a VII DC) - *Tardío* (siglos IX a XVI DC) (Santos y Otero de Santos 2003). En la Urbanización Álamos del Escobero, en un área de 8,2 hectáreas, se hallaron nueve terrazas antrópicas con evidencias de las ocupaciones más tempranas *Ferrería* y *Marrón Inciso*, esta última fechada entre los siglos II y VII DC (Santos, 2006). En una de las terrazas, la ocupación *Marrón Inciso* amplió significativamente el área y la utilizó no solo para vivienda sino también para cultivos y entierros humanos. La mayoría de los entierros corresponden al patrón de restos óseos cremados en urnas cerámicas. En este sitio se hallaron asociados a la misma ocupación, un camino sobre un camellón que conduce a la terraza, los restos de un círculo de piedra que parece corresponder a una estructura ceremonial, dos concentraciones de fragmentos de vasijas cerámicas y piedras medianas depositadas muy posiblemente como ofrendas, y algunos elementos exóticos para Antioquia, como una tumba de cancel, fragmentos de alcarrazas, una concha de mar (en uno de los entierros en urnas), y un fragmento de obsidiana. Estas evidencias sugieren no sólo que se trata de un sitio especial, posiblemente un centro político-religioso, sino también que existía una interacción con regiones distantes y en especial con la región del Cauca Medio.

Otra investigación efectuada en el municipio de Envigado fue el realizado en la vereda El Escobero, conocida como reserva forestal o finca La Morena. Este sitio fue asociado a una ocupación precerámica previamente identificada en un estudio de reconocimiento arqueológico por la arqueóloga Helda Otero de Santos en el año 2007. Posteriormente, el arqueólogo Gustavo Santos (2011) junto con un grupo de investigación, realizaron excavaciones arqueológicas para determinar la secuencia de ocupación del sitio. La ocupación (u ocupaciones) precerámica correspondiente a grupos cazadores-recolectores y horticultores fue fechada entre 10.060±60 y 4.170±50 años AP, y está representada por herramientas de piedra tallada, principalmente hachas talladas, así como por desechos de talla, e implementos de molienda como cantos con bordes desgastados, y manos y placas de moler. La ocupación (u ocupaciones) alfarera correspondiente a sociedades agrícolas prehispánicas fue fechada en 3.180±40 años AP, y está representada por fragmentos de cerámica *Ferrería* y *Marrón Inciso*, huellas de postes y un entierro humano con vasijas de cerámica asociadas al estilo *Ferrería*.

El caso del hallazgo de antiguos asentamientos prehispánicos en las obras de construcción del Puente 4 Sur, donde se resalta la presencia de contextos funerarios (cerámica prehispánica y

urnas funerarias) en el sector denominado Los Guayabos (Aristizabal, 2010; 2011a). Posteriormente, Aristizabal (2011b) realiza un estudio para la Universidad EAFIT en el lote los Guayabos en donde identificó contextos arqueológicos de viviendas, elementos cerámicos y estructuras superficiales.

Este lote se encuentra sobre la margen derecha del río Medellín en predios que en su momento pertenecían a la universidad Eafit y actualmente son ocupados por obras civiles del puente de la Calle 4 Sur, en el barrio el Poblado.

Debido a las obras civiles, se ejecutó un programa de arqueología preventiva. En el lote se identificaron cinco terrazas, algunas de ellas con evidencias arqueológicas, especialmente en la Terraza 1, 2 y 3 (Aristizabal, 2010 y 2011a).

De Acuerdo al investigador, el lote los Guayabos fue ocupado por grupos de agricultores y productores de cerámica durante el periodo comprendido entre el siglo I a.C. al siglo VIII a.C. (Alcaldía de Medellín, 2012). Durante la etapa de rescate, en la Terraza 1 se hallaron 5 vasijas utilizadas como urnas funerarias. Según el autor, las urnas son sencillas y algunas de ellas conservan incluso decorados mediante incisiones de líneas curvas en superficie. Al parecer se encontraron restos óseos en algunas de estas vasijas, pero estos se encontraban en avanzado estado de descomposición (Alcaldía de Medellín, 2012.).

En la Terraza 2, se localizó un piso en piedra con algunas evidencias líticas, además algunos camellones en piedra también fueron registrados en los alrededores de este sitio. Según el autor, el piso en piedra ha sido relacionado con un periodo de transición entre los primeros cazadores - recolectores y la ocupación más temprana de horticultores y agro-alfareros.

En la Terraza 3 corte 2, se recuperó una urna funeraria en medio de un nicho de rocas la cual podría corresponder al piso de la vivienda prehispánica. Según el autor la urna correspondería al estilo marrón inciso (Aristizabal, 2010 y 2011a).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

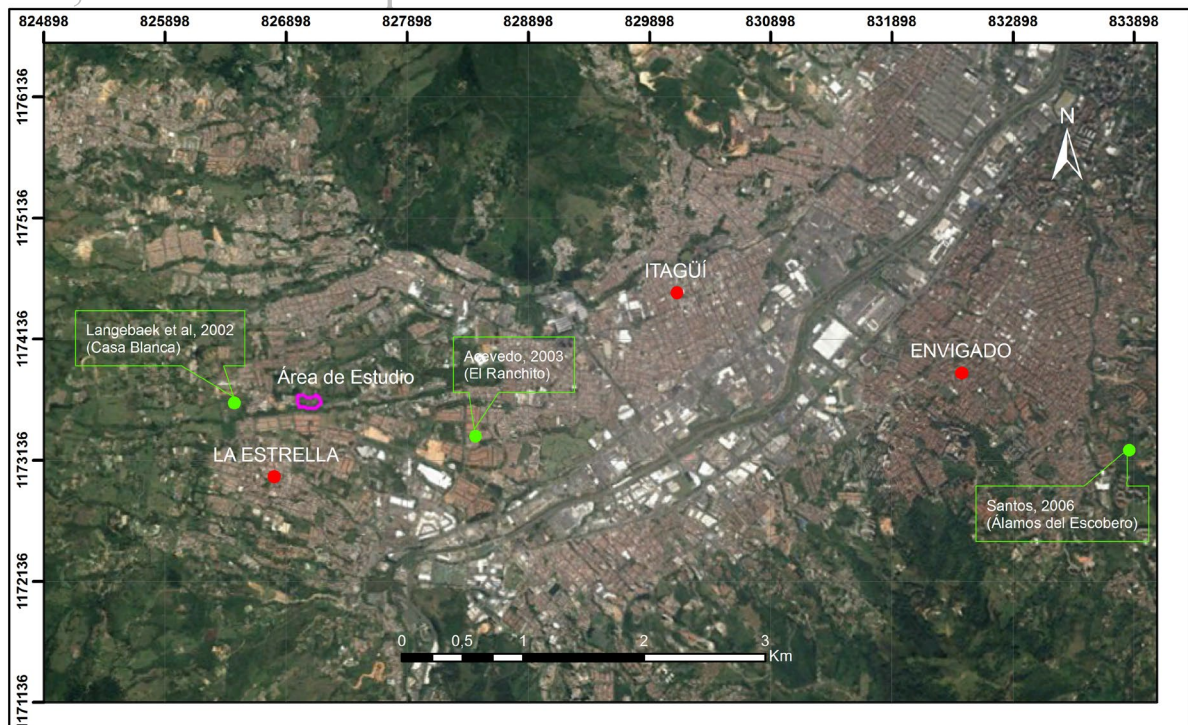


Imagen 3. Ubicación algunos sitios arqueológicos cerca de Costa Azul³

³ Imagen tomada de Google Earth: Fecha 01/12/2015. Posteriormente geo-referenciada en ArcGis 9.3.

Por otro lado, el período tardío ha sido definido a partir de un tipo de cerámica cuyas características son más burdas que las de sus predecesoras, presentando poco o nulo tratamiento de las superficies, decoraciones en forma de triángulos impresos en los cuerpos, quillas, cuellos y bordes de las vasijas, así como incisiones finas. Copas y cuencos bien acabados presentes en contextos funerarios junto a volantes de huso decorados también hacen parte de este complejo (Bermúdez, 1997).

Este tipo de material se halla asociado a tumbas de pozo con cámara lateral encontradas en varias zonas del departamento y que han sido datadas con fechas posteriores al siglo X de nuestra era (Santos, 1995).

Una problemática importante en los estudios arqueológicos regionales, si tomamos como porción territorial el departamento de Antioquia, es rastrear la continuidad de grupos humanos que pudieron haber avanzado socioculturalmente y de forma lineal en grupos de horticultores, posteriormente a recolectores y finalmente a grupos de tradición alfarera establecidos sedentariamente. Ante esta problemática, cabría pensar en el hecho de cual o cuales grupos humanos con tendencia a la recolección de recursos, pudieron estimar los modos de obtención (manipulación y domesticación de plantas) y conservación de alimentos, alcanzando finalmente niveles sociales de sedentarización.

Las diferencias en los estilos cerámicos sumadas a las diferencias en los patrones de vivienda, enterramiento y complejización social han llevado a la asociación de cada estilo cerámico a grupos humanos particulares y diferenciados unos de otros. Las diferencias entre los contextos que han servido como fuentes para cada periodo – el material cultural de las épocas más tempranas proviene de diferentes tipos de contextos, mientras que el material cultural del *Tardío* proviene principalmente de contextos funerarios – dificultan la realización de comparaciones, lo cual resalta la necesidad de comprender mejor los procesos de cambio cultural de estas sociedades.

Es de resaltar que las investigaciones en el Valle de Aburrá y las cuencas hidrográficas hacia el río Cauca aún siguen siendo insuficientes y no permiten generar un nuevo mapa arqueológico que atestigüe de forma completa el modo de vida de los antiguos pobladores en este territorio. Incluso, algunos investigadores han considerado que se trata de grupos que poblaron inicialmente la vertiente cordillerana y que posteriormente ascendieron a las partes altas de la cordillera en busca de suelos fértiles para sus cultivos (Santos 1998; Castro 1998). A pesar de ello, el proceso de poblamiento de los grupos humanos en esta región no es todavía claro. Este hecho puede deberse a la falta de investigaciones básicas de carácter regional que abarquen amplias zonas.

Al mismo tiempo, es necesario que dichas investigaciones concentren sus esfuerzos en problemas de investigación fundamentales para generar hipótesis que busquen ampliar un debate constructivo hacia la historia. Se podrían mencionar algunos tópicos o temas arqueológicos relevantes para futuras investigaciones: a) estudios dirigidos a plantear preguntas de la organización social; b) interacción entre grupos supuestamente distintos y coetáneos; c) producción, manipulación y comercio de recursos como la sal, el oro, los tejidos, la alfarería, entre otros; d) implementación y desarrollo de actividades económicas; e) estudios formales de la cultura material tales como la forma, función, sentido o simbolismo; f) procesos de cambio social; g) patrones funerarios; h) Crecimiento demográfico; i) representaciones artísticas y simbólicas; j) estudios arqueológicos con correlaciones históricas.

Finalmente, cabe anotar que para llegar a un entendimiento más avanzado sobre las dinámicas o procesos que atestigüen cambios culturales importantes en determinados grupos humanos

(i.e. si tomamos como un grupo humano a los Ferrería, Marrón Inciso, Tardío), ésta debe ir a la par con métodos que permitan reconstruir situaciones socioculturales de determinados grupos humanos teniendo en cuenta las condiciones naturales y ambientales en el que se desarrollaron.

2.2. Algunas consideraciones Históricas

Corre el año de 1541, en ese momento el Gobernador de la provincia de Popayán Sebastián de Belalcázar, envió desde Cali al teniente Jorge Robledo quien fundó en su recorrido las poblaciones de Cartago y Anserma, y partió de esta última ciudad con 84 hombres en dirección al norte. Después de recorrer las regiones de Picara, Pozo, Paucura (Pácora) y Arma, entró al actual territorio antioqueño por la ribera derecha del Cauca y recorrió pueblos que llamó de Pascuas, Poblano, Cinifaná y de las Peras (Amagá), llamado así por la abundancia de aguacates, y Mungia o Pueblo de la Sal (Heliconia) (Melo, 1985).

*“...En este pueblo habia mucha comida de maiz é una fruta que se llama aguacatez ,
ques como peras, eran tan grandes como una pera de las de Castilla, de invierno;
tienen dentro unos cuescos redondos tan grandes como nueces , son muy buenos para
agua de piernas, é habia otras muchas frutas. É aqui el. Capitán tuvo noticia, por
indios, como habia ciertos pueblos al pie de las sierras nevadas, y para descubrirlos,
envió á Juan de Frades, con cierta gente de á pie, á descubrir el camino...”*

(Sardella, 1864., p. 312).

Amagá entonces se convirtió en la puerta del suroeste donde se gestó el poblamiento posterior y colonización de las tierras de lo que hoy es Titiribí, Fredonia, Heliconia, Venecia, Andes, Concordia y Salgar (Arcila, 1969.).

Fue desde Murgia (hoy Heliconia), de donde salió Gerónimo Luis Tejelo, enviado del Mariscal Jorge Robledo, en busca de nuevas tierras ubicadas detrás de la cordillera de las sierras nevadas:

*“...Y el Capitán sabido, se partió de allí é vino al pueblo de aquellas indios que le
habian venido á ver, que se dice en su nombre Murgia y nosotros le pusimos el de la
Sal, porque se halló mucha infinidad della, de manera de panes de azúcar, algo
morena, hecha de fuentes saladas que ellos tenian; é aquí estovimos cuatro ó cinco
días, donde vinieron todos los indios de paz, con mucha comida é algunos presentes
de oro. Desde aqui el Capitán envió á Gerónimo Luis Téjelo, con cierta gente de pie
y de á caballo, á que por una abra que la cordillera de las sierras nevadas hacia, las
pasase, que parecían haber abajado algo...”*

(Sardella. op cit., p. 313).

Pedro de Cieza de León en cambio lo cuenta de esta manera:

*“...Pasado el río grande que corre cerca de la ciudad de Cali, y junto a la de Popayán
más abajo de la villa de Arma hacia el Norte descubrimos un pueblo con el capitán
Jorge Robledo, que se llama Mungia, desde donde atravesamos la cordillera o
montaña de los Andes, y descubrimos el valle de Aburra, y sus llanos...”*

(Cieza de León, 2005. C XXXV., p. 101)

Tejelo, después de haber cruzado la cordillera, es decir, las montañas que ascienden y descenden incontables veces, encontró un valle habitado de “indios” que de forma poco amistosa los saludaron:

“...E Como ellos nunca habían visto christianos, saliéronles al camino sin dar lugar á que se les hiciese parlamento ninguno, é tovieron con ellos su guazavara, que les duraría tres horas, donde fue bien reñida de ambas partes, ó hirieron seis ó siete españoles y mataron é hirieron caballos, donde los españoles se vieron en muy gran riesgo de perderse...”

(Sardella. op cit., p. 314).

Según las crónicas, los “indios” de este valle tenían armas con que responder a la incursión repentina realizada por los españoles y encabezada por Gerónimo Luis Tejelo.

“...Las armas que estos indios traian eran dardos de palma tostada, largos, é macanas, son como espadas de á dos manos, también de palma, é ondas; é estólicas que es un arma de las más peligrosas que en aquestas partes se halla y se tira la vara encajada en un palo de dos palmos; que casi quiere significar aquello como traucaylo, y con aquel palo en que encaja la arrojan, que va mas recia que con flecha...”

(Sardella. op cit., p. 314.)

Después de haber dado guerra a los “indios” y de haberlos “pacificado”, los españoles se asentaron unos días en las tierras de *Avurra*.

“...Esta provincia se llama en nombre de indios Avurra, y le pusimos por nombre el valle, de San Bartolomé; aquí estovimos quince días, en los cuales, por llamamiento del Capitán, le vinieron todos los indios de paz, é servían á los españoles, é así mismo vinieron otros pueblos á este comarcanos...”

(Sardella. op cit., p. 315)

Al parecer y, según las crónicas, los indígenas que poblaron estas tierras se dedicaban al cultivo de algunas especies de plantas y el cuidado de algunos animales.

“...mucha infinidad de comida, así de maíz como de frísoles, que casi son como alverjas, é muchos cories que son como conejos, salvo que son mas chiquitos, que tienen muy lindo comer, é muchos perros medianos, como los de Castilla, salvo que son mudos...”

(Sardella. op cit., p. 315).

La idea inicial de Jorge Robledo era la de buscar las tierras doradas que había en Buriticá, sin embargo, durante el camino le mencionaron la existencia de un valle con mucho oro, el cual los *indios* llamaban el Valle de Arví. De ahí que cuando los españoles llegaron al valle de Aburrá no estaban de camino hacia las minas de Buriticá sino en busca de un paso para este anhelado valle, el que trataron de hallar por los actuales municipios de Guarne, Rionegro, Santuario y La Ceja.

“...habia algunos dias que tenia noticia, por in dios de un valle que se dice Arvi, ques de la otra banda de la cordillera de las sierras nevadas; é así mismo de otro valle, que se dice Quindio, que estaba cerca de aquella provincia de Quimbaya, que se contraba con Arvi...”

(Sardella. op cit., p. 315)

Sin embargo, lo que encontraron al oriente del valle de aburrá, no fue un poblado de indios con oro sino:

“...ciertos bohíos como á manera de ventas; é estaba aquí un bohío é á dos leguas otro, é en cada uno había sembrado su comida de maíz é yuca, é halló muy grandes acequias de agua, hechas á mano...” “[También] ...muy grandes edificios antiguos destruidos é los caminos de pela tajada, hechos á mano más anchos que los del Cuzco, é otros bohíos como á manera de depósitos.

(Sardella. op cit., p. 316 - 317)

Al ver Robledo que la empresa de alcanzar el tan anhelado valle de Arví, era más complicado de lo que pensaba, a finales de agosto de 1541 los españoles salieron de Aburrá, cruzaron el llano de Ovejas y volvieron al Cauca, esta vez cerca de Sopetrán; siguieron al norte y encontraron el pueblo de Tahamí, donde atravesaron el río Cauca. Fue entonces cerca al actual municipio de Peque donde Robledo finaliza esta expedición realizando la fundación de la ciudad de Antioquia, el cual sería el primer asentamiento antes de ser trasladada. Posteriormente, pasaron cerca de Buriticá y siguieron hasta las cercanías de Ituango. Otro grupo había recorrido ya la ribera oriental del río Cauca, en las provincias de Nutave (Nutabe) y Urezco (Melo, 1985).

De manera más específica, el origen de La Estrella se basa en el deseo que tuvieron los indios Anaconas, últimos sobrevivientes de los indígenas que poblaron al valle de Aburrá, de que se les adjudicaran tierras para cultivarlas. Con este fin lograron elevar petición al gobernador de la provincia en el año de 1682: *"...nos hallamos molestados por unos y otros dueños de tierras y descarriados, sin poder trabajar con el seguro de que sea permanente nuestro trabajo y que lo gocen nuestros hijos..."* y señalaban como lugar más apropiado *"las tierras que llaman de Viticua y son en esta jurisdicción..."*. Por decreto del 22 de agosto de 1685 el gobernador de la provincia de Antioquia, don Francisco Carrillo de Albornoz, comisionó al señor José Vásquez Romero, alguacil mayor interino de la Villa de La Candelaria (Medellín) para que practicara una visita a las tierras indicadas por los Anaconas y al día siguiente desde "Guitagüí" informaba sobre la conveniencia de fundar una población para agrupar a los indígenas dispersos. El señor Juan de Piedrahita y Saavedra, al igual que Vásquez Romero, y como procurador general de la Villa de la Candelaria, daba también informe favorable al proyecto. Quisieron oponerse don Juan Zapata y Muñera y el bachiller Esteban Jaramillo de Andrade así como los herederos de Diego Muñoz. Se levantó un padrón o censo de los aspirantes a dichas tierras y el 4 de septiembre de 1685 el gobernador Carrillo dictó el decreto de fundación en que se lee: *"He tenido por bien de ambas majestades y bien de la causa pública, reducir y congrega[r] dichos indios Anaconas a población y para ello, en virtud de la facultad y poderes reales que tengo desde luego: erijo y crío pueblo, con nombre de Nuestra Señora de La Estrella..."*. Dos días después Diego Antonio de la Cruz, capitán de los indígenas y Eusebio Jiménez, indio, tomaron posesión de las tierras en el sitio las "Sabanetas" y *"los cuales en señal de que tomaban posesión arrancaron yerba, cortaron ramas, se pasearon e hicieron demostraciones..."* (Alcaldía de La Estrella, 2010).

Los Anaconas eran indígenas con un alto nivel de vida, ya que a diferencia de otros que vivían semidesnudos, estos estaban completamente vestidos con largas túnicas de algodón. Una vez tomada posesión de las tierras correspondió a don Diego Antonio de la Cruz, capitán de los indios Anaconas y Pedro de Ibarra Alcalde de ellos, realizar el primer censo de los indios Anaconas para la fundación de La Estrella. Para el año de 1808 La Estrella contaba con cuarenta casas de paja, una casa de teja y tapia con una iglesia de los mismos materiales, con

unas 150 familias y el total de 620 indios y ocho esclavos. La población de La Estrella estuvo bajo la jurisdicción de Medellín, hasta que fue erigido como municipio en 1833 (Alcaldía de La Estrella, 2010).

2.3. Esquema conceptual

Para este trabajo se reconoció el paisaje como producto no solo cultural, sino también social, político, económico, ecológico y simbólico, los cuales organizan y estructuran las interacciones entre las gentes y su “medio ambiente”. De igual manera se consideró el paisaje como una construcción dinámica en la que cada comunidad y cada generación impone su propio mapa cognitivo de un mundo antropogénico e interconectado, de morfología, planificación y significado coherente (Anschuetz et al, 2001).

Los paisajes son esencialmente construcciones multidimensionales, resultado de la interacción de estructuras históricamente determinadas y de procesos contingentes (Buxó, 2006) Sin embargo, debemos ir más allá de entender el paisaje como si fuera solo una proyección espacial de las dimensiones económicas, funcionales o medio ambientales de la acción humana (Criado, 1999) y por lo tanto considerar que tales acciones humanas, en determinados puntos de la historia, fueron influenciados por factores tanto sociales como simbólicos.

Teniendo en cuenta este breve planteamiento, se asumió entonces que el uso del espacio no solo se encuentra determinado por los elementos materiales que lo componen, sino que también se reproduce y construye por medio de una serie de mecanismos de representación, los cuales pueden estar ocultos, cuestionando los sistemas de domesticación del espacio, considerados más como estructuras conceptuales que efectivas, más discursivas que materiales (Criado, 1999.).

Para esta proyecto se tuvo en cuenta la definición de yacimiento arqueológico propuesta por Barceló et al (2003, 2004) los cuales lo consideran como una interacción de agentes sociales, acciones sociales y procesos naturales en el espacio y a través del tiempo. De esta manera se configura el espacio arqueológico como una estructura donde se relaciona el trabajo humano y el espacio físico, el cual ha sido modificado por las acciones humanas y los procesos naturales, posibilitando así cambios, no solo físicos, sino también en la estructura social de las comunidades (formas de ser, hacer y pensar).

Esta forma de ver e interpretar el registro arqueológico estuvo 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. Entendemos 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).

La delimitación de *Espacios arqueológicos*, por lo tanto, permite: diferenciar los procesos culturales de formación del registro arqueológico e identificar los procesos post-deposicionales que han alterado su ordenación original (Barceló, 1995)

3. METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico se distribuyó principalmente en 3 fases o momentos:

3.1. *Revisión bibliográfica y documentación general*

Esta actividad consistió en la revisión bibliográfica concerniente a los antecedentes generales de la zona con respecto a discusiones de carácter histórico, arqueológico, antropológico, entre otros. De igual forma se revisaron documentos que tienen que ver con aspectos geográficos, geológicos, ecológicos y cartográficos con el fin de entender la dinámica local del área a investigar. Así mismo se tuvo en cuenta el mapeo de algunos yacimientos cercanos al área de estudio correspondiente.

3.2. *Trabajo de Campo*

De acuerdo a la configuración geomorfológica del área de estudio, el plan de prospección consistió en:

3.2.1. *Reconocimiento*

Se efectuó un recorrido inicial a pie por el total del área en sus 1.7 hectáreas. Este reconocimiento estuvo apoyado por medio de cartografía y antecedentes del área. En este caso se valoraron las zonas a establecer de acuerdo con el potencial arqueológico en las siguientes categorías:

- ***Alto potencial;*** sectores con alta probabilidad de contener evidencias arqueológicas para ser evaluados con detenimiento en trabajo de prospección. Estos sectores corresponden a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, descansos de ladera, aterrazamientos, etc. En definitiva, son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 15% de inclinación, con grado de intervención antrópica o natural “No alterado” o “Poco alterado” y un estado de conservación “Muy bueno” o “Bueno”.
- ***Mediano potencial;*** sectores considerados como de mediana probabilidad de contener evidencias arqueológicas. cimas de colina, descansos de ladera, aterrazamientos, etc. Son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 20% de inclinación. Sin embargo, el grado de intervención antrópica o natural “Alterado” o “Muy alterado” y un estado de conservación “Regular” o “Malo”.
- ***Bajo potencial;*** sectores con baja probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden a geomorfologías de laderas con pendiente de entre 30-90 % de inclinación, así como actuales áreas de construcción actual con presencia de pavimentos o morteros (casas, tanques de agua, establos, edificios, canchas, etc.). En

síntesis, estos sectores comprenden alta perturbación o intervención antrópica o natural “*Muy alterado*” y un estado de conservación “*Malo*”.

Con este reconocimiento se logró delimitar las áreas de alto, medio y bajo potencial arqueológico (Mayoral et al, 2009).

Para esta valoración se tuvieron en cuenta variables como: Tipo de Geomorfología; Porcentaje de inclinación de la pendiente (Moderadamente escarpado 20-30%, Escarpado 30-60%, Muy escarpado 60-100%)⁴; Grado de alteración o conservación de las unidades identificadas (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); Grado de afectación por las obras de construcción teniendo en cuenta valores de *Mínimo*, *Parcial* y *Total*.

De acuerdo a los instrumentos técnicos planteados, esto permite no solo identificar de manera directa yacimientos arqueológicos, sino también elaborar un diagnóstico preciso y evaluar el impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de las obras de construcción.

3.2.2. Prospección Arqueológica

La prospección arqueológica es una etapa posterior al reconocimiento en donde se logra la ubicación de *Unidades de Intervención Arqueológicas* que pueden ser afectadas por la construcción de obras civiles, así como la recuperación de evidencias materiales arqueológicas localizadas en superficie (cerámica, líticos, restos óseos, entre otros) y la identificación de huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.) frutos de la constante actividad humana.

En este caso y debido a las condiciones topográficas (laderas con altas pendientes) que conforman el área de estudio, fue factible implementar una prospección dirigida a partir de pozos de sondeo sistemáticos en las *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA)* identificadas dentro en las 1.7 hectáreas que comprenden el área de estudio. El tamaño de los pozos de sondeo fue de 40x40 cm de lado, con niveles arbitrarios de 10 cm y tuvieron una regularidad de cada 10 metros.

En este sentido cabe mencionar que, fue imposible la apertura de pozos de sondeo sistemáticos en un sector delimitado como cañada identificada en el sector sur del polígono, otros sectores de igual manera imposibilitaron la apertura de pozos debido a la presencia de pisos duros. Es por ello que se ubicaron sectores (en este caso UIA's) que facilitaran la apertura de pozos y que llevaran a la posible identificación de contextos arqueológicos.

Con el fin de registrar las características generales de las unidades de intervención arqueológicas muestreadas se llenó una ficha que en esencia recoge cinco aspectos importantes: el contexto o entorno ambiental de la unidad, el tamaño, el tipo de unidad geomorfológica, las características de suelo y la composición vegetal, entre otros.

Las actividades arqueológicas fueron espacializadas en un plano o bien en un mapa del área, de igual forma se registraron espacialmente en GPS con las coordenadas exactas.

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

⁴ Esta clasificación para la gradiente de pendientes fue tomada de la “Guía para la descripción de suelos” elaborada por la FAO (2009).

3.3. Elaboración de Informe

Este ítem consistió en la elaboración del informe final donde se presenta en detalle cada una de las etapas propuestas, así mismo se exponen los resultados y conclusiones de la investigación arqueológica ejecutada.

4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO

De acuerdo a la configuración general de nuestra área de estudio fue posible realizar una serie de pozos de sondeo, los cuales dependieron de las características geomorfológicas del área, de las alteraciones o condiciones naturales o antrópicas, así como de la cobertura vegetal presente. Si bien el objetivo principal de estos pozos es el de obtener evidencia material de origen arqueológico, no se pasó por alto una revisión general de las características estratigráficas de los suelos, así como un registro específico del paisaje presente.

4.1. *El Reconocimiento Arqueológico*

El reconocimiento arqueológico consiste en la exploración, búsqueda y registro de los posibles yacimientos arqueológicos ubicados en un área específica. En este caso, el *Yacimiento* es considerado como una interacción de agentes sociales, acciones sociales y procesos naturales en un espacio determinado, a través del tiempo (Barceló et al, 2003; 2004).

De esta manera el *espacio arqueológico* y su delimitación permite: diferenciar los procesos culturales de formación del registro arqueológico e identificar los procesos post-deposicionales que han alterado su ordenación original (Barceló, 1995). Esto se hace operativo por medio de la excavación de pozos de sondeo, la observación del comportamiento estratigráfico y la verificación presencia/ausencia de los elementos arqueológicos durante las actividades ejecutadas.

En este trabajo, el reconocimiento consistió en el recorrido total de área a investigar (1.7 hectáreas) con el fin de recuperar evidencias materiales arqueológicas localizadas en superficie (cerámica y líticos en general), así como la identificación de huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.).

Durante el reconocimiento, se abarcó en su totalidad cada una de las unidades del paisaje las cuales comprenden geoformas típicas de la zona como son descansos de laderas y aterrazamientos. En algunos puntos específicos de esta área se observaron alteraciones antrópicas con presencia de pisos duros.

Las actividades de reconocimiento permiten una valoración arqueológica y el desarrollo de actividades fundamentales y complementarias las cuales fueron:

- a) La zonificación del área de interés del proyecto, diseñada previamente a partir de los recorridos generales del área.
- b) El proceso de análisis del paisaje e identificación de entidades arqueológicas superficiales (Recolecciones superficiales) y posteriormente sub-superficiales (Pozos de Sondeo) que permitió verificar la presencia/ausencia de evidencias arqueológicas.

De acuerdo al reconocimiento efectuado, no fue posible observar o recuperar algún tipo de evidencia arqueológica en superficie, tampoco se observaron antiguas modificaciones antrópicas sobre el paisaje.

Los recorridos superficiales fueron de gran ayuda para determinar la presencia/ausencia de evidencias materiales en superficie, así como sectores potenciales que pudieran albergar yacimientos arqueológicos.

En los sectores prospectados se realizó la apertura de pozos de sondeo sistemáticos, con el fin de verificar los depósitos de suelo que componen esta área.

4.2.1. Zonificación Arqueológica Preliminar

En base a las características topográficas del área de estudio, revisadas previamente durante la visita de campo, se procedió a realizar una zonificación para determinar la susceptibilidad arqueológica.

Debido a que el área de estudio en sus 1.7 hectáreas corresponde a un geomorfología homogénea compuesta principalmente por descansos de laderas y algunos sectores con pendientes altamente inclinadas (sector cañada), para este trabajo se tuvieron en cuenta las variables físico-espaciales denominadas como *Grado de pendiente del terreno* (Moderadamente escarpado 20-30%, Escarpado 30-60%, Muy escarpado 60-100%); *Grado de alteración o conservación* de las unidades identificadas (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); *Grado de afectación por las obras* de construcción teniendo en cuenta valores de *Mínimo, Parcial y Total*.

De igual manera se tuvo en cuenta, la vegetación, la proximidad con fuentes de agua y recursos que posiblemente pudieron ayudar a favorecer el establecimiento humano y especialmente las alteraciones antrópicas observadas dentro de la misma área.

El diseño de esta zonificación permitió la planificación de rutas y la intensidad de las intervenciones arqueológicas en terreno, de igual manera permitió estimar el potencial arqueológico en áreas específicas durante las labores de prospección.

En base al reconocimiento arqueológico realizado inicialmente, los suelos observados en el área de estudio presentan una media-alta alteración superficial y sub-superficial debida a factores de remoción por anteriores actividades como la implementación de infraestructura principalmente.

Como resultado de la zonificación, en el área de estudio se pudieron identificar una serie de sectores definidos como *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA1 y UIA2)* y otros sectores definidos como *Pisos Duros y Sectores Arbolados (SA1 y SA2)*. Finalmente se delimitó el sector definido como *Sector Cañada (SC)* el cual conforma el 20% del área aproximadamente (Imagen 4).

Con el fin de entender mejor la imagen, en ella se puede observar un *Sector de Cañada (SC)* demarcado en color púrpura, Los *Sectores Arbolados (SA)* en color verde. Un sector de *Pisos Duros* demarcado en color negro. Por otro lado, las *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA1 y UIA2)* se encuentra demarcadas en color naranja y cyan respectivamente.

Los sectores definidos como unidades de intervención arqueológicas serán descritos en el apartado 4.2. correspondiente a las actividades realizadas durante la prospección arqueológica. Mientras que de los sectores correspondientes a *Sector Cañada, Sectores arbolados y Pisos Duros* serán descritos en este apartado.



Foto 1, 2, 3 y 4. Sector Cañada

SECTOR CAÑADA					
PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE
1	826936 1173575	10	827056 1173574	18	827045 1173553
2	826977 1173576	11	827072 1173569	19	827021 1173558
3	826980 1173582	12	827082 1173578	20	827009 1173559
4	826985 1173586	13	827096 1173584	21	826986 1173565
5	826993 1173587	14	827109 1173584	22	826954 1173566
6	827003 1173581	15	827098 1173573	23	826934 1173562
7	827013 1173574	16	827080 1173554	24	826936 1173567
8	827030 1173570	17	827057 1173559	25	826936 1173575
9	827044 1173569				

Tabla 2. Coordenadas Sector Cañada

Este sector tiene un área aproximada de 2620 m². Tiene una cobertura vegetal de rastrojo bajo y alto con presencia de árboles.

SECTOR PISOS DUROS: esta área corresponde a un sector adecuado con pisos correspondientes a una casa la cual sirvió muchos años al funcionamiento del ancianato municipal de La Estrella, y a un costado de ella se encuentra una pequeña placa polideportiva. El área de la casa tiene aproximadamente 2180 m² y la cancha tiene 220 m². Este sector de pisos duros se encuentra distribuida especialmente en la zona central del polígono general (Foto 5, 6, 7, y 12) (Tabla 3).



Foto 5, 6, 7 y 8. Sector Pisos Duros: Casa
 Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH





Foto 9, 10, 11 y 12. Sector Pisos Duros: Placa polideportiva.

SECTOR PISOS DUROS					
PUNTO	ESTE / NORTE		PUNTO	ESTE / NORTE	
1	827016	1173632	11	827051	1173591
2	827042	1173630	12	827056	1173597
3	827051	1173628	13	827042	1173599
4	827060	1173626	14	827041	1173597
5	827079	1173623	15	827039	1173582
6	827077	1173611	16	827031	1173583
7	827068	1173608	17	827032	1173592
8	827068	1173599	18	827029	1173592
9	827060	1173598	19	827030	1173598
10	827055	1173589	20	827017	1173599
			21	827016	1173596
			22	827013	1173582
			23	827003	1173584
			24	827006	1173598
			25	827009	1173600
			26	827012	1173603
			27	827012	1173611
			28	827014	1173617
			29	827015	1173624
			30	827016	1173632

Tabla 3. Coordenadas Sector Pisos Duros

SECTORES ARBOLADOS: Estos sectores corresponden a zonas con cobertura vegetal densa (Árboles, rastrojo alto y guaguas) en donde fue imposible la apertura de pozos de sondeo. en este sentido se registraron dos sectores, *Sector Arbolado 1* y *Sector Arbolado 2*. Estos sectores tienen aproximadamente 470 m² (Tabla 4) y 380 m² (Tabla 5) respectivamente. El primero de ellos se encuentra específicamente en el sector Noreste del polígono y el segundo en el costado Sureste (Foto 13, 14, 15 y 16).



Foto 13 y 14. *Sector Arbolado 1*



Foto 15 y 16. *Sector Arbolado 2*

SECTOR ARBOLADO 1		SECTOR ARBOLADO 2	
PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE
1	827045 1173648	1	827123 1173605
2	827046 1173639	2	827113 1173589
3	827053 1173631	3	827104 1173588
4	827066 1173640	4	827094 1173592
5	827082 1173660	5	827096 1173606
6	827081 1173662	6	827109 1173604
7	827069 1173657	7	827123 1173605
8	827048 1173648		

Tabla 4. *Coordenadas Sectores Arbolados 1 y 2*

4.2. La Prospección Arqueológica

Las actividades de reconocimiento y prospección estuvieron dirigidas a las 1.7 hectáreas que componen el área de interés. Las actividades de prospección arqueológica consistieron especialmente en la excavación de pozos de sondeo en *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas a partir de una zonificación preliminar realizada. Esta zonificación se efectuó por medio de recorridos generales por el total del área de estudio. A partir de estos recorridos, se descartaron aquellas zonas o sectores con pendientes inclinadas que van desde el 60 al 80% de inclinación y áreas con infraestructura reciente (casas) o adecuación de pisos duros, así como sectores con densa vegetación.

En base a esto y a partir de la apertura de pozos en las unidades delimitadas a partir de su geomorfología, no fue posible identificar yacimientos arqueológicos.

Las actividades realizadas serán descritas con más detalle a continuación a partir de las Unidades de Intervención identificadas y prospectadas.

4.2.1. Unidad de Intervención Arqueológica 1 (UIA1)

El área de esta unidad es de 5930 metros cuadrados aproximadamente (Tabla 5). Es una zona semi-plana con pendientes inclinadas entre el 10-15%. Cubre aproximadamente el 40% del polígono general en el sector Oeste (Foto 21, 22, 23 y 24). La vegetación de esta unidad es de pasto y presencia media de árboles.

UIA1					
PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE
1	826931 1173661	12	827008 1173625	23	826956 1173577
2	826938 1173667	13	827006 1173617	24	826936 1173576
3	826945 1173670	14	827008 1173610	25	826936 1173582
4	826951 1173670	15	827009 1173600	26	826935 1173600
5	826973 1173664	16	827005 1173598	27	826934 1173610
6	826976 1173664	17	826999 1173584	28	826933 1173631
7	826980 1173663	18	826993 1173588	29	826933 1173634
8	826987 1173660	19	826984 1173587	30	826931 1173649
9	826996 1173652	20	826980 1173583	31	826930 1173659
10	826999 1173649	21	826979 1173583	32	826931 1173661
11	827009 1173644	22	826957 1173581		

Tabla 5. Coordenadas UIA1.



Foto 17, 18, 19, 20, 21 y 22. Sector UIA1.

En unidad fue posible realizar la apertura de 51 pozos de sondeo (Tabla 6) (Imagen 5), los cuales se intentaron efectuar con una regularidad de 10 metros.

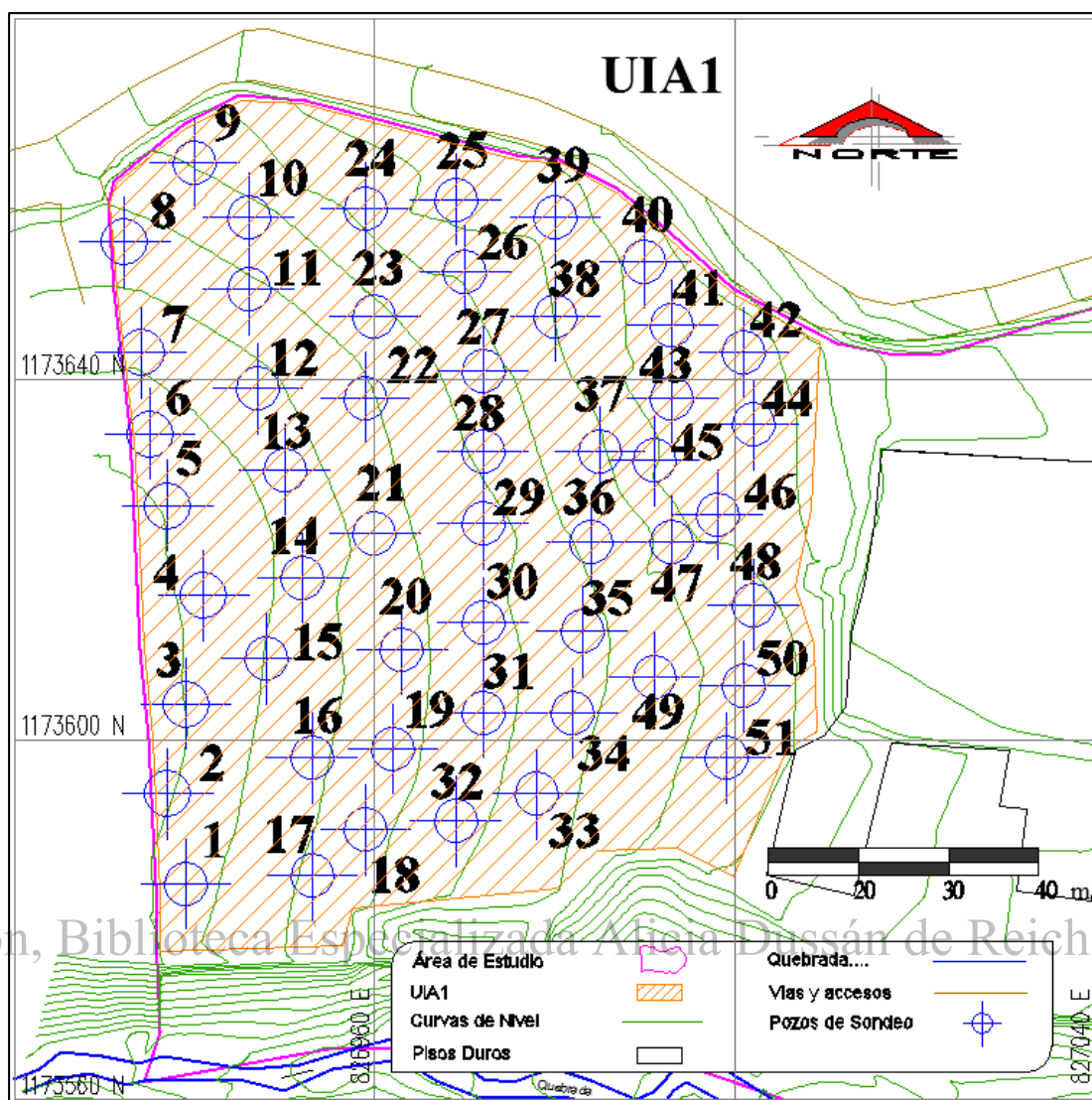


Imagen 5. Plano Sector UIA1 y ubicación de Pozos de Sondeo.

POZOS - UIA1								
PS	ESTE / NORTE	ALTURA msnm	TIPO SUELO		PS	ESTE / NORTE	ALTURA msnm	TIPO SUELO
PS01	826939 1173584	1753 m	D = PARDO ROJIZO		PS27	826972 1173641	1754 m	B = PARDO
PS02	826937 1173594	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS28	826972 1173632	1754 m	D = PARDO ROJIZO
PS03	826939 1173604	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS29	826972 1173624	1756 m	C = PARDO AMARILLO
PS04	826941 1173616	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS30	826972 1173613	1757 m	C = PARDO AMARILLO
PS05	826937 1173626	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS31	826972 1173603	1754 m	C = PARDO AMARILLO
PS06	826935 1173634	1752 m	C = PARDO AMARILLO		PS32	826969 1173591	1755 m	A = NEGRO
PS07	826934 1173643	1754 m	C = PARDO AMARILLO		PS33	826978 1173594	1756 m	B = PARDO
PS08	826931 1173655	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS34	826982 1173603	1756 m	C = PARDO AMARILLO
PS09	826940 1173664	1752 m	C = PARDO AMARILLO		PS35	826983 1173612	1757 m	C = PARDO AMARILLO
PS10	826946 1173658	1754 m	C = PARDO AMARILLO		PS36	826984 1173622	1755 m	C = PARDO AMARILLO
PS11	826946 1173650	1753 m	C = PARDO AMARILLO		PS37	826985 1173632	1755 m	B = PARDO
PS12	826947 1173639	1754 m	C = PARDO AMARILLO		PS38	826980 1173647	1755 m	B = PARDO
PS13	826950 1173630	1755 m	C = PARDO AMARILLO		PS39	826980 1173658	1756 m	C = PARDO AMARILLO
PS14	826952 1173618	1756 m	C = PARDO AMARILLO		PS40	826990 1173653	1754 m	B = PARDO
PS15	826948 1173609	1756 m	C = PARDO AMARILLO		PS41	826993 1173646	1753 m	B = PARDO
PS16	826953 1173598	1755 m	B = PARDO		PS42	827001 1173643	1753 m	B = PARDO
PS17	826953 1173585	1755 m	B = PARDO		PS43	826993 1173638	1754 m	B = PARDO
PS18	826959 1173590	1756 m	B = PARDO		PS44	827002 1173635	1754 m	C = PARDO AMARILLO
PS19	826962 1173599	1758 m	B = PARDO		PS45	826991 1173631	1754 m	B = PARDO
PS20	826963 1173610	1758 m	B = PARDO		PS46	826998 1173625	1755 m	D = PARDO ROJIZO
PS21	826960 1173623	1757 m	C = PARDO AMARILLO		PS47	826993 1173622	1755 m	B = PARDO
PS22	826959 1173638	1756 m	C = PARDO AMARILLO		PS48	827002 1173615	1754 m	B = PARDO
PS23	826960 1173647	1756 m	C = PARDO AMARILLO		PS49	826991 1173607	1755 m	B = PARDO
PS24	826959 1173659	1755 m	C = PARDO AMARILLO		PS50	827001 1173606	1754 m	B = PARDO
PS25	826969 1173660	1756 m	C = PARDO AMARILLO		PS51	826999 1173598	1752 m	B = PARDO
PS26	826970 1173652	1755 m	B = PARDO					

Tabla 6. Coordenadas Pozos de sondeo UIA1.

Los suelos observados en esta unidad corresponden a suelos pardo-amarillos⁵ en su mayoría, seguidos por suelos pardos, suelos pardo-rojizos y negros. En este caso, los suelos pardo amarillos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 10 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; presencia de gravilla aislada; abundante presencia de raicillas finas y medias hacia los primeros centímetros, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas y gusanos.

Horizonte 2: presenta un grosor variable de los 10 a 25-30 cm de profundidad, posee color pardo, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; disminuye la raicilla fina, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 3: se observa un cambio brusco da partir de los 30 cm, alcanzando profundidades de hasta 50-55 cm. Su color es pardo amarillo; textura arcillo-arenosa; estructura de bloques

⁵ Los Tipos de suelo para cada uno de los pozos de sondeo se encuentran definidos en el Anexo1 “Ficha Pozos de Sondeo”.

sub-angulares medios y pequeños; sin presencia de raicillas finas, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas; no hay presencia de roca saprolítica.



Foto 23. Pozo de Sondeo 5.



Foto 24. Detalle estratigráfico PS5.



Foto 25. Pozo de Sondeo 24.



Foto 26. Detalle estratigráfico PS24.



Foto 27. Pozo de Sondeo 35.



Foto 28. Detalle estratigráfico PS35.



Foto 29. Pozo de Sondeo 44.



Foto 30. Detalle estratigráfico PS44.

Por otro lado, los suelos pardos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 20 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; poca presencia de raicillas finas y medias, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 2: presenta un grosor variable de los 20 a 35 cm de profundidad, posee color pardo, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; disminuye la raicilla fina, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 3: se observa un cambio brusco da partir de los 35 cm, alcanzando profundidades de hasta 50 cm. Su color es pardo claro; textura arcillo-arenosa; estructura de bloques sub-angulares medios y pequeños; sin presencia de raicillas finas, no hay presencia de roca saprolítica.



Foto 31. Pozo de Sondeo 16.



Foto 32. Detalle estratigráfico PS16.



Foto 33. Pozo de Sondeo 27.



Foto 34. Detalle estratigráfico PS27.



Foto 35. Pozo de Sondeo 51.



Foto 36. Detalle estratigráfico PS51.

Los suelos pardo rojizos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 15-25 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillosa plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; presencia de gravilla aislada; abundante presencia de raicillas finas y medias hacia los primeros centímetros, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas y gusanos. Suelo con presencia de basura (telas, tejas, plásticos) y poca roca angular.

Horizonte 2: se observa un cambio brusco a partir de los 15-25 cm, alcanzando profundidades de hasta 25 a 60 cm. Su color es pardo rojizo; textura arcillosa plástica; estructura de bloques sub-angulares medios y pequeños; sin presencia de raicillas finas, sin bio-perturbación aparente; aparece poca roca angular saprolítica.



Foto 37. Pozo de Sondeo 28.



Foto 38. Detalle estratigráfico PS28.



Foto 39. Pozo de Sondeo 46.



Foto 40. Detalle estratigráfico PS46.

Por otro lado, los suelos negros están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 10 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; presencia media de raicillas finas y medias, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 2: presenta un grosor variable de los 10 a 50 cm de profundidad, posee color negro, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; disminuye la raicilla fina, presenta bio-perturbación por hormigas.



Foto 41. Pozo de Sondeo 32.



Foto 42. Detalle estratigráfico PS32.

De los 51 pozos de sondeo realizados en esta unidad, en ninguno de ellos fue posible identificar o recuperar evidencias arqueológicas. Sin embargo, fue posible observar una alteración media en los suelos excavados.

4.2.2. Unidad de Intervención Arqueológica 2 (UIA2)

El área de esta unidad es de 8300 metros cuadrados aproximadamente (Tabla 7). Es una zona semi-plana con pendientes inclinadas entre el 10-15%. Cubre aproximadamente el 40% del polígono general en el sector Este (Foto 43, 44, 45, 46, 47 y 48). La vegetación de esta unidad es de pasto y presencia media de árboles.

UIA2							
PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE	PUNTO	ESTE / NORTE
1	827010 1173643	11	827102 1173652	20	827121 1173600	29	827030 1173570
2	827018 1173642	12	827107 1173646	21	827119 1173595	30	827013 1173575
3	827022 1173642	13	827111 1173641	22	827113 1173588	31	827000 1173583
4	827038 1173647	14	827115 1173633	23	827109 1173584	32	827006 1173598
5	827047 1173649	15	827121 1173617	24	827096 1173584	33	827009 1173600
6	827068 1173657	16	827123 1173613	25	827082 1173579	34	827009 1173610
7	827081 1173663	17	827122 1173607	26	827072 1173569	35	827007 1173617
8	827087 1173663	18	827124 1173606	27	827056 1173574	36	827009 1173626
9	827092 1173661	19	827122 1173601	28	827044 1173570	37	827010 1173643
10	827097 1173656						

Tabla 7. Coordenadas UIA2.



Foto 43, 44, 45, 46, 47 y 48. Sector UIA2.

En unidad fue posible realizar la apertura de 23 pozos de sondeo (Tabla 8) (Imagen 6), los cuales se intentaron efectuar con una regularidad de 10 metros. Sin embargo, la presencia de pisos duros, sectores arbolados y otras pequeñas alteraciones sobre los suelos impidieron la sistematicidad en la apertura

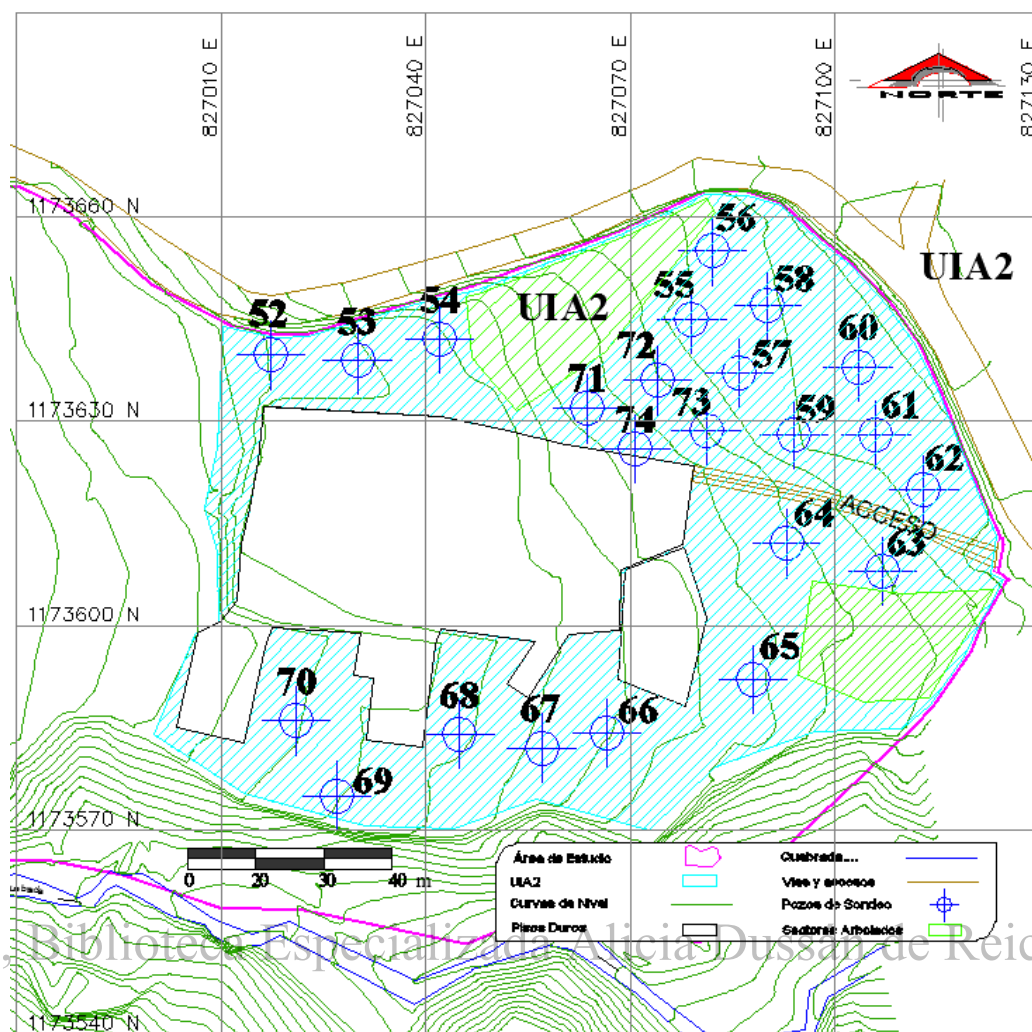


Imagen 6. Plano Sector UIA2 y ubicación de Pozos de Sondeo.

POZOS - UIA2							
PS	ESTE / NORTE	ALTURA msnm	TIPO SUELO	PS	ESTE / NORTE	ALTURA msnm	TIPO SUELO
PS52	827017 1173641	1749 m	B = PARDO	PS64	827093 1173612	1743 m	C = PARDO AMARILLO
PS53	827030 1173639	1748 m	C = PARDO AMARILLO	PS65	827088 1173592	1744 m	C = PARDO AMARILLO
PS54	827042 1173642	1747 m	C = PARDO AMARILLO	PS66	827066 1173585	1745 m	B = PARDO
PS55	827079 1173645	1741 m	C = PARDO AMARILLO	PS67	827057 1173582	1745 m	B = PARDO
PS56	827082 1173655	1742 m	D = PARDO ROJIZO	PS68	827045 1173584	1747 m	C = PARDO AMARILLO
PS57	827086 1173637	1741 m	D = PARDO ROJIZO	PS69	827027 1173575	1748 m	C = PARDO AMARILLO
PS58	827090 1173647	1741 m	B = PARDO	PS70	827021 1173586	1748 m	B = PARDO
PS59	827094 1173628	1742 m	D = PARDO ROJIZO	PS71	827064 1173631	1731 m	B = PARDO
PS60	827101 1173637	1742 m	C = PARDO AMARILLO	PS72	827074 1173636	1730 m	C = PARDO AMARILLO
PS61	827106 1173628	1742 m	C = PARDO AMARILLO	PS73	827078 1173628	1731 m	C = PARDO AMARILLO
PS62	827113 1173620	1742 m	B = PARDO	PS74	827069 1173623	1730 m	B = PARDO
PS63	827107 1173608	1743 m	C = PARDO AMARILLO				

Tabla 8. Coordenadas Pozos de sondeo UIA2.

Los suelos observados en esta unidad corresponden a suelos pardo-amarillos en su mayoría, seguidos por suelos pardos y en menor medida suelos pardo-rojizos. En este caso, los suelos pardo amarillos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 15 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillo-arenosa; estructura de bloques angulares medios y pequeños; presencia de gravilla aislada; abundante presencia de raicillas finas y medias hacia los primeros centímetros, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas y gusanos.

Horizonte 2: presenta un grosor variable de los 15 a 25 cm de profundidad, posee color pardo, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques angulares medios; sin presencia de gravilla; disminuye la raicilla fina, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 3: se observa un cambio brusco da partir de los 30 cm, alcanzando profundidades de hasta 50-55 cm. Su color es pardo amarillo; textura arcillo-arenosa; estructura de bloques angulares medios y pequeños; sin presencia de raicillas finas, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas; no hay presencia de roca saprolítica.



Foto 49. Pozo de Sondeo 53.



Foto 50. Detalle estratigráfico PS53.



Foto 51. Pozo de Sondeo 63.



Foto 52. Detalle estratigráfico PS63.



Foto 53. Pozo de Sondeo 68.



Foto 54. Detalle estratigráfico PS68.

Por otro lado, los suelos pardos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 15 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; poca presencia de raicillas finas y medias, presenta bio-perturbación por hormigas.

Horizonte 2: presenta un grosor variable de los 15 a 45 cm de profundidad, posee color pardo, textura arcillo-arenosa ligeramente plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; sin presencia de gravilla; disminuye la raicilla fina, presenta bio-perturbación por hormigas.



Foto 55. Pozo de Sondeo 58.



Foto 56. Detalle estratigráfico PS58.



Foto 57. Pozo de Sondeo 71.



Foto 58. Detalle estratigráfico PS71.

Los suelos pardo rojizos están representados por los siguientes horizontes:

Horizonte 1: presenta un grosor variable de los 0 a 15-25 cm de profundidad, posee color café oscuro, textura arcillosa plástica; estructura de bloques sub-angulares medios; presencia de gravilla aislada; abundante presencia de raicillas finas y medias hacia los primeros centímetros, la aparente bio-perturbación del suelo se encuentra dada especialmente por hormigas y gusanos. Suelo con presencia de basura (telas, tejas, plásticos) y poca roca angular.

Horizonte 2: se observa un cambio brusco a partir de los 15-25 cm, alcanzando profundidades de hasta 25 a 60 cm. Su color es pardo rojizo; textura arcillosa plástica; estructura de bloques sub-angulares medios y pequeños; sin presencia de raicillas finas, sin bio-perturbación aparente; aparece poca roca angular saprolítica.



Foto 59. Pozo de Sondeo 56.



Foto 60. Detalle estratigráfico PS56.



Foto 61. Pozo de Sondeo 59.



Foto 62. Detalle estratigráfico PS59.

De los 51 pozos de sondeo realizados en esta unidad, en ninguno de ellos fue posible identificar o recuperar evidencias arqueológicas. Sin embargo, fue posible observar una alteración media-alta en los suelos excavados.

5. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

La zonificación de potencial arqueológico es el resultado de un análisis espacial que a la información secundaria de tipo ambiental, arqueológico e histórico, incorpora la información obtenida durante la prospección en campo, con el fin de establecer la localización y extensión de los yacimientos arqueológicos identificados y proponer un esquema general del potencial esperado para el área de estudio. Esta zonificación provee información científica sobre procesos demográficos, patrones de asentamiento y cambio social, pero también es un insumo fundamental para el inventario de bienes arqueológicos y la formulación de los *Planes de Manejo Arqueológico* (ICANH, 2011).

Generalmente los sitios o lugares con potencial de albergar evidencias de antiguos grupos humanos, son identificados a partir de unidades geomorfológicas mínimas (i.e., cimas de colinas, cimas de cerros o montañas, cuchillas, terrazas aluviales, coluviales, etc.), las cuales son determinadas hipotéticamente por el arqueólogo a partir de la observación del paisaje. Incluso, algunas veces dichas unidades coinciden con los límites espaciales de un yacimiento arqueológico.

En base a los pozos de sondeo excavados y los resultados obtenidos a partir de las observaciones y recorridos realizados en la totalidad del área, es factible delimitar las áreas de alto, medio y bajo potencial arqueológico (Mayoral et al, 2009).

- **Alto potencial;** sectores con alta probabilidad de contener evidencias arqueológicas para ser evaluados con detenimiento en trabajo de prospección. Estos sectores corresponden a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, descansos de ladera, aterrazamientos, etc. En definitiva, son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 15% de inclinación, con grado de intervención antrópica o natural “No alterado” o “Poco alterado” y un estado de conservación “Muy bueno” o “Bueno”.
- **Mediano potencial;** sectores considerados como de mediana probabilidad de contener evidencias arqueológicas. cimas de colina, descansos de ladera, aterrazamientos, etc. Son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 20% de inclinación. Sin embargo, el grado de intervención antrópica o natural “Alterado” o “Muy alterado” y un estado de conservación “Regular” o “Malo”.
- **Bajo potencial;** sectores con baja probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden a geomorfologías de laderas con pendiente de entre 30-90 % de inclinación, así como actuales áreas de construcción actual con presencia de pavimentos o morteros (casas, tanques de agua, establos, edificios, canchas, etc.). En síntesis, estos sectores comprenden alta perturbación o intervención antrópica o natural “Muy alterado” y un estado de conservación “Malo”.

Para esta valoración se tuvieron en cuenta variables como: Grado de alteración o conservación de las unidades (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); Grado de afectación por las obras de construcción teniendo en cuenta valores de Mínimo, Parcial y Total.

De acuerdo a los instrumentos técnicos anteriormente planteados, esto permite elaborar un diagnóstico preciso y evaluar el impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de las obras de construcción.

En este caso, el área de estudio para la construcción Apartamentos Costa Azul (1.7 hectáreas) comprende topografías de descansos de laderas con presencia de pendientes inclinadas que no sobrepasan el 20% en su mayor parte. El área total presenta una alteración antrópica aproximada del 50%. Específicamente, la UIA2 identificada y delimitada se encuentra en un sector que ha sido alterado por este tipo de agentes.

Sin embargo, a pesar de los factores de alteración; características topográficas donde se ubica el área; en base a los estudios arqueológicos previos; y a la revisión de documentos históricos, se puede decir que el área investigada presenta un potencial **Medio - Bajo** (Imagen 7).

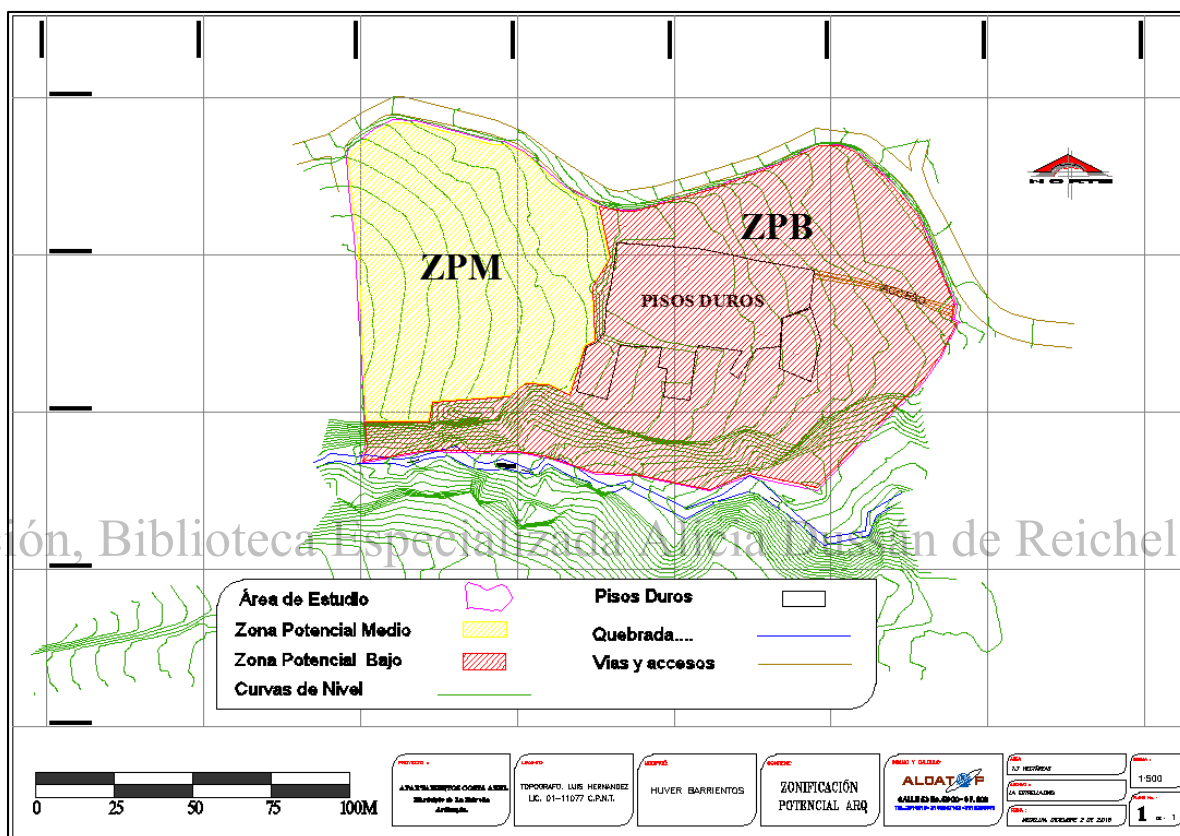


Imagen 7. Zonificación Potencial Arqueológico Apartamentos Costa Azul.

Vale la pena tener en cuenta que la zonificación de estas entidades son hipotéticas y solo poseen un carácter valorativo, de igual manera son entidades independientes a los eventos o resultados posteriores que arrojen las fases de monitoreo o seguimiento arqueológico. Esto es congruente con la problemática específica que presentan aquellas entidades que pueden estar sepultadas y no son descubiertas hasta el momento de la ejecución de las obras.

En este sentido, la potencialidad arqueológica aquí definida debe entenderse como niveles de certeza frente a un posible hallazgo de depósitos, estructuras o rasgos arqueológicos de interés para la resolución de problemas de investigación regional.

6. CONCLUSIONES

Los resultados de diagnóstico y evaluación al impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de obras para el *Reconocimiento y prospección arqueológica para el proyecto “Apartamentos Costa Azul” (1.7 hectáreas). Municipio de la Estrella. Departamento de Antioquia*, fueron negativos en cuanto al hallazgo o localización de antiguas evidencias arqueológicas. las 1.7 hectáreas que componen este proyecto de construcción comprenden principalmente topografías de laderas con pendientes que no sobrepasan el 20% de inclinación, exceptuando el sector de cañada la cual si posee pendientes que pueden llegar hasta el 80% de inclinación. Las únicas geoformas sin presencia de pendientes muy elevadas fueron las dos unidades de intervención arqueológicas referenciadas (UIA1 y UIA2). Se pudo observar, a partir de los recorridos y los pozos revisados, una alteración de suelos aproximadamente en el 50% de su superficie, identificados especialmente en la UIA2. Algunas de esas remociones están representadas principalmente por la construcción de antiguas casas en donde funcionaba el ancianato municipal de La Estrella.

En este sentido, los sectores con pendientes inclinadas o zonas de laderas y las zonas con infraestructura actual fueron delimitados, arrojando como resultado una zonificación preliminar en el área de estudio.

Así mismo, dicha zonificación permitió identificar y delimitar 2 *Unidades de Intervención Arqueológicas* las cuales fueron muestreadas posteriormente.

En general, la apertura y excavación de pozos permitió observar suelos pardo-amarillos en mayor proporción (52,7%) y suelos pardos (37,9%); suelos pardo rojizos (8,1%) y suelos negros (1,3%) en menor proporción. Las texturas de los suelos son generalmente arcillo-arenosos con tendencia media y alta a la plasticidad. Las estructuras variaron entre bloques sub-angulares y angulares medios y grandes. En síntesis, los suelos observados, a partir de los pozos excavados, comprenden una estratigrafía con depósitos que alcanzaron profundidades regulares de 40-60 cm de profundidad. En algunos casos, en los suelos se observaron alteraciones, especialmente en el sector de la UIA2.

Como resultado de los pozos excavados en las 2 unidades delimitadas, no fue posible obtener ni observar evidencias arqueológicas en ninguno de ellos.

La posible ausencia de evidencias arqueológicas en este sector se puede sustentar en base a la geomorfología con laderas de pendientes inclinadas sumadas a una alta alteración de los suelos.

Cabe mencionar que tanto las crónicas históricas como los antecedentes arqueológicos muestran una ocupación indígena antigua muy importante en los alrededores cercanos a nuestra área de estudio. La configuración física del Valle de Aburrá, la disponibilidad de recursos para favorecer el asentamiento de grupos humanos a través del tiempo, han dejado huellas irrefutables de la antigua presencia de estos habitantes. Hallazgos de viviendas-tumbas como los identificados en el Cerro el Volador (Santos, 1995), o yacimientos identificados en las geoformas puntuales (descansos de laderas, terrazas, cimas de colina, etc.) de las laderas altas y medias en Envigado (Otero de Santos, 2007; Santos 2006, 2011), así como las investigaciones de Langebaek et al (2002) y Acevedo (2003) demuestran una importante apropiación de los espacios en paisajes específicas para realizar actividades cotidianas.

Sin embargo, teniendo en cuenta trabajos y hallazgos arqueológicos como el realizado por Otero de Santos (2007) y Santos (2006, 2011) en una serie de terrazas en laderas medias y altas del Valle de Aburrá, así como los trabajos efectuados por Langebaek (2002) y Acevedo

(2003), no se descarta un uso y apropiación del espacio en este tipo de paisajes. La intensa urbanización y la transformación constante de los espacios han contribuido a un deterioro y posible desaparición de yacimientos arqueológicos.

La adaptación de los antiguos ocupantes de la región seguramente estuvo ligada a la diversidad fisiográfica, por su consecuente potencial de recursos bióticos y abióticos distribuidos a lo largo de los pisos térmicos. Lo que sí es un hecho confirmado a partir de los antecedentes revisados, es la amplia distribución de yacimientos arqueológicos hallados por diferentes investigadores, lo que indicaría que en la región existió una intensa ocupación de grupos prehispánicos, que aprovecharon los recursos ofrecidos por la naturaleza.

En síntesis, las actividades de *“Reconocimiento y prospección arqueológica para el proyecto ‘Apartamentos Costa Azul’ (1.7 hectáreas). Municipio de la Estrella. Departamento de Antioquia”* arrojaron resultados negativos en cuanto a la localización de evidencias materiales de origen arqueológico se refiere, de acuerdo a esto se presentarán las medidas que deberán ser tomadas por la empresa constructora encargada.

7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

7.1. *Justificación*

El Plan de Manejo Arqueológico (PMA) se encuentra regulado por el Decreto 833 Artículo 1, y es un documento aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAHN), el cual refiere las medidas arqueológicas necesarias para la preservación y divulgación del Patrimonio Arqueológico en la zona de interés, antes y durante las labores de explotación. Dependiendo de los resultados obtenidos durante el reconocimiento y prospección arqueológica, dichas medidas pueden incluir rescates arqueológicos, monitoreo y otras tareas de índole patrimonial. Las actividades generales efectuadas en la remoción de suelos, afectan de manera profunda el registro arqueológico, ocasionando definitivamente la destrucción de los contextos arqueológicos. En consecuencia, se hace necesario ejecutar acciones que permitan mitigar el impacto ocasionado por las labores de construcción del proyecto.

Debido a esto, nuestra tarea es la de definir las medidas necesarias para evitar la destrucción de contextos arqueológicos.

Como resultado del reconocimiento y prospección arqueológica, se observa que en el área de estudio no se observaron o recuperaron evidencias arqueológicas patrimoniales que puedan verse afectadas para su desarrollo. Por lo tanto, el área general se considera de **Medio-Bajo** potencial arqueológico. Esto debido a la alteración antrópica observada en parte de la zona estudiada.

La adopción del *Plan de Manejo Arqueológico* contribuirá a minimizar los riesgos y a manejar (prevenir, mitigar, corregir y compensar) los impactos sobre el patrimonio y a garantizar el pleno y normal desarrollo de la construcción.

En este caso se deberán tomar tres tipos de medidas de manejo en el área: *Medidas preventivas, Medidas correctivas y Medidas de mitigación.*

7.2. *Valoración del impacto*

La valoración del impacto es entendida como la estimación que aportará los elementos específicos referentes a los criterios y procedimientos para evaluar y prevenir el impacto al patrimonio arqueológico.

7.3. *Variables empleados en la evaluación del impacto*

Las variables establecidas para la evaluación del impacto al patrimonio arqueológico fueron determinadas según aspectos relacionados con el estado y porcentaje de **ALTERACIÓN**, y el **GRADO DE AFECTACIÓN** que han sido y serán causadas por las actividades de construcción.

7.3.1. Alteración del paisaje reconocido y prospectado.

Se relaciona con el grado de modificación del paisaje observado en el área de estudio, causado por procesos naturales o antrópicos antes de la ejecución de las obras. Las alteraciones observadas sobre el predio de interés para construcción obedecen principalmente a antiguas remociones por construcciones de infraestructura (casa). Para la calificación de esta variable, se tuvieron en cuenta las siguientes categorías: **Muy Alterado, Alterado y Poco Alterado.**

7.3.2. Grado de afectación al paisaje por las actividades de construcción.

Este grado se establece en base a la magnitud de alteración física que ha sido y será causada por las labores de construcción en las *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificados (Tabla 9).

Teniendo en cuenta que en el área (1.7 hectáreas) se observaron algunas alteraciones antrópicas de suelo y los resultados del reconocimiento y prospección no arrojaron ningún tipo de evidencia arqueológica se consideraron grados de afectación **Bajo, Medio y Alto.**

UNIDADES DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICAS ⁶	ESTADO DE ALTERACIÓN	GRADO DE AFECTACIÓN	GRADO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO	MEDIDA A TOMAR
	Valoración	Valoración		
UIA1	Poco Alterado	Alto	Bajo	Monitoreo; Protocolo Hallazgos Fortuitos
UIA2	Alterado	Alto	Bajo	Monitoreo; Protocolo Hallazgos Fortuitos

Tabla 9. Valoración cualitativa Unidades de Intervención Arqueológicas

Esta tabla muestra los grados de impacto arqueológico de las unidades identificadas, los cuales arrojaron resultados con estado de alteración “Poco Alterado” a “Alterados” y un grado de afectación por las obras “Alto”. Sin embargo, el grado de impacto arqueológico a realizar por dichas obras es “Bajo”, esto debido a la ausencia de evidencias arqueológicas durante los pozos de sondeo excavados.

⁶ Las coordenadas poligonales de las UIA's pueden ser revisadas en la Pág. 30 y 38.

7.4. Medidas Preventivas y Correctivas:

UNIDADES DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICAS (UIA): en relación a las áreas de UIA's identificadas, cuyos sectores se encuentran delimitados en las páginas 30 y 38, estas serán alteradas por las obras de construcción, previo a un descapote general y posterior implementación de cimientos o pilotes. Este tipo de método para la construcción podría implicar afectación de patrimonio a mayor profundidad. Es por ello que es factible implementar *Monitoreos Arqueológicos* permanentes en cada una de estas unidades. La decisión de realizar monitoreos controlados en estas unidades de intervención, está basada principalmente en los estudios previos de investigaciones arqueológicas, las cuales posibilitan la existencia de contextos arqueológicos a una mayor profundidad (1.5 a 4 metros) en este tipo de geoformas.

SECTOR CAÑADA (SC): en relación al área delimitada como Sector Cañada (Pág. 26), esta no presentará alteración por obras de construcción, debido a que es un sector ambientalmente protegido. En este caso y a pesar de que el área presenta un potencial arqueológico Muy Bajo se deberá implementar un “Protocolo de hallazgos fortuitos” así como “Programas de capacitación al personal de obras”.

La implementación de *Monitoreos Arqueológicos Preventivos*, permitirá detectar y corregir incidencias puntuales mediante labores de salvamento inmediato con recolección de materiales arqueológicos en superficie, excavación de estructuras verticales e intervenciones valorativas, además de la documentación exhaustiva de las evidencias. Esta medida de contingencia, deberá practicarse de manera presencial y se deberá realizar cada vez que inicie la construcción de cada una de las obras. Esto obviamente dependerá del cronograma que tengan los dueños del proyecto para su ejecución. De esta manera el arqueólogo contratado previamente deberá efectuar la visita cada vez que se inicien las labores tanto de nivelación de terreno, descapote, así como la excavación para las áreas destinadas a la construcción de viviendas, obras de alcantarillado y vías internas, ya que estas obras supondrán movimientos de suelos bien sea con maquinaria pesada o con métodos manuales.

FICHA PMA - MONITOREO ARQUEOLÓGICO
PROCEDIMIENTO INICIAL: Para la ejecución de los monitoreos, el arqueólogo deberá ser contactado por el encargado ambiental del proyecto a más tardar 1 mes antes que se inicie las diferentes obras de construcción, esto con el fin de coordinar la logística y hacer los preparativos correspondientes a la solicitud de la licencia arqueológica.
METODOLOGÍA: Deberán realizarse monitoreos arqueológicos controlados. En este caso el arqueólogo deberá supervisar las actividades de excavación con maquinaria pesada en los primeros cuatro metros del suelo, siguiendo niveles arbitrarios de 50 cm hasta alcanzar los cuatro metros. Esta actividad deberá ejecutarse en cada una de las Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA) identificadas en el estudio. En caso tal de hallarse algún tipo de evidencia arqueológica, se deberán detener por completo las actividades con maquinaria hasta verificar el tipo de contexto y recuperar las evidencias. Si los hallazgos corresponden a estructuras funerarias, se debe retirar la máquina como mínimo a

80 m de distancia del sitio de hallazgo. La recolección de la información arqueológica se realizará por medio de fotografías, fichas, dibujos, planos etc., que el arqueólogo considere pertinentes.	
ALCANCES: La implementación de Monitoreos Arqueológicos, permitirá detectar y corregir incidencias puntuales mediante labores de salvamento inmediato con recolección de materiales arqueológicos en superficie, excavación de estructuras verticales e intervenciones valorativas, además de la documentación exhaustiva de las evidencias.	
OBJETIVOS: 1) Ampliar el panorama arqueológico regional y nacional con el aporte de nuevos datos; 2) Proporcionar información de relevancia cultural a la población municipal; 3) Elaborar un informe final con los resultados de las actividades ejecutadas.	
METAS: 1) Recuperar e identificar las diferentes evidencias arqueológicas que puedan ser observadas o registradas en cada una de los sectores de monitoreo; 2) Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos delimitados dentro del área de estudio; 3) Establecer la correlación del material arqueológico hallado con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.	
TIEMPOS DE MONITOREO: ● Durante el descapote general. ● Durante la remoción de suelo en las Unidades de Intervención Arqueológicas identificadas y descritas en este informe.	DOCUMENTACIÓN LEGAL REQUERIDA: ● Licencia Arqueológica para monitoreo. ● Acta capacitación ingenieros, operarios y obreros. ● Registro Fotográfico, planos y Fichas de recolección de información*. ● Informe Final monitoreo. ● Registro de piezas ante el ICANH.
REQUISITOS BÁSICOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MONITOREO: ● Instruir al personal de la obra (ingenieros, obreros y operarios) sobre el correcto procedimiento en caso de identificar un hallazgo fortuito. ● Coordinar con los operadores de máquina la forma correcta de realizar las intervenciones o actividades de monitoreo (descapote general y remoción de los primeros 4 metros). ● Realizar la recolección superficial del material arqueológico expuesto en superficie antes de iniciar las remociones de suelos. ● En caso de observar evidencias arqueológicas durante el monitoreo (rasgos o estructuras verticales, cerámica, lítico, semillas, óseos, etc.) el arqueólogo deberá detener las actividades y proceder con la excavación manual y recuperación de los elementos. ● El arqueólogo comunicará a los encargados del proyecto sobre la no remoción de suelos en los sectores de obra sin la debida inspección del arqueólogo responsable.	
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: ● dos arqueólogos; ● dos obreros; ● un auxiliar de laboratorio. 2) Materiales: ● Herramientas; ● GPS y Cámara; ● Fungibles. 3) Análisis Especializados: ● Carbono 14 (3 fechas); ● Polen; ● Secciones delgadas; ● Restos óseos; ● Macro-restos.	PRESUPUESTO MENSUAL: ● Personal: \$6,000,000 ● Viáticos: \$3,000,000 ● Herramientas y Fungibles: \$500,000 TOTAL: \$9,500,000 (sin análisis)

*Las fichas de registro deberán documentar información relativa al contexto identificado. En este caso, si se encuentran sectores con concentraciones de materiales, la información a recoger será: localización; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo del

área de concentración; densidad aproximada de restos (número de artefactos por metro cuadrado); variedad en el tipo de elementos (cerámicos, líticos, óseos, loza, metales, etc.); otro indicador de actividad humana (carbón, huellas de poste, hogares, camellones, etc.); estado de alteración del sector.

En relación a las estructuras funerarias, estas deberán ser documentados con los siguientes datos: localización general y localización con respecto a otros enterramientos u otro tipo de contextos arqueológicos; orientación de la estructura; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo de la estructura; tipo de ritual (primario o secundario); anotar el número mínimo de individuos (enterramiento individual o colectivo); describir los componentes del ajuar y su posición en el enterramiento; describir el tipo de sepultura (urna funeraria, fosa, hipogeo, tumba de cámara, etc.).

SECTORES ARBOLADOS (SA): En esta zona no fue posible realizar la apertura de pozos de sondeo debido a la densa vegetación presente. Si la empresa de construcción decide intervenir con obras de infraestructura estos sectores arbolados previamente delimitados en la Tabla 5, será prudente proceder de nuevo con un Programa de Arqueología Preventiva con el fin de muestrear debidamente estos sectores (apertura de pozos de sondeo) después del retiro de la cobertura vegetal.

ÁREAS CON PISOS DUROS (PD): se refieren a aquellas zonas que no pudieron ser prospectadas de forma convencional y que fueron delimitadas como Pisos Duros (PD) (Tabla 3; Pág. 28) en el apartado de “*Zonificación Arqueológica Preliminar*”. En este caso dichas zonas limitaron el desarrollo de la prospección convencional debido a que los espacios destinados a la ejecución del proyecto se encuentran cubiertos por obras previas con pavimento que impiden la realización de pozos de sondeo o excavaciones arqueológicas.

En base a esto, en cada una de estas áreas deberán realizarse muestreos sistemáticos convencionales de prospección (Pozos de sondeo) al momento del levantamiento de las superficies duras. Posterior a la apertura de pozos de sondeo el arqueólogo, en base a los resultados, definirá las medidas pertinentes que deberá tomar.

El **Programa de Arqueología Preventiva** es la investigación científica dirigida a identificar y caracterizar los bienes y contextos arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requieren licencia de urbanización, parcelación o construcción. El propósito de este programa es evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar para el *Plan de Manejo Arqueológico* correspondiente⁷.

⁷ Decreto 763 de 2009, artículo 55, párrafo 4º.

FICHA PMA - PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN PISOS DUROS	
PROCEDIMIENTO INICIAL: Para la ejecución de las actividades de prospección en los sectores de <i>Pisos Duros (PD)</i> y Sectores Arbolados, el arqueólogo deberá ser contactado por el encargado ambiental del proyecto a más tardar 2 meses antes que se inicie las diferentes obras de construcción, esto con el fin de coordinar la logística y hacer los preparativos correspondientes a la solicitud de la licencia arqueológica.	
METODOLOGÍA: El arqueólogo deberá realizar muestreos sistemáticos convencionales de prospección (pozos de sondeo) al momento del levantamiento de los pisos duros y retiro de la cobertura vegetal en los Sectores Arbolados. Estos pozos se realizarán con una intensidad de cada 10 metros, con profundidades controladas cada 10 centímetros. Esta actividad deberá ejecutarse en cada uno de los sectores delimitados como "<i>Pisos Duros (PD)</i>" y "Sectores Arbolados (SA)". Las actividades de muestreos serán registradas por medio de fotografías, fichas, dibujos, planos etc., que el arqueólogo considere pertinentes. En base a la apertura de pozos de sondeo y de acuerdo a los resultados obtenidos, el arqueólogo posteriormente definirá las medidas pertinentes que deberá tomar.	
ALCANCES: La implementación de las actividades de prospección, permitirá evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar.	
OBJETIVOS: 1) Ampliar el panorama arqueológico regional y nacional con el aporte de nuevos datos; 2) Proporcionar información de relevancia cultural a la población municipal; 3) Elaborar un informe final con los resultados de las actividades ejecutadas.	
METAS: 1) Recuperar e identificar las diferentes evidencias arqueológicas que puedan ser observadas o registradas en cada una de los sectores prospectados; 2) Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos delimitados o hallados; 3) Establecer la correlación del material arqueológico recuperado con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.	
TIEMPOS DE PROSPECCIÓN: ● Posterior al levantamiento de pisos duros o morteros. ● Posterior al levantamiento de la cobertura vegetal en los sectores arbolados.	DOCUMENTACIÓN LEGAL REQUERIDA: ● Licencia Arqueológica para prospección. ● Acta capacitación ingenieros, operarios y obreros. ● Registro Fotográfico, planos y Fichas de recolección de información*. ● Informe Final prospección. ● Registro de piezas ante el ICANH.
REQUISITOS BÁSICOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MONITOREO: ● Instruir al personal de la obra (ingenieros, obreros y operarios) sobre el correcto procedimiento en caso de identificar un hallazgo fortuito. ● Coordinar con los operadores de máquina la forma correcta de realizar las intervenciones o actividades de prospección (levantamiento de pisos duros o morteros en los primeros 60-80 cm del suelo). ● El arqueólogo comunicará a los encargados del proyecto sobre la no remoción de suelos en los sectores de obra sin la debida inspección del arqueólogo responsable.	
RECURSOS REQUERIDOS: 1) <i>Recurso Humano:</i> ● dos arqueólogos; ● dos obreros; ● un auxiliar de laboratorio.	PRESUPUESTO MENSUAL: ● Personal: \$6,000,000 ● Viáticos: \$3,000,000

2) Materiales: ● Herramientas; ● GPS y Cámara; ● Fungibles.	● Herramientas y Fungibles: \$500,000 TOTAL: \$9,500,000 (sin análisis)
--	---

*Las fichas de registro deberán documentar información relativa al contexto identificado. En este caso, si se encuentran sectores con concentraciones de materiales, la información a recoger será: localización; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo del área de concentración; densidad aproximada de restos (número de artefactos por metro cuadrado); variedad en el tipo de elementos (cerámicos, líticos, óseos, loza, metales, etc.); otro indicador de actividad humana (carbón, huellas de poste, hogares, camellones, etc.); estado de alteración del sector.

En relación a las estructuras funerarias, estas deberán ser documentados con los siguientes datos: localización general y localización con respecto a otros enterramientos u otro tipo de contextos arqueológicos; orientación de la estructura; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo de la estructura; tipo de ritual (primario o secundario); anotar el número mínimo de individuos (enterramiento individual o colectivo); describir los componentes del ajuar y su posición en el enterramiento; describir el tipo de sepultura (urna funeraria, fosa, hipogeo, tumba de cámara, etc.).

Es necesario indicar, que para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico es obligatoria la presencia de un arqueólogo profesional con la suficiente experiencia que esté al tanto de las actividades de monitoreo y prospección arqueológica según lo descrito en las fichas anteriores.

De igual manera, es de absoluta obligatoriedad llevar a cabo actividades de laboratorio, en caso tal que se identifiquen o recuperen evidencias arqueológicas durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico. En este caso, el arqueólogo encargado coordinará con los dueños del proyecto acerca de los costos y procedimientos a implementar.

7.5. Medidas de mitigación:

7.5.1. Actividades Arqueología Pública: Patrimonio arqueológico y divulgación de los resultados.

Con el fin de difundir la importancia de salvaguardar El Patrimonio Cultural de La Nación, será pertinente realizar una socialización más a fondo con los administradores y trabajadores, así como con los ingenieros y arquitectos del proyecto, para explicarles apartes de la legislación cultural y despertar en ellos un sentido de pertenencia, valoración y protección del patrimonio.

FICHA PMA - ARQUEOLOGÍA PÚBLICA
PROCEDIMIENTO: El arqueólogo deberá realizar conversatorios o charlas con los administradores y trabajadores, así como con los ingenieros y arquitectos del proyecto, para explicarles apartes de la legislación cultural y despertar en ellos un sentido de pertenencia, valoración y protección del

Patrimonio. De igual manera, durante estas actividades deberán mostrarse los resultados obtenidos en los estudios realizados durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.	
OBJETIVO: • Diseñar los temas de socialización y resultados con medios audiovisuales y prácticos que responda a las expectativas de la población, la empresa y las entidades locales que protegen el patrimonio cultural.	
META: Dar a conocer temas como: Qué estudia la Arqueología; a que se refiere el concepto de Patrimonio Cultural; qué leyes salvaguardan el Patrimonio; Cuáles son las Entidades responsables de dicha salvaguarda; procedimientos para realizar los estudios arqueológicos; Cómo se realiza el hallazgo de evidencias arqueológicas; etapas de investigación arqueológica; la importancia en la conservación y protección del patrimonio arqueológico; Qué se debe hacer en caso de hallazgo fortuito.	
TIEMPOS REALIZACIÓN DE CHARLAS: • Durante las obras a todo el personal de la empresa y cada vez que ingrese personal nuevo.	DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE: • Planillas de asistencia. • Registro Fotográfico.
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: • un arqueólogo. 2) Materiales: • Computador • Video beam	PRESUPUESTO x CHARLA: • Honorarios: \$550,000 • Viáticos: \$90,000 • Materiales: \$500,000 TOTAL: \$1,140,000

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

7.5.2. Protocolo de Hallazgos Fortuitos.

FICHA PMA – PROTOCOLO HALLAZGOS FORTUITOS
PROCEDIMIENTO: El arqueólogo deberá realizar una capacitación a los administradores y trabajadores, así como con los ingenieros y arquitectos del proyecto para dar a conocer las acciones a implementar en caso de un hallazgo fortuito en el área de obras.
OBJETIVO: • Diseñar los temas de socialización y resultados con medios audiovisuales y prácticos que responda a las expectativas de la población, la empresa y las entidades locales que protegen el patrimonio cultural.
META: Dar a conocer de manera clara y coherente el procedimiento general que se deberá realizar al momento de identificar un hallazgo fortuito dentro del área de estudio.
PROCEDIMIENTO: • Detener las actividades de remoción y acordonar la zona con cinta de seguridad en el área de hallazgo en un perímetro aproximado de 80 metros. • Restringir el paso de maquinarias y personas en el área del hallazgo. • Reportar el hallazgo al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), mediante llamada telefónica al número 4440544, ext. 115. • Efectuar el registro fotográfico del contexto arqueológico hallado. • Enviar el registro fotográfico a la dirección electrónica dmendez@icanh.gov.co / aescobar@icanh.gov.co, Brindar la información clara y concreta sobre la ubicación y los

elementos hallados. • El ICANH por su parte deberá dar aviso a las entidades municipales y a la Policía Nacional de la localidad adscrita al área del hallazgo, para que brinden protección, evitando el saqueo. Además, el ICANH viajará al sitio del hallazgo o buscará apoyo técnico en las entidades de investigación o universidades de la región.	
TIEMPOS REALIZACIÓN DE CHARLAS: • Antes de iniciar obras a todo el personal de la empresa y cada vez que ingrese personal nuevo.	DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE: • Planillas de asistencia. • Registro Fotográfico.
RECURSOS REQUERIDOS: 1) <i>Recurso Humano</i> : • un arqueólogo. 2) Materiales: • Computador • Video Beam	PRESUPUESTO x CHARLA: • Honorarios: \$550,000 • Viáticos: \$90,000 • Materiales: \$500,000 TOTAL: \$1,140,000

También es importante tener en cuenta que, los hallazgos *fortuitos* que no estén contemplados en el presente PMA, deberán ser reportados por el responsable ambiental del proyecto las autoridades competentes o al arqueólogo contratado. Sin embargo, los costos que surjan por el rescate de estos yacimientos, estarán a cargo de los dueños del proyecto y no se encuentran estipulados en este programa.

Finalmente y, en vista que el área presenta una delimitación (1,7 hectáreas) para las obras de construcción, se les comunica a los constructores encargados de las obras que, si deciden delimitar nuevas áreas por fuera de las 1.7 hectáreas aquí revisados, deberán cumplir de manera obligatoria con un nuevo *Programa de Arqueología Preventiva*, la cual cumpla con los requisitos exigidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), según el Artículo 11° de la Ley 397 de 1997, modificado por el artículo 7° de la Ley 1185 de 2008; Decreto 833 de 2002, artículos 10 y 13; Decreto 763 de 2009, artículos 55 y 57.

Datos Contacto Empresa: Londoño Gómez Propiedad Raíz.

Teléfono: (574) 311 16 16 (Medellín).

Dirección Postal: Calle 7D No 43A – 99, Piso 6 Torre Almagrán.

8. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

La propuesta de arqueología pública está fundamentada en el concepto del interés público por la conservación, protección y divulgación de los elementos arqueológicos (Renfrew et al 2008). Apoyados por la legislación vigente, corresponde a los profesionales en arqueología, gestionar, difundir y crear un ambiente de entendimiento y conocimiento entre quienes desconocen la importancia del patrimonio y quienes de una u otra forma están involucrados con su manejo, protección, cuidado y difusión.

Desafortunadamente durante la ejecución de las labores de campo para el proyecto de *Reconocimiento y prospección arqueológica para el proyecto “Reconocimiento y prospección arqueológica para el proyecto “Apartamentos Costa Azul” (1.7 hectáreas). Municipio de la Estrella. Departamento de Antioquia*, no fue posible realizar una charla informal con ningún ingeniero, arquitecto o trabajador encargado de las labores de obras civiles debido a que no han iniciado los trabajos constructivos, ya que están a la espera de la respectiva licencia de construcción. A pesar de ello, la charla de divulgación se planteó como medida de mitigación para la etapa de construcción con el fin de introducirlos a la terminología legal del cuidado y gestión del patrimonio cultural (Ley 397 de 1997, Decreto 833 del 2002, ley 1185 del 2008, decreto 763 del 2009). Esto también permitirá instruir a los trabajadores y directivos acerca de las acciones a implementar en caso de un hallazgo fortuito en el área de obras, así como entablar conversatorios acerca de los grupos étnicos que habitaron la zona donde se desarrollaran las obras, con el fin de crear un acercamiento y sensibilización al modo de vida de estos antiguos pobladores.

Sin embargo, se realizó una charla informal con los trabajadores que acompañaron las obras (Foto 63 y 64) con el fin de introducirlos a la terminología legal del cuidado y gestión del patrimonio cultural.



Foto 63 y 64. Conversación con trabajadores.

De otro lado, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2007-2018 (PBOT) tiene como objetivos principales: Conservar, proteger y salvaguardar el patrimonio histórico y cultural; reconocer y articular su valoración material e intangible asociada a la construcción del territorio; Reconocer y rescatar el patrimonio de la ciudad, a partir de procesos pedagógicos

de cultura ciudadana; Identificar, rescatar y proteger el patrimonio arqueológico que representa las huellas del proceso de ocupación del territorio.

De igual manera da prevalencia a la protección del Patrimonio Histórico y Cultural en la construcción social del territorio y la ciudad. Respeto al entorno geográfico natural, los hitos y referentes identitarios de la cultura local y regional, elementos de valor arqueológico, arquitectónico, urbanístico y paisajístico, como parte de la memoria colectiva a proteger con el reconocimiento social, que refuerza el sentido de pertenencia y la participación de La Estrella en la génesis del proceso histórico de poblamiento del Valle de Aburrá.

Para el año 2019, La Estrella se proyecta como un municipio sostenible, con alta calidad de vida, una comunidad con equidad social y territorial, respetuosa de su entorno natural, el patrimonio histórico cultural, arqueológico, urbanístico, arquitectónico, religioso y paisajístico.

Para ello, la Estrella se piensa como un territorio con construcción sociocultural. El Patrimonio o los Bienes de Interés Cultural -BIC- y Espacio Público, son elementos estructurantes del territorio, esencia de la ciudad y del ejercicio de ciudadanía; el modelo de ocupación reconoce la valoración material y simbólica del patrimonio arqueológico, urbanístico, arquitectónico y paisajístico asociado a la construcción histórica del territorio, conservar su malla fundacional, los hitos geográficos identitarios, tanto de la ciudad consolidada como la nueva a generar y articular dichas actuaciones con la protección, conservación, restitución y generación de una espacialidad pública segura, de calidad, con accesibilidad y belleza, que mejore las condiciones de vida de todos los ciudadanos. Rescatar, proteger y apropiar el patrimonio de la ciudad, a partir de procesos pedagógicos de cultura ciudadana (Alcaldía de la Estrella, 2007).

A pesar de las proyecciones que implementó la alcaldía de la Estrella en el PBOT, el *Plan de Desarrollo Municipal* para estos tres años siguientes, toma en consideración que actualmente el municipio no cuenta con lineamientos técnicos básicos de patrimonio y cultura que direccionen la conservación, protección y manejo del patrimonio de los siderenses. Además, no se cuenta con el personal suficiente y apropiado para llevar a cabo las actividades de investigación, formación y difusión del patrimonio histórico, cultural, arqueológico, urbanístico y paisajístico del municipio, lo cual conlleva a que no se tenga una adecuada regulación de intervención de espacios históricos y culturales, desencadenando que el potencial turístico de La Estrella se vea afectado (Alcaldía de Medellín, 2016-2019).

El municipio sin embargo toma en cuenta estas falencias y considera que es necesario establecer un plan especial de protección patrimonial que dirija tanto las actividades de protección, conservación y manejo del patrimonio en custodia pública y privada como la normatividad sobre bienes de interés cultural y su área de influencia.

Dada la gran riqueza histórica, patrimonial, natural y cultural de La Estrella, el municipio requiere realizar y adoptar un plan especial de protección de patrimonial por parte de la Casa de la Cultura que esté articulado con el Plan de Desarrollo Ecoturístico. Además, se deben adoptar todas las especificaciones técnicas de conservación, protección y manejo de los bienes de interés cultural del municipio, garantizando su aprovechamiento adecuado por parte de la generación presente y el disfrute de las generaciones futuras (Alcaldía de Medellín, 2016-2019).

9. BIBLIOGRAFÍA

- **ACEVEDO**, Jorge Luis. 2003. *Aldea y sistema de canales del siglo III d.C. en el Valle de Aburrá. Plan de manejo Arqueológico “El Ranchito”*. Predios del Sur S.A., Medellín.
- **ALCALDÍA DE LA ESTRELLA**. 2007. *Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2007-2018*. Alcaldía de la Estrella. La Estrella. Antioquia. [s.p.].
- **ALCALDÍA DE LA ESTRELLA**. 2012-2015. *Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015*. Alcaldía de la Estrella. La Estrella. Antioquia. [s.p.].
- _____. 2016-2019. *Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019*. Alcaldía de la Estrella. La Estrella. Antioquia. [s.p.].
- _____. 2010. *Caracterización general de escenarios de riesgo*. Alcaldía de la Estrella - Comité Local Para La Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD). La Estrella. Antioquia. [s.p.].
- **ALCALDÍA DE MEDELLÍN**. 2012. *Nuevos descubrimientos arqueológicos en la ciudad de Medellín*. Secretaría de Infraestructura Física. Alcaldía de Medellín.
- **ANSCHUETZ**, Kurt F. **WILSHUSEN**, Richard H. and **SCHEICK**, Cherie L. 2001. *Una arqueología de los paisajes: perspectivas y tendencias*. En *Journal of Archaeological Research*, vol. 9, n° 2, pp. 152-197. <http://grupo.us.es/atlas/documentos/articulos/Anschuetz-arqueologiapaisajes.pdf>.
- **ARCILA VÉLEZ**, Graciliano. 1969. *Introducción al estudio arqueológico de los Titiribies y Sinifanaes, Antioquia, Colombia*. En: *Boletín de Antropología*, Universidad de Antioquia. Vol. III, N° 11, p 13-42.
- _____. 1977. *Introducción a la Arqueología del Valle de Aburrá*. Universidad de Antioquia. Medellín.
- **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ**. 2010. *Atlas Metropolitano*. Una Edición del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín.
- **ARISTIZABAL**, Pablo. 2010. *Programa de arqueología preventiva puente de la calle 4 sur, Medellín: plan de manejo arqueológico*. Consorcio Puente Calle 4 sur. Medellín.
- _____. 2011a. *Programa de arqueología preventiva Puente de la Calle 4 sur, Medellín. Informe final: ejecución del Plan de Manejo Arqueológico, Rescate y Monitoreo arqueológico*. Consorcio Puente Calle 4 sur. Medellín.
- _____. 2011b. *Programa de arqueología preventiva lote Los Guayabos - Universidad EAFIT*. Municipio de Medellín. Consorcio Puente Calle 4. Medellín. ICANH, Licencia 2633

- **BARCELÓ**, Juan A. 1995. *¿Podemos describir arqueológicamente las formas de interacción social?: conflictos entre método y técnica*. II Jornadas de arqueología a la carta. Propuestas teóricas para la prehistoria reciente en Andalucía.
- **BARCELÓ**, Juan A. **De CASTRO**, Oscar. **TRAVET**, David. **VICENTE**, Oriol. 2003. *A 3D model of an Archaeological excavation. In the digital Heritage archaeology*. Computer applications and quantitative methods in archaeology. Edited by M. Doerr & A. Sarris. Hellenic Ministry of Culture. Archive of Monuments of Publications.
Página Web: <http://prehistoria.uab.cat/Barcelo/TyTEspacial.html>
- **BARCELÓ**, Juan A. **MAXIMIANO**, Alfredo. **VICENTE**, Oriol. 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.
- **BERMÚDEZ**, Mario. 1997. *Los grupos portadores del estilo cerámico tardío en el centro del departamento de Antioquia*. En: Boletín de Antropología Vol. 11 N° 27. Págs. 187-201.
- **BOTERO**, Silvia y **MARTÍNEZ**, Luz Helena. 2002. *Ocupaciones tempranas en Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Corporación GAIA. Fondo Mixto Promoción Cultura y Artes de Antioquia.
- **BOTERO**, Silvia. 2008. *Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Ecología Histórica. Interacciones Sociedad-Ambiente a Distintas Escalas Socio-Temporales. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca y Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- **BOTERO**, Sofía y **SALAZAR**, Alejandro. 1998. *EL pedrero. Evidencias de antiguos especialistas en el municipio del Carmen de Viboral, Departamento de Antioquia, Colombia*. Boletín de Antropología. Vol. 12, No. 29. Universidad de Antioquia. Medellín.
- **BOTIVA**, Álvaro; **GROOT**, Ana María; **HERRERA**, Leonor; **MORA**, Santiago. 1989. *Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas*. Colcultura. Instituto Colombia de Antropología. Bogotá D.C.
- **BUXÓ**, Ramón. 2006. *Paisajes culturales y reconstrucción histórica de la vegetación*. http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=408&Id_Categoria=2&tipo=portada
- **CARDONA**, Luis Carlos *et al.* 2007. *Del Arcaico a la Colonia. Construcción del paisaje y cambio social en el Porce Medio. Estudio arqueológico en el marco de la construcción de las obras principales del proyecto hidroeléctrico Porce III*. Universidad de Antioquia-Empresas Públicas de Medellín (EE PP M).
- **C.A.S.A.** 2016. *Estudio de Impacto Ambiental Apartamentos Costa Azul*. C.A.S.A. S.A. Medellín.

- **CASTILLO** Neyla, **ACEITUNO** Francisco Javier, **CARDONA** Luís Carlos, **GARCÍA** Diana Patricia, **PINO** Jorge Iván, y **FORERO** Juan Carlos – EE PP M. 2002. *Entre el bosque y el río: 10.000 años de historia en el Valle Medio del río Porce*. Universidad de Antioquia. Empresas Públicas de Medellín. Medellín. [s.p.].
- **CASTRO**, Gonzalo. 1998. *Prospección y valoración del patrimonio arqueológico en el corregimiento de Pueblo Viejo, Municipio de La Estrella*. CORANTIOQUIA. Medellín. [s.p.].
- **CIEZA DE LEÓN**, Pedro de. 2005 *Crónicas del Perú. El señorío de los Incas*. Edición Fundación Biblioteca Ayacucho. Colección Clásica No 226.
- **CRIADO**, Felipe. 1999. *CAPA 6. Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje*. Edita: Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Universidad de Santiago de Compostela.
- **FAO**. 2009. *Guía para la descripción de suelos*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia.
- **GAIA**. 2002. *Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Fondo Mixto. Promoción de la Cultura y Artes de Antioquia. [s.p.].
- **ICANH**. 2011. *Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia*. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá D.C.
- **LANGEBAEK**, Carl Henrik; **PIAZZINI**, Emilio; **DEVER**, Alejandro; **ESPINOSA**, Iván. 2002. *Arqueología y guerra en el Valle de Aburrá: Estudios de cambios sociales en una región del noroccidente de Colombia*. Ediciones Uniandes, Bogotá, Colombia.
- **MAYORAL H.** Victorino, **CERILLO C.** Enrique y **CELESTINO PÉREZ**, Sebastián. 2009. *Métodos de prospección arqueológica intensiva en el marco de un proyecto regional: el caso de la comarca de La Serena (Badajoz)*. Trabajos de Prehistoria 66, 1. Enero-Junio. 7-25. España.
- **MELO**, Jorge Orlando. 1985. La conquista de Antioquia. 1500 – 1580. En Web: http://www.jorgeorlandomelo.com/conquista_de_antioquia.htm
- **NIETO**, Luis Eduardo. 2003. *Prospección Arqueológica y Plan de Manejo en el Área Física del Proyecto Plan Parcial Pajarito*. EDU (Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín). CISH. Universidad de Antioquia. [s.p.]
- **OTERO DE SANTOS**, Helda y **SANTOS**, Gustavo – EE PP M. 2006. *Las ocupaciones prehispánicas del Valle Bajo del Porce. Prospección, rescate y monitoreo arqueológico de las obras de infraestructura. Proyecto hidroeléctrico Porce III*. Centro de Investigaciones Sociales y Humanas (CISH). Universidad de Antioquia. Empresas Públicas de Medellín. [s.p.]

- **OTERO DE SANTOS, Helda.** 2007. *Definición de las áreas de potencial arqueológico del Municipio de Envigado.* Secretaría de Planeación del Municipio de Envigado. Envigado. [s.p.].
- **RENFREW, Colin y BAHN Paul.** 2008. *Arqueología, Conceptos Clave.* Akal universitaria. Madrid, España.
- **SANTOS Gustavo.** 1995. *El Volador: las viviendas de los muertos.* En: Boletín de Antropología Vol. 9 N° 25.
- _____ 1998. *La Cerámica Marrón Inciso de Antioquia. Contexto Histórico y Sociocultural.* Boletín de Antropología, Vol. 12, No. 29. Universidad de Antioquia. Medellín.
- _____. 2006. *Una tumba de cancel en el Valle de Aburrá. Prospección y rescate arqueológico en el área de la Urbanización Álamos de Escobero.* Municipio de Envigado. Antioquia. [s.p.]
- _____. 2008. *Cazadores-recolectores y Horticultores del Holoceno Temprano y Medio en la Cuenca Baja del Porce.* Ecología Histórica. Interacciones Sociedad-Ambiente a Distintas Escalas Socio-Temporales. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca y Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- _____. 2011. *Investigaciones arqueológicas en el Escobero. Municipio de Envigado (Antioquia).* Archivo Histórico. Secretaría de Educación para la Cultura. Municipio de Envigado.
- **SANTOS, Gustavo y OTERO DE SANTOS, Helda.** 2003. *Arqueología de Antioquia balance y síntesis regional.* Boletín de Antropología edición especial: Construyendo el pasado. Cincuenta años de arqueología en Antioquia. Universidad de Antioquia. Medellín.
- **SARDELLA, Juan Bautista.** 1864. *Colección de Documentos Inéditos del Archivo de Indias.* Tomo II. Imprenta Española, Torija. Madrid.